

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
NÍVEL DOUTORADO

**INFLUÊNCIA DA ANQUILOGLOSSIA NAS  
CARACTERÍSTICAS DO ALEITAMENTO  
MATERNO EM LACTENTES NOS PRIMEIROS  
MESES DE VIDA**

SÃO LUÍS - MA

2022

**CHRISTYANN LIMA CAMPOS BATISTA**

**INFLUÊNCIA DA ANQUILOGLOSSIA NAS CARACTERÍSTICAS DO ALEITAMENTO  
MATERNO EM LACTENTES NOS PRIMEIROS MESES DE VIDA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Odontologia como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Doutor em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

**SÃO LUÍS - MA**

**2022**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Batista, Christyann Lima Campos.  
INFLUÊNCIA DA ANQUILOGLOSSIA NAS CARACTERÍSTICAS DO  
ALEITAMENTO MATERNO EM LACTENTES NOS PRIMEIROS MESES DE  
VIDA / Christyann Lima Campos Batista. - 2022.  
84 f.

Orientador(a): Alex Luiz Pozzobon Pereira.  
Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em  
Odontologia/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São  
Luís, 2022.

1. Aleitamento Materno. 2. Anquiloglossia. 3.  
Autoeficácia. 4. Desmame. 5. Insuficiência de  
Crescimento. I. Pereira, Alex Luiz Pozzobon. II. Título.

**CHRISTYANN LIMA CAMPOS BATISTA**

**INFLUÊNCIA DA ANQUILOGLOSSIA NAS CARACTERÍSTICAS DO ALEITAMENTO  
MATERNO EM LACTENTES NOS PRIMEIROS MESES DE VIDA**

A Comissão julgadora da Defesa do Trabalho Final de Doutorado em Odontologia, em sessão pública realizada no dia 13/07/2022, considerou a candidato(a).

APROVADO

REPROVADO

- 1) Examinador: Profa. Dra. Ana Margarida Melo Nunes
- 2) Examinador: Profa. Dra. Monique Kelly Duarte Lopes Barros
- 3) Examinador: Profa. Dra. Luana Martins Cantanhede
- 4) Examinador: Profa. Dra. Cecilia Claudia Costa Ribeiro
- 5) Presidente (Orientador): Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

*Nasci em tempos rudes  
Aceitei contradições  
lutas e pedras  
como lições de vida  
e delas me sirvo  
Aprendi a viver.*

Assim eu vejo a vida

Cora Coralina

## AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio incondicional de sempre, pela presente companhia e por tanto incentivar o final deste trabalho;

Ao meu orientador **Alex**, mais que um orientador, um guia tranquilo pelo caminho de batalhas e vitórias durante todos os anos de Doutorado. Sua companhia e sua orientação foram fundamentais;

Ao meu filho, **Arthur**, tudo por você. Obrigado por compreender os momentos que dediquei a este trabalho;

À **Carolina Carramilo Raposo**, incentivadora sempre amorosa que suportou ao meu lado este caminho tão árduo. Suas orações pela minha vida estão presentes nessas páginas;

Aos amigos pela incondicional colaboração, pediatra **Ana Maria Carvalho**, enfermeiras **Wilma Karlla Farias** e **Liane Batista**, nutricionista **Simone Chagas** e ao biomédico **Ari Neto**. Equipe multiprofissional que compôs com muita boa vontade a este estudo;

Aos colaboradores do Banco de Leite Humano do HUUFMA, técnicos e auxiliares de enfermagem que receberam com tanto cuidado os participantes do estudo. À **Andressa Cordeiro** que se dedicou ao agendamento dos retornos, meu muito obrigado;

Aos colaboradores dessa pesquisa, atuantes no planejamento, condução e coleta de dados, **Maria Janilde**, **Thayanne**, **Wandersson** e **Isis Bheatriz**, Fonoaudiólogos especialistas em Neonatologia que tanto contribuíram para esse trabalho;

A todos os professores do **Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMA**, que acolheram um “não-cirurgião-dentista” com tanto carinho por toda essa jornada;

A todas as mães voluntárias que concordaram em contribuir com a ciência;

Ao Hospital Universitário da UFMA por ceder sua estrutura e recursos para a realização deste estudo.

A todos vocês, meu muito **obrigado**.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ABOPED - Associação Brasileira de Odontopediatria

ABRAMO - Associação Brasileira de Motricidade Orofacial

AM - Aleitamento Materno

AME - Aleitamento Materno Exclusivo

ANOVA - Análise de variância

BLH – Banco de Leite Humano

BOF-UNICEF - Breastfeeding Observation Form/United Nations International Children's Emergency Fund

BSES-SF - Breastfeeding Self-Efficacy Scale– Short-Form

BTAT - Bristol Tongue Assessment Tool

FL - Frênulo lingual

HATLFF - Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function

HUUFMA - Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

IHAC - Iniciativa Hospital Amigo da Criança e Cuidado Amigo da Mulher

IMC - Índice de Massa Corporal

LP - Língua presa

OMS - Organização Mundial da Saúde

RN - Recém-nascido

SBFa - Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria

SF-MPQ - Short-Form McGill Pain Questionnaire

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

## LISTA DE FIGURAS

### *Capítulo I*

**Figura 1** - Curvas de Kaplan-Meier representando o tempo do desmame segundo a presença ou não de anquiloglossia.....27

**Figura 2** - Gráficos de representação da evolução mensal dos indicadores de crescimento do lactente, de acordo com a anquiloglossia.....30



## LISTA DE TABELAS

### *Capítulo I*

**Tabela 1** - Associação das características sociais e demográficas das mães e dos lactentes e sua associação com o desmame antes do 6º mês dos lactentes.....25

**Tabela 2** - Análise de regressão logística não-ajustada e ajustada utilizando o aleitamento materno exclusivo no 6º mês como variável de desfecho e as variáveis expositivas..... 26

**Tabela 3** - Prevalência e estimativas de Risco de Aleitamento Materno Exclusivo dos participantes do estudo, categorizados de acordo com a anquiloglossia.....27

**Tabela 4** - Análise de variância das variáveis relacionadas ao crescimento dos lactentes avaliados de acordo com o mês de seguimento e com a anquiloglossia.....29

### *Capítulo II*

**Tabela 1** - Características descritivas da amostra dos recém-nascidos, dados maternos e informações obstétricas dos participantes avaliados no estudo.....47

**Tabela 2** - Associação entre as medidas de nascimento nos bebês com anquiloglossia severa comparados com casos leves.....48

**Tabela 3** - Associação entre os aspectos do Formulário de Observação da Mamada (BOF-UNICEF) com a severidade da anquiloglossia.....49

**Tabela 4** - Associação entre os indicadores funcionais do aleitamento materno e de dor com a severidade da anquiloglossia.....49

**Tabela 5** - Modelos de regressão entre as variáveis de desfecho e a exposição gravidade da anquiloglossia.....50

## RESUMO

**Introdução:** A anquiloglossia é uma alteração congênita que limita os movimentos funcionais da língua. A prevalência pode chegar em 8% nos lactentes menores de 1 ano. Esta alteração pode gerar consequências como problemas na alimentação, na fala, habilidades sociais e na saúde bucal. Estudos recentes têm investigado os efeitos desta alteração no aleitamento materno, uma prática de alimentação que promove melhora da saúde das populações. Na amamentação, tem sido reportadas alterações que podem causar dor, problemas de crescimento e até desmame precoce. **Objetivos:** Analisar a influência da anquiloglossia na continuidade do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) e na evolução do crescimento de lactentes (Capítulo I) e analisar os aspectos funcionais do aleitamento materno, autoeficácia e dor ao amamentar em recém-nascidos de acordo com a severidade da anquiloglossia (Capítulo II). **Métodos:** Estudo do tipo coorte prospectiva realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. No Capítulo I, foram acompanhados 225 lactentes e suas mães nos seis primeiros meses de vida. Foram selecionados lactentes a termo, sem patologias congênitas e mães sem restrições para amamentar, sendo comparados os dados de lactentes com e sem a alteração diagnosticada. Foram coletados dados sobre o tempo de aleitamento e as medidas de crescimento peso e comprimento, sendo ainda calculados o Índice de Massa Corporal (IMC) e os escores Z do peso, comprimento e IMC para a idade. No Capítulo II, foi selecionada uma amostra 81 lactentes com anquiloglossia aninhada à coorte do primeiro artigo, para avaliar aspectos de aleitamento de acordo com a severidade da alteração. Para avaliar a qualidade do aleitamento, foram utilizadas as escalas *LATCH Scoring System* e o Formulário da Observação da Mamada do Fundo das Nações Unidas para a Infância (BOF-UNICEF). A percepção de dor materna foi avaliada pelo *Short Form of the McGill Pain Questionnaire*. A autopercepção materna de eficácia de amamentação foi mensurada pelo *Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form*. Na análise de dados, foram realizadas medidas de associação através dos testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher para variáveis categóricas e dos testes T de Student ou do teste U de Mann-Whitney para dados contínuos. O teste de ANOVA de medidas repetidas foi utilizado para avaliar as medidas de crescimento. Foram calculados a razão de chances e risco relativo para desmame. Análises de regressão incluíram os testes de regressão logística e linear. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** No Capítulo I, observou-se que a anquiloglossia esteve associada com o desmame antes do sexto mês de vida. Após análise ajustada, foi detectado maior risco de desmame nos bebês com a alteração presente ( $p < 0,001$ ,

OR 4,49 IC95% = [2,29-8,80]). Na comparação de sobrevivência, o tempo de aleitamento nas crianças com anquiloglossia foi menor quando comparadas às crianças sem alteração (log-rank  $p < 0,001$ ). Não foram encontradas diferenças significantes nas medidas de crescimento dos bebês acompanhados quando comparados entre si. Em relação ao Capítulo II, foi detectada uma associação significativa no aspecto de sucção avaliado pelo BOF-UNICEF (p-valor 0,013,  $\beta = 0,22$  IC95% = [0,07-0,73]). Observou-se ainda que os grupos não diferiram na avaliação realizada pela escala LATCH e na autoeficácia do aleitamento ( $p > 0,05$ ). Os escores de dor também não diferiram entre os grupos estudados. **Conclusão:** A anquiloglossia esteve associada com o desmame. Os bebês com a alteração apresentaram tempo menor de AME quando comparados aos que possuíam o frênulo lingual normal, porém não influenciou o crescimento dos bebês até os 6 meses de idade. Na análise sobre a severidade da alteração, observou-se que os lactentes com anquiloglossia severa podem ter dificuldades no aspecto isolado de sucção, porém essa alteração não parece afetar a qualidade do aleitamento, a autoeficácia materna nem piorar a percepção de dor ao amamentar em comparação com bebês com alteração leve.

**Palavras-chave:** Anquiloglossia. Aleitamento Materno. Desmame. Insuficiência de Crescimento. Autoeficácia. Dor.

## ABSTRACT

**Introduction:** Ankyloglossia is a congenital disorder that limits the functional movements of the tongue. The prevalence can reach 8% in infants younger than 1 year. The alteration could lead to consequences such as problems in eating, speech, social skills, and oral health. Recent studies have investigated the effects of this anatomical alteration on breastfeeding, a feeding practice that improves the health of populations. In breastfeeding, changes have been reported that can cause pain, growth problems and even early weaning. **Objectives:** To analyze the influence of ankyloglossia on the continuation of Exclusive Breastfeeding (EBF) and on the evolution of infant growth (Chapter I) and to analyze the functional aspects of breastfeeding, self-efficacy and pain while breastfeeding in newborns according to severity of ankyloglossia (Chapter II). **Methods:** Prospective cohort study carried out at the University Hospital of the Federal University of Maranhão. In Chapter I, 225 infants and their mothers were followed up in the first six months of life. Full-term infants without congenital pathologies and mothers with no restrictions on breastfeeding were selected, and data from infants with and without the diagnosed alteration were compared. Data were collected on the duration of breastfeeding and measures of weight and length growth, and the Body Mass Index (BMI) and Z-scores of weight, length and BMI for age were also calculated. In Chapter II, a sample of 81 infants with ankyloglossia was selected, nested in the cohort of the first article, to assess aspects of breastfeeding according to the severity of the alteration. To assess the quality of breastfeeding, the LATCH Scoring System and the United Nations Children's Fund (BOF-UNICEF) Breastfeeding Observation Form were used. The perception of maternal pain was assessed by the Short Form of the McGill pain Questionnaire. Maternal self-perception of breastfeeding efficacy was measured by the Breastfeeding Self - Efficacy Scale -Short Form. In the data analysis, association measurements were performed using the Chi -square or Fisher's exact tests for categorical variables and Student 's T tests or the Mann-Whitney U test for continuous data. The repeated measures ANOVA test was used to assess growth measures. The odds ratio and relative risk for weaning were calculated. Regression analyzes included logistic and linear regression tests. The significance level adopted was 5% ( $p < 0.05$ ). **Results:** In Chapter I, it was observed that ankyloglossia was associated with weaning before the sixth month of life. After adjusted analysis, a higher risk of weaning was detected in babies with the present alteration ( $p < 0.001$ , OR 4.49 95% CI = [2.29-8.80]). In the comparison of survival analysis, the duration of breastfeeding in children with ankyloglossia was shorter when compared to children without

alteration (log-rank  $p < 0.001$ ). No significant differences were found in the growth measures among groups. In Chapter II, a significant association was detected only in the suction aspect evaluated by the BOF-UNICEF (p-value 0.013,  $\beta = 0.22$  95% CI = [0.07-0.73]). It was also observed that the groups did not differ in the assessment performed by the LATCH scale and in the self-efficacy of breastfeeding ( $p > 0.05$ ). Pain scores also did not differ between the studied groups. **Conclusion:** Ankyloglossia was associated with weaning. Babies with the alteration had a shorter EBF time when compared to those who had a normal lingual frenulum, but it did not influence the babies' growth until 6 months of age. In the analysis of the severity of the alteration, it was observed that infants with severe ankyloglossia may have difficulties in the isolated aspect of sucking, but this alteration does not seem to affect the quality of breastfeeding, maternal self-efficacy or worsen the perception of pain when breastfeeding compared to with babies with mild alteration.

**Keywords:** Ankyloglossia. Breastfeeding. Weaning. Failure to Thrive. Self-efficacy. Pain.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	<i>viii</i>
ABSTRACT .....	<i>ix</i>
1 INTRODUÇÃO .....	14
2. CAPÍTULO I.....	19
3. CAPÍTULO II.....	41
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	57
REFERÊNCIAS .....	59
APÊNDICE .....	64
ANEXOS .....	67

## 1. INTRODUÇÃO

Anquiloglossia ou Língua Presa (LP), como é conhecida popularmente, é uma condição congênita caracterizada pela aderência da língua no soalho bucal, resultante do encurtamento ou anormalidade da fixação do Frênulo Lingual (FL) - uma dobra de membrana mucosa - muito próxima a ponta da língua e/ou na face superior da gengiva ou na crista alveolar (BIN-NUN; KASIRER; MIMOUNI, 2017; O'SHEA et al., 2017; MILLS et al., 2019b). Recentemente, tem aumentado o interesse sobre a temática devido a uma considerável diferença de diagnóstico e de opções de tratamento e manejo ao redor do mundo (JIN et al., 2018).

A alteração é de causa congênita e tem como característica a restrição dos movimentos da língua (ATA et al., 2021). Os possíveis fatores de risco apontados nos estudos disponíveis são ser do sexo masculino e ter histórico familiar (O'SHEA et al., 2017). A patogênese desta alteração advém da persistência do tecido embriológico do frênulo, que falha em passar por apoptose (MANIPON, 2016).

O freio lingual é uma estrutura dinâmica, formada pela mucosa oral com fixação na fáscia do soalho bucal ou no arco interno da mandíbula, sendo que está ligado internamente ao músculo genioglosso que quando anormalmente fixado leva às restrições de movimento, principalmente de elevação e protrusão (MILLS et al., 2019a, 2019b). Essas alterações podem causar impactos relacionados à alimentação, fala, dificuldades mecânicas e/ou sociais (CHINNADURAI et al., 2015; WALSH; TUNKEL, 2017). Recentemente, têm sido reportados em diversos estudos os impactos da alteração relacionados ao aleitamento materno (AM), prática de saúde vastamente incentivada devido aos inúmeros benefícios que promove ao bebê, à mãe e à sociedade (FRANCIS; KRISHNASWAMI; MCPHEETERS, 2015).

A prevalência estimada dessa alteração é variável nos estudos devido aos métodos diagnósticos empregados. Recentemente, em revisão sistemática da literatura, Hill; Lee; Pados (2020), estimaram uma prevalência de 8% em bebês menos de 1 ano de idade, sendo reportada maior prevalência nos bebês do sexo masculino, em uma razão para sexo feminino de 1.5:1 até 2.6:1 (HALL; RENFREW, 2005).

A anquiloglossia pode ser dividida clinicamente em dois tipos: sintomática, quando o frênulo impacta diretamente a movimentação e a função da língua; e assintomática, quando, se tem o diagnóstico positivo, mas este não resulta em problemas maiores, principalmente no período neonatal (BRZEŃKA et al., 2019; BUCK et al., 2020). No longo prazo, a anquiloglossia tem sido relatada como causadora de problemas mecânicos, como possível causadora de problemas de fala e articulação de fonemas, tarefas mecânicas da língua de limpeza oral pós-

alimentação, hidratação dos lábios e o beijo, levando que pode causar constrangimento social em crianças mais velhas (LALAKEA; MESSNER, 2003).

Há relatos de presença dessa alteração desde 350 a.C. quando Aristóteles opinou que “a fala daqueles que tem a língua presa é indistinta e mau pronunciada, pois a língua não consegue produzir todos os sons”. A partir do século XVII, técnicas de instrumentação começaram a ser publicadas em livros, em alguns casos, os procedimentos de correção eram realizados por parteiras utilizando a unha e tesouras (TALMOR; CALOWAY, 2022). Recentemente, diversas associações de profissionais de saúde no mundo começaram a padronizar as condutas referentes ao diagnóstico e tratamento da alteração (BIN-NUN; KASIRER; MIMOUNI, 2017).

Em 2014, aprovou-se um marco legal no Brasil (Lei Federal 13002/14, sancionada pela Presidência da República e publicada no Diário Oficial da União em 23 de junho de 2014) para realização obrigatória do teste diagnóstico para anquiloglossia neonatal de maneira universal em bebês nascidos nas maternidades brasileiras (BRASIL, 2014). O protocolo do Ministério da Saúde (MS) preconiza o diagnóstico precoce do que ficou conhecido popularmente como Teste da Linguinha, a fim de evitar o desfecho proximal relacionado ao desmame precoce, dentro do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2018). Para tanto, recomendou o uso do protocolo *Bristol Tongue Assessment Tool* (BTAT), por profissional capacitado da equipe de saúde.

Neste estudo, o conceito de desmame adotado é o preconizado pelo Ministério da Saúde, que afirma que o desmame precoce ocorre quando há interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) no seio materno antes do lactente completar seis meses de vida, independente do motivo da interrupção (BRASIL, 2016).

A necessidade de realização precoce de um procedimento cirúrgico em bebês pode causar apreensão nos pais que devem ser orientados sobre a natureza da amamentação, perspectivas e efeitos modestos após a realização do procedimento (BUNDOGJI et al., 2020). No Brasil, associações de profissionais de saúde têm se posicionado sobre essa temática. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), que inicialmente se manifestou contra a obrigatoriedade da realização desta triagem neonatal, defende que o médico pediatra participe da decisão sobre a necessidade de intervenção cirúrgica, mas que o diagnóstico deve ser conduzido por profissional habilitado, treinado e com experiência (SBP, 2022).

A Associação Brasileira de Odontopediatria (ABOPED) reconhece um recente aumento na realização procedimento cirúrgicos corretivos da LP (frenotomias/frenectomias linguais), afirmando que parte desses procedimentos possam ser desnecessários. Entretanto, a Associação destaca que é primordial o diálogo e trabalho conjunto de enfermeiros, médicos, fonoaudiólogos e odontopediatras, tendo em vista o desfecho comum que é a saúde do bebê a preservação do



AM (ABOPED, 2022). De forma semelhante, a Associação Brasileira de Motricidade Orofacial (ABRAMO) e a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa) defendem que os recém-nascidos com língua presa tenham o direito ao diagnóstico e tratamento, destacando que o trabalho em equipe garante que não ocorra o subdiagnóstico ou o sobrediagnóstico, bem como, iatrogenias (SBFa; ABRAMO, 2022).

Há, portanto, uma preocupação da literatura médica em encontrar uma relação direta da anquiloglossia, seja ela sintomática ou não, com problemas precoces no Aleitamento Materno, como má pega e trauma mamilar, redução do tempo do aleitamento materno exclusivo (AME) e problemas de sucção do lactente (MULDOON et al., 2017; CAMPANHA; MARTINELLI; PALHARES, 2019; LIMA; DUTRA, 2021). Entretanto, os estudos permanecem inconclusivos muitas vezes por dificuldades nos métodos diagnósticos ou por falhas nos desenhos das pesquisas (O'SHEA et al., 2017). Estudos randomizados ou quase-randomizados ainda são escassos e avaliam, no geral, o efeito das correções cirúrgicas na melhoria de indicadores do aleitamento (BRUNEY et al., 2022).

A percepção da autoeficácia materna, dor no seio ao amamentar, sintomas de refluxo e taxa de transferência de leite foram reportadas como indicadores que podem ser melhorados após o diagnóstico precoce e a realização do procedimento cirúrgico, levando a melhor qualidade da amamentação e conforto para as mães (GHAHERI et al., 2017). Contudo, as indicações cirúrgicas devem ser criteriosas, pois a anquiloglossia isolada pode não ser o único fator a causar desfechos desfavoráveis ao aleitamento (BUNDOGJI et al., 2020; MESSNER et al., 2020).

É importante salientar que preservar a manutenção da amamentação é uma recomendação imperativa, pois o leite humano é comprovadamente a melhor estratégia para nutrição de todos os bebês (WHO, 2009). O AME é recomendado a ser mantido até o sexto mês de vida, seguido pela alimentação complementar (WHO, 2017; KRAMER; KAKUMA, 2012). Os benefícios reportados na literatura sobre a manutenção do AME podem impactar diretamente a saúde do bebê, das mães que amamentam e da sociedade em geral (VICTORA et al., 2016).

Para a criança, o leite humano tem se tornado fator de proteção contra diversas doenças agudas como pneumonia (LAMBERTI et al., 2013), diarreia e disbiose intestinal (HO et al., 2018), desenvolvimento e expansão do sistema imune (SAKAGUCHI et al., 2018) e bem-estar psicológico do neonato e do lactente (SHAH et al., 2012; HARRISON et al., 2016). A longo prazo, o aleitamento tem sido apontado como redutor do risco de diversas doenças crônicas na criança, como diabetes e obesidade (HORTA; DE LIMA, 2019; QIAO et al., 2020), sendo

demonstrado sua associação com desfechos do neurodesenvolvimento como função cognitiva e inteligência (HOU et al., 2021).

A literatura aponta efeitos protetores para mães que amamentam, sobretudo exclusivamente, aumentando esse efeito protetor quanto maior for o tempo de amamentação (CHOWDHURY et al., 2015). Os efeitos a longo prazo envolvem redução do risco do câncer de mama, ovariano e endometrial (ZHAN et al., 2015; UNAR-MUNGUÍA et al., 2017; BABIC et al., 2020), proteção contra doenças cardiovasculares e hipertensão (QU et al., 2018; TSCHIDERER et al., 2022) e de desenvolvimento de diabetes (RAMEEZ et al., 2019). Recentemente, têm sido apontados efeitos protetores para a sociedade, reduzindo indicadores de morbimortalidade infantis e maternos e reduzindo o impacto ambiental para produção de fórmulas infantis (ROLLINS et al., 2016; VICTORA et al., 2016).

Diversas estratégias globais de incentivo ao AME têm sido adotadas por ambas as comunidades científicas e governamentais. Dentre elas, destacam-se a prática do alojamento conjunto, em que mães e bebês devem permanecer em contato permanente, 24 horas por dia; a Iniciativa Hospital Amigo da Criança e Cuidado Amigo da Mulher (IHAC/CAM) (WHO/UNICEF, 2020) que preconiza os dez passos para o sucesso do AM, além de acompanhamento multiprofissional no período puerperal para superação das dificuldades iniciais que são comuns em qualquer mãe que amamenta (HOWE-HEYMAN; LUTENBACHER, 2016).

Apesar disso, as taxas de manutenção do AM em todo mundo são preocupantes. Dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), reportam uma taxa global de 44% de AME (UNICEF, 2021). No Brasil, como em outros países de média renda, esse indicador tem melhorado nos últimos anos, apresentando curva ascendente desde 1986. O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (2019) aponta que a prevalência de AME foi de 45,8%, sendo a região Nordeste a com menor prevalência (39%)(UFRJ, 2019). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu como objetivo o aumento nas taxas de AME até pelo menos 50% nos primeiros seis meses de vida até o ano de 2025 (WHO/UNICEF, 2012). Análises indicam que o não-aleitamento pode contribuir para uma mortalidade de até 11,6% em crianças abaixo de 5 anos de idade que representaria cerca de 823 mil mortes evitáveis (VICTORA et al., 2016).

Além da anquiloglossia, diversos fatores podem atrapalhar o estabelecimento da amamentação e sua exclusividade até o sexto mês. Dentre eles, podem ser encontrados na literatura relatos de baixa produção ou baixa percepção da produção de leite pela mãe, falta de suporte ou de conhecimento sobre as dificuldades precoces, dor ao amamentar advinda de

alterações etiológicas como trauma mamilar, vasoconstrição, ingurgitamento mamário, ductos obstruídos, infecções e dermatites (BERGMANN et al., 2014; KARAÇAM; SAĞLIK, 2018).

Os relatos sobre a influência da LP foram relatados por Ferrés-Amat et al. (2017). Os autores relataram que entre os bebês acompanhados em um serviço especializado em amamentação em Barcelona, Espanha, mais da metade apresentavam anquiloglossia. Em outro estudo transversal conduzido em sete maternidades públicas da cidade do Recife, PE, foi encontrada uma associação entre a anquiloglossia e as dificuldades na amamentação, mas não foi encontrada uma associação da alteração com o AME (FRAGA et al., 2020).

Em revisão sistemática da literatura que resumiu os sintomas de alimentação problemática em bebês menores de 1 anos de idade, os autores referiram melhora na dor materna, nos escores de aleitamento e na autoeficácia reportada pelas mães após a realização de procedimentos de correção cirúrgica em bebês com língua presa (HILL; PADOS, 2020). No entanto, os autores apontaram que a literatura atual não fornece dados adequados sobre o efeito da correção cirúrgica na capacidade do lactente de se alimentar.

Permanecem inconclusivas na literatura informações sobre os reais efeitos da anquiloglossia em indicadores de crescimento e na duração da amamentação, sua exclusividade e continuidade, pois grande parte dos estudos focam nos efeitos da frenotomia/frenectomia nos indicadores de aleitamento e não produzem comparações entre bebês sem a alteração diagnosticada (HENTSCHEL, 2018; BUNDOGJI et al., 2020). Portanto, nota-se que há uma lacuna do conhecimento que pode ser explorada por estudos que apresentem abordagens metodológicas que proporcionem um seguimento mais prolongado desses lactentes.

Levando em consideração os importantes desfechos positivos relacionados ao AME e os impactos esperados dessa alteração anatômica sobre a prática de alimentação em bebês, este estudo buscou contribuir para os avanços nas intervenções relacionadas através de uma abordagem longitudinal, sem levar em consideração a realização de procedimentos cirúrgicos, em um estudo longitudinal explorando melhor a relação entre a presença da alteração e os aspectos funcional do aleitamento materno. Assim, objetivou-se analisar se a alteração isolada ou combinada com outras variáveis podem de fato exercer efeito sobre o AM e assim contribuir para definição de condutas que influenciarão na saúde da díade mãe-bebê.

## 2. CAPÍTULO I

### **Anquiloglossia neonatal pode interferir na prevalência da amamentação e na evolução do crescimento de bebês durante os seis primeiros meses de vida? Um estudo de coorte.**

(a ser submetido à Revista *The Journal of Pediatrics*)

#### Resumo:

**Objetivo:** Analisar a influência da anquiloglossia no tempo de exclusividade do aleitamento materno e na evolução do crescimento de lactentes até o sexto mês de vida.

**Métodos:** Estudo de coorte prospectivo, realizado com 225 díades mãe-bebê que foram acompanhadas nos seis primeiros meses de vida no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, na cidade de São Luís, Brasil. Bebês a termo com e sem anquiloglossia foram acompanhados em centro especializado em aleitamento materno. O peso e o comprimento foram mensurados e calculados os ajustes para idade através do Índice de Massa Corporal e os escores Z. As análises estatísticas foram realizadas através de estatística descritiva, regressão logística (determinantes do desmame), ANOVA de medidas repetidas (para os indicadores de crescimento) e curvas de sobrevivência (para analisar o tempo de aleitamento entre os grupos com e sem anquiloglossia). O nível de significância adotado foi de 5%.

**Resultados:** A anquiloglossia esteve associada com o desmame antes do sexto mês de vida. Após análise ajustada, foi detectado maior risco de desmame nos bebês com a alteração presente [ $p < 0,001$ , OR 4,49 IC95% = (2,29-8,80)]. O tempo de aleitamento nas crianças com anquiloglossia foi menor quando comparadas às crianças sem alteração [log-rank  $p < 0,001$ , 4,5 meses 95%IC = (4,03-4,97) vs. 5,40, 95%IC = (5,2-5,6)]. Não foram encontradas diferenças significantes nas medidas de crescimento dos bebês acompanhados que permaneceram em amamentação exclusiva (ANOVA  $p > 0,05$ ).

**Conclusão:** Em comparação com lactentes com freio lingual normal, os bebês com anquiloglossia apresentaram tempo menor de AME, porém bem acima da média observada na população geral. Não foram observadas alterações significantes nas medidas de crescimento dos bebês com e sem anquiloglossia.

Palavras-chave: Anquiloglossia. Aleitamento Materno. Desmame. Insuficiência de Crescimento.

## Introdução

A anquiloglossia é uma alteração congênita caracterizada pela permanência de uma banda mucosa fibrosa, gerada pela falha de soldadura da língua do soalho bucal, em que a ponta da língua fica presa em porção marginal à crista alveolar(1). Comumente chamada de língua presa, a anquiloglossia ocorre próximo a 4ª semana de idade gestacional e possui uma prevalência estimada de até 8% em crianças menores de 1 ano(2).

O debate sobre a sua influência nas funções orais dos neonatos tem ganhado destaque na literatura científica recente, devido a visões divergentes sobre a relação direta da alteração com as dificuldades no aleitamento materno (AM), necessidade de intervenção precoce e desequilíbrios anatômicos e funcionais que podem surgir em outras fases da vida (3–5).

A alteração também pode trazer impactos proximais no aleitamento materno, como, por exemplo, dor materna, problemas de suprimento ou produção de leite, dificuldade de sucção e pega no seio, baixo ganho de peso e desmame precoce (6–10). Essas experiências negativas vivenciadas pelas mães podem ter papel decisivo na descontinuidade da amamentação (11).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o aleitamento materno deve ser exclusivo até o 6º mês de vida, devido ao decisivo papel do leite humano no desenvolvimento da criança nos mais diversos aspectos de saúde, para a prevenção de doenças para a idade, para a saúde bucal como melhor desenvolvimento oclusal, atuando também como fator preventivo de problemas sociais (12,13). Em países de baixa e média renda, apenas 37% das crianças menores de 6 meses são exclusivamente amamentadas (14).

O manejo da criança com anquiloglossia passa pelo correto acompanhamento multiprofissional para o suporte na superação das dificuldades relacionadas com a pega e sucção, que são comuns no início da lactação(10). A variabilidade no tratamento dos desfechos relacionados à anquiloglossia sintomática indica a complexidade da movimentação lingual e da alimentação do lactente (1,15). Entretanto, os efeitos da alteração no ganho de peso e no estabelecimento e continuidade do aleitamento têm sido utilizados para avaliar se os procedimentos cirúrgicos podem trazer mais benefícios que o simples acompanhamento clínico da idade(16,17).

Os mecanismos de sucção desempenhados na amamentação são parte fundamental das habilidades orais e têm papel decisivo para o desenvolvimento da face e do crânio, podendo também trazer prejuízos em outros aspectos da vida como o padrão respiratório, o desempenho

escolar e disfunções de linguagem oral (18,19). Por isso, é fundamental a identificação de fatores precoces que possam interferir na prática da amamentação natural. No Brasil, a identificação precoce se tornou obrigatória a partir de 2014 com a promulgação de uma lei federal(20), sendo esse rastreamento parte dos programas de triagens neonatais.

Permanece inconclusiva na literatura a relação da anquiloglossia com a dinâmica do aleitamento materno. Os estudos avaliam desfechos muito precoces e não consideram os efeitos da alteração ao longo do tempo, como a influência nas taxas de amamentação exclusiva e no crescimento do lactente e que podem trazer riscos para o desenvolvimento da criança. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi investigar a associação entre a anquiloglossia e a continuidade do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) e a sua influência no crescimento de lactentes, através de um seguimento prospectivo nos primeiros seis meses de vida.

## **Material e Métodos**

### ***Desenho e local do estudo***

Foi conduzido um estudo do tipo coorte prospectiva realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (Unidade Materno-Infantil) – HUUFMA nos setores de Alojamento Conjunto e Ambulatório de Seguimento Pediátrico no Banco de Leite Humano (BLH), centro especializado em dificuldades no aleitamento. O HUUFMA encontra-se localizado na cidade de São Luís, capital de um estado do nordeste brasileiro. É um hospital de alta complexidade referência para gravidez de risco alto e habitual. A população estimada de São Luís é de 1.101.884 e renda média de 3,2 salários-mínimos. O período de coleta dos dados deu-se entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

### ***População e amostra***

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerado o nível de alteração do frênulo lingual relatado em estudo de prevalência anterior (8%)(2). Considerando que no ano de 2018 foram computados 15959 nascidos vivos na cidade, o número mínimo de participante calculado foi de 113 participantes para um nível de confiança de 95% (estudo populacional com poder de 80%, erro de 5%). O total de 329 díades mãe-bebê preencheram os critérios de inclusão no *baseline*. Entretanto, 225 permaneceram acompanhados no estudo obedecidos os critérios de inclusão e exclusão.

### ***Crítérios de inclusão e exclusão***

Foram incluídas no estudo as mães que manifestaram vontade de amamentar, sem contraindicações médicas para amamentação e lactentes sem problemas de saúde que pudessem interferir no crescimento ou na continuidade do aleitamento. Foram excluídos bebês cardiopatas, pneumopatas, neuropatas ou com síndromes genéticas como Pierre-Robin ou Síndrome de Down, além de gemelares, recém-nascidos pré-termo e aqueles que tinham peso ao nascer menor que 2kg.

O recrutamento dos participantes aconteceu em dois momentos: inicialmente no setor de Alojamento Conjunto, através do Teste da Linguinha realizado por profissional fonoaudiólogo habilitado. Os casos aos quais possuíam resultado de dúvida ou alteração para a LP eram direcionados ao BLH após a alta hospitalar. Após avaliação detalhada e fechamento de diagnóstico positivo para anquiloglossia por profissional fonoaudiólogo habilitado, os responsáveis eram orientados a permanecer em acompanhamento no referido setor e convidados a participar desta pesquisa; para o grupo sem anquiloglossia, estes deveriam retornar ao ambulatório do BLH após 30 dias de vida para acompanhamento do crescimento e desenvolvimento até os 6 meses de vida, e neste momento os responsáveis eram convidados a participar do estudo.

Os bebês que por algum motivo apresentaram critérios para indicação cirúrgica de correção da anquiloglossia foram removidos do estudo e encaminhados para realização do procedimento. Todos os participantes contaram com assistência da equipe multiprofissional do BLH para superação das dificuldades na amamentação e foram devidamente orientados sobre o manejo do aspecto nutricional por médico pediatra e nutricionista.

### ***Coleta de dados***

Dados sociais e demográficos bem como informações referentes ao tipo de alimentação declarado pelas mães foram coletadas nos registros de prontuário. As variáveis relativas ao nascimento foram coletadas na declaração de nascido vivo. Os indicadores de crescimento foram coletados mensalmente conforme comparecimento das díades para consulta de seguimento no BLH.

As medidas coletadas foram: peso em gramas (com bebê pesado pela manhã, antes da mamada, sem roupas e sem fralda em balança digital do modelo Balmak ELP25BB); comprimento em centímetros (bebê tranquilo, deitado em estadiômetro horizontal rígido e fixo modelo “Seca Mod. 416”). A partir destas calculou-se o índice de massa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Os ajustes referentes ao Escore Z para idade foram calculados com auxílio do software WHO

Anthro (v 3.2.2)(21). Todas as medidas de crescimento foram coletadas de acordo com recomendações da Organização Mundial da Saúde (22).

### ***Diagnóstico da anquiloglossia***

O diagnóstico da anquiloglossia e classificação dos grupos de seguimento foi realizado por fonoaudiólogos especializados e treinados (4 profissionais com mais de 5 anos de experiência em aleitamento participaram das avaliações no período do estudo), com treinamento específico para realização das avaliações. A estratégia de diagnóstico dos bebês com anquiloglossia foi adotada com resultados positivos em dois testes concomitantes:

O *Bristol Tongue Assessment Tool* – BTAT (Anexo D)(23) é baseado na avaliação em 4 aspectos, sendo 2 anatômicos (aparência da ponta da língua e fixação no alvéolo) e 2 funcionais (elevação e protrusão da língua), sendo considerado alterado para escores menores que 6 de uma pontuação máxima de 8.

O teste *Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function* – HATLFF (Anexo E) (24) tem duas aferições: 5 itens de aparência (aparência da língua, elasticidade, comprimento e fixação do frênulo na língua/borda alveolar); e 7 itens de função (lateralização, elevação, extensão, amplitude, peristalse e retração da língua). A anquiloglossia foi considerada presente quando o escore de aparência foi menor ou igual a 8 e/ou o escore total de função foi igual ou menor que 11. As duas escalas são validadas, possuem a melhor especificidade e sensibilidade para detecção da alteração estudada.

### ***Aspectos éticos***

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do HUUFMA sob o parecer nº 3.052.208. A mãe e/ou responsável dos recém-nascidos foram informados sobre os objetivos, riscos, benefícios e procedimentos da pesquisa e foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participarem do estudo.

### ***Análise da dados***

A estatística descritiva foi realizada através de média e desvio padrão para variáveis com distribuição normal, mediana e intervalo interquartil para as demais variáveis numéricas e através de frequência e porcentagem para variáveis categóricas.



A verificação da normalidade de distribuição das variáveis numéricas foi realizada através do teste de Shapiro-Wilk e analisadas a partir de histogramas, dentro de cada grupo. A análise de associação entre as variáveis dependentes e independentes foi realizada através do teste *T de Student* ou do teste *U de Mann-Whitney* quando indicado nas tabelas. Para as variáveis categóricas, foi utilizado teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher quando indicado nas tabelas.

Foi realizado o cálculo da razão de chances para o evento desmame precoce, sendo consideradas as variáveis para o modelo univariado apenas as que apresentaram  $p < 0,20$  nas tabelas de associação. Algumas variáveis foram analisadas como categóricas *dummy*, sendo apresentada somente a com maior chance. A seleção para modelo ajustado aconteceu através do método *Stepwise forward*, definindo-se como critério de entrada da variável no modelo com  $\alpha^1 = 0,100$  e de saída  $\alpha^2 = 0,050$ . Na análise da prevalência do AME de acordo com mês foi calculado o risco relativo.

Para analisar o tempo de desmame referente aos grupos com e sem anquiloglossia, foi adotada a curva de sobrevivência de Kaplan-Meier. Para análise da evolução do crescimento dos lactentes, foi utilizada a ANOVA para medidas repetidas em um modelo linear geral, sendo consideradas as correções de Greenhouse-Geisser para análise dos efeitos do tempo, da interação tempo x anquiloglossia e da anquiloglossia sobre as variáveis de desfecho, visto que a hipótese de esfericidade no teste de Mauchly foi violada. Nesta análise, foram utilizados apenas os dados dos lactentes que permaneceram em AME em todos os meses. O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5% ( $p < 0,05$ ). As análises foram conduzidas no programa IBM SPSS Statistics (versão 26).

## Resultados

O total de 225 díades continha a informação da variável desfecho (desmame) no banco de dados do estudo e entraram na análise final. A mediana da idade materna foi de 28 anos (IQ 22-34). Observou-se que 27% da amostra apresentou desmame precoce e que, entre os lactentes com anquiloglossia, que representaram 24% da amostra, a proporção de desmame subiu para 51,9%. A anquiloglossia apresentou associação com o desmame ( $p < 0,001$ ).

Na Tabela 1, observa-se ainda que o sexo do recém-nascido ( $p = 0,040$ ) e a ocupação materna ( $p = 0,039$ ) também apresentaram associação com o desmame, sendo observada uma proporção maior de desmame entre os bebês do sexo masculino (68,8%) e nas mães que trabalham (58,3%). As medidas de nascimento apresentadas foram consideradas adequadas

para bebês a termo e nenhuma delas apresentou associação com o desmame antes do sexto mês de vida ( $p>0,05$ ).

**Tabela 1** – Associação das características sociais e demográficas das mães e dos lactentes e sua associação com o desmame antes do 6º mês dos lactentes, São Luís, Brasil, 2019-2021

Variáveis	N (%)	Desmame antes do 6º mês		Valor de <i>P</i>
		Não N (%)	Sim N (%)	
Sexo do Recém-Nascido				<b>0,040</b>
Masculino	130 (57,8)	88 (53,7)	42 (68,8)	
Feminino	95 (42,2)	76 (46,3)	19 (31,2)	
Amamentou na 1ª hora				0,329
Sim	138 (65,4)	104 (67,5)	34 (59,6)	
Não	73 (34,6)	50 (32,5)	23 (40,4)	
Missing (14)				
Idade materna				0,311
Menor que 18 anos	18 (8,1)	12 (7,5)	6 (9,8)	
18 até 30 anos	117 (52,7)	81 (50,3)	36 (59)	
Acima de 31 anos	87 (39,2)	68 (42,2)	19 (31,1)	
Missing (3)				
Estado Civil				0,189
Com companheiro	179 (79,6)	134 (81,7)	45 (73,8)	
Sem companheiro	46 (20,4)	30 (18,3)	16 (26,2)	
Escolaridade Materna				0,912
Até o Ens. Fund.	31 (13,8)	22 (13,4)	9 (14,8)	
Ens. Médio	142 (63,1)	103 (62,8)	39 (63,9)	
Ens. Superior ou mais	52 (23,1)	39 (23,8)	13 (21,3)	
Ocupação materna				<b>0,039</b>
Sem trabalho	104 (47,1)	81 (50,3)	23 (38,3)	
Trabalha	100 (45,2)	65 (40,4)	35 (58,3)	
Estudante	17 (7,7)	15 (9,3)	2 (7,7)	
Missing (4)				
Renda Familiar				0,101 <sup>1</sup>
1 salário-mínimo (SM) ou menos	94 (42,2)	75 (46,3)	19 (31,1)	
Acima de 1 até 3 SM	80 (35,9)	57 (35,2)	23 (37,7)	
Acima de 3 até 5 SM	43 (19,3)	26 (16)	17 (27,9)	
Acima de 5 SM	6 (2,7)	4 (2,5)	2 (3,3)	
Missing (2)				
Primiparidade				0,076
Sim	111 (49,3)	75 (45,7)	36 (59)	
Não	114 (50,7)	89 (54,3)	25 (41)	
Tipo de parto				0,901
Vaginal	103 (46)	75 (45,7)	28 (46,7)	
Cesáreo	121 (54)	89 (54,3)	32 (53,3)	
Missing (1)				
Anquiloglossia				<b>&lt;0,001</b>
Sim	54 (24)	26 (15,9)	28 (45,9)	
Não	171 (76)	138 (84,1)	33 (54,1)	
Dados do RN ao nascer		Mediana (IQ) ou Média (DP)		
Apgar Score				
1º minuto*	9 (8-9)	9 (8-9)	9 (8-9)	0,359 <sup>2</sup>

5º minuto*	9 (9-9)	9 (9-9)	9 (9-9)	0,052 <sup>2</sup>
Peso ao nascer**	3212,9 (27)	3243,8 (39,1)	3197,4 (64)	0,537 <sup>3</sup>
Perímetro cefálico*	34,5 (33,5-35,3)	34,5 (33,5-35,5)	34,1 (33,5-35)	0,981 <sup>2</sup>
Perímetro torácico**	32,8 (0,3)	32,9 (0,4)	33,1 (0,4)	0,869 <sup>3</sup>
Comprimento*	49 (47-50)	49 (47-50)	48,5 (47-49,5)	0,385 <sup>2</sup>

Notas: <sup>1</sup>Teste Exato de Fisher, demais variáveis categóricas analisadas pelo Teste Qui-Quadrado de Pearson, <sup>2</sup>Teste U de Mann-Whitney; <sup>3</sup>Teste T de Student; \*Apresentados em mediana, variação do percentil 25-75; \*\*média e desvio padrão

O sexo do lactente, a ocupação materna, a renda familiar e a anquiloglossia apresentaram associação com o desmame. Entretanto, após ajustamento das variáveis, observou-se que apenas a anquiloglossia presente manteve-se associada com o desmame. A chance de desmame neste grupo foi quase 4,5 vezes maior quando comparados aos lactentes sem a alteração ( $p < 0,001$  OR=4,49 95%IC = [2,29-8,80]). O fato de ser do sexo feminino como demonstrado na Tabela 2, apresentou valor de P exatamente 0,050, não sendo considerada como fator de proteção por apresentar uma variação do intervalo de confiança muito próxima do 1.

**Tabela 2** – Análise de regressão logística não ajustada e ajustada utilizando o aleitamento materno exclusivo no 6º mês como variável de desfecho e as variáveis expositivas, São Luís, Brasil, 2019-2021

	Análise Univariada		Análise Ajustada	
	Valor de P	OR (IC 95%)	Valor de P	OR (IC 95%)
Sexo, feminino	<b>0,042</b>	0,52 (0,28-0,97)	0,050	0,50 (0,25-0,99)
Estado civil, sem comp.	0,192	1,58 (0,79-3,18)		
Ocupação, trabalha	<b>0,043</b>	1,89 (1,02-3,52)		
Renda, entre 3 e 5 SM	<b>0,019</b>	2,58 (1,16-5,69)		
Primiparidade	0,078	0,58 (0,32-1,06)		
Apgar 5º minuto	0,174	0,62 (0,31-1,23)		
Anquiloglossia presente	<b>&lt;0,001</b>	4,50 (2,33-8,67)	<b>&lt;0,001</b>	4,49 (2,29-8,80)

Nota: OR (odds ratio), IC (intervalo de confiança). SM (salários-mínimos). Seleção para modelo ajustado através do método *Stepwise forward*, entrada no modelo com  $\alpha^1=0,100$  e de saída  $\alpha^2=0,050$ . Variáveis removidas do modelo: estado civil ( $p = 0,154$ ), ocupação (0,309), Apgar 5 ( $p = 0,338$ ), renda familiar (0,930) e primiparidade ( $p = 0,531$ ). Indicadores do ajustamento do modelo  $p < 0,001$ ,  $R^2 0,0981$ .

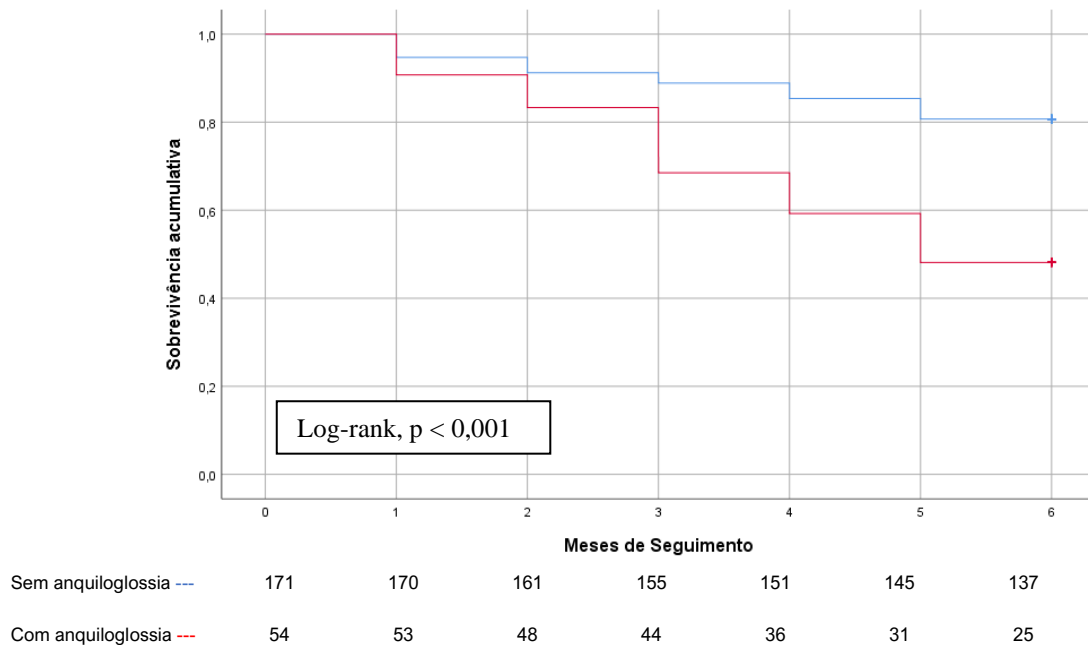
A Tabela 3 apresenta a associação entre o AME e a anquiloglossia e o risco relativo para o desmame por mês. Observou-se que a partir do segundo mês, os lactentes com anquiloglossia apresentaram risco maior de não estar em AME. De forma geral, a proporção de AME em bebês com a alteração foi sempre menor em todos os meses quando comparados aos lactentes sem a alteração.

**Tabela 3** – Prevalência e estimativas de Risco de Aleitamento Materno Exclusivo dos participantes do estudo, categorizados de acordo com a anquiloglossia, São Luís, Brasil, 2019-2021

	N (%)	Anquiloglossia		Valor de $P^1$	RR (IC 95%) Valor de $P$
		Não n (%)	Sim n (%)		
<b>Reportou AME</b>					
1º mês	199 (93)	161 (94,7)	38 (86,4)	0,053	2,5 (0,9-6,8) 0,058
2º mês	157 (89,7)	134 (93,1)	23 (74,2)	<b>0,002</b>	<b>3,7 (1,5-8,6)</b> <b>0,002</b>
3º mês	146 (88,5)	124 (94,7)	22 (64,7)	<b>&lt;0,001</b>	<b>6,6 (2,8-15,4)</b> <b>&lt;0,001</b>
4º mês	146 (86,9)	125 (91,9)	21 (65,6)	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,25 (2,0-8,9)</b> <b>&lt;0,001</b>
5º mês	126 (83,4)	111 (88,8)	15 (57,7)	<b>&lt;0,001</b>	<b>3,7 (1,9-7,3)</b> <b>&lt;0,001</b>
6º mês	95 (49,7)	84 (56,8)	11 (25,6)	<b>&lt;0,001</b>	<b>1,7 (1,3-2,2)</b> <b>&lt;0,001</b>

Notas: <sup>1</sup> Teste Qui-quadrado; RR – risco relativo.

A Figura 1 apresenta a diferença das curvas de Kaplan-Meier entre os dois grupos analisados demonstrando que os lactentes com anquiloglossia apresentaram tempo menor de aleitamento (log-rank  $p < 0,001$ ) com média de 4,5 meses (95%IC = 4,03-4,97) de duração de AME. Sendo que para o grupo sem a alteração a média foi de 5,4 meses (95% IC 5,2-5,6).



**Figura 1** – Curvas de Kaplan-Meier representando o tempo do desmame segundo a presença ou não de anquiloglossia. Os indivíduos com anquiloglossia tiveram um tempo de ocorrência do desmame pior do que os indivíduos que não tinham anquiloglossia ( $p < 0,001$ ). A média de aleitamento exclusivo (com intervalo de confiança de 95%) para o grupo sem anquiloglossia foi de 5,40 (5,2-5,6) meses; e do grupo com anquiloglossia foi de 4,50 (4,03 – 4,97).

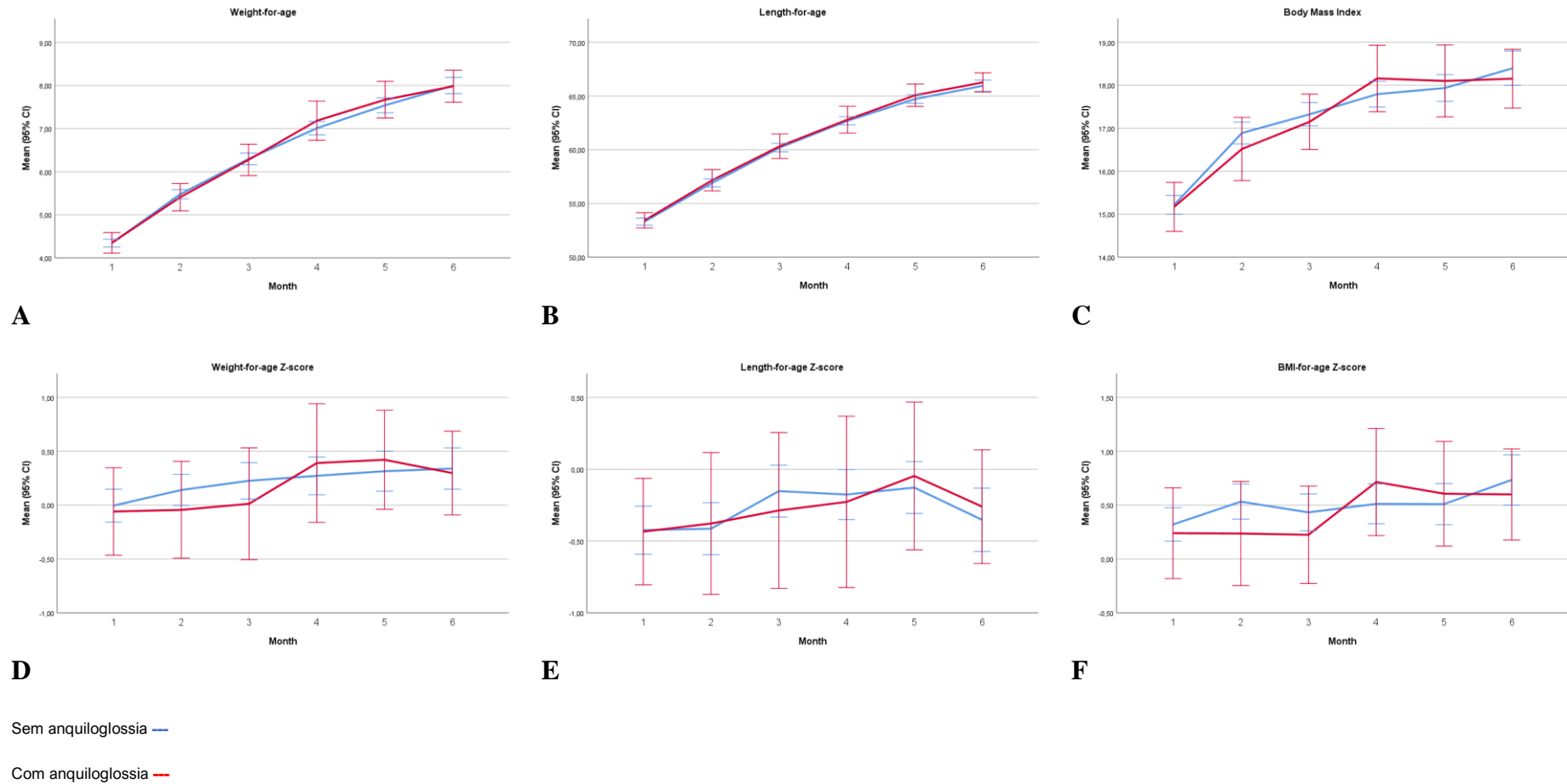
A Tabela 4 mostra os dados referentes as medidas antropométricas coletadas por mês de acordo com a presença ou ausência de anquiloglossia. A análise demonstrou não haver diferenças significantes entre a interação do tempo x anquiloglossia, ou da anquiloglossia isolada sobre as medidas reportadas ( $p>0,05$ ). Para melhor descrição do crescimento, nesta análise foram incluídos somente os lactentes que estavam em AME. A Figura 2 (A-F) mostra visualmente as curvas de crescimento entre os grupos analisados, reportando não haver diferenças entre as curvas. Todas as medidas de crescimento foram consideradas dentro dos padrões de normalidade de acordo com as curvas de crescimento da OMS.

**Tabela 4** – Análise de variância das variáveis relacionadas ao crescimento dos lactentes avaliados de acordo com o mês de seguimento e com a anquiloglossia, São Luís, Brasil, 2019-2021

	1º mês		2º mês		3º mês		4º mês		5º mês		6º mês		P Valor - ANOVA		
	Anquiloglossia		Anquiloglossia		Anquiloglossia		Anquiloglossia		Anquiloglossia		Anquiloglossia		Intra- sujeitos	Entre sujeitos (Tempo x AQL)	Anquiloglossia
	Sim (36)	Não (198)	Sim (21)	Não (169)	Sim (27)	Não (155)	Sim (20)	Não (152)	Sim (18)	Não (137)	Sim (18)	Não (136)			
Peso (em g; média, DP)	4349,1 (116,7)	4341,7 (45,6)	5407,0 (151,8)	5477,2 (54,5)	6274,8 (177,5)	6297,7 (69,3)	7184,2 (217,8)	7010,1 (78,9)	7673,1 (201,8)	7542,2 (87,9)	7984,1 (181,4)	8000,8 (95,7)	<0,001	0,817	0,597
Comprimento (em cm; média, DP)	53,41 (2,11)	53,30 (2,37)	57,16 (2,18)	56,90 (2,49)	60,32 (2,88)	60,20 (2,49)	62,80 (2,64)	62,70 (2,40)	65,07 (2,09)	64,72 (2,39)	66,27 (2,29)	65,95 (3,09)	<0,001	0,396	0,771
IMC (média, DP)	15,17 (1,68)	15,21 (1,56)	16,51 (1,61)	16,88 (1,67)	17,15 (1,63)	17,32 (1,71)	18,16 (1,65)	17,79 (1,86)	18,10 (1,68)	17,93 (1,83)	18,15 (1,76)	18,39 (2,35)	<0,001	0,778	0,624
Escores Z															
Peso para idade (média, DP)	-0,05 (1,20)	-0,00 (1,08)	-0,04 (0,98)	0,14 (0,94)	0,01 (1,31)	0,22 (1,06)	0,39 (1,17)	0,27 (1,09)	0,42 (0,92)	0,31 (1,10)	0,29 (1,00)	0,33 (1,13)	0,054	0,832	0,539
Comprimento para idade (média, DP)	-0,43 (1,09)	-0,42 (1,19)	-0,37 (1,08)	-0,41 (1,18)	-0,28 (1,37)	-0,15 (1,14)	-0,22 (1,27)	-0,17 (1,08)	-0,04 (1,03)	-0,12 (1,06)	-0,26 (1,02)	-0,35 (1,30)	0,112	0,406	0,718
IMC para idade (média, DP)	0,23 (1,24)	0,32 (1,10)	0,23 (1,06)	0,53 (1,07)	0,22 (1,14)	0,43 (1,07)	0,71 (1,06)	0,51 (1,15)	0,60 (0,97)	0,50 (1,12)	0,59 (1,08)	0,73 (1,37)	0,559	0,819	0,628

**NOTAS:**

IMC: índice de massa corporal; DP: \* Modelo Linear Geral, utilizando a técnica ANOVA de medidas repetidas. O teste de Mauchly indicou que a hipótese de esfericidade foi violada para o efeito da anquiloglossia sobre todas as variáveis analisadas, portanto, os graus de liberdade foram corrigidos utilizando as estimativas de esfericidade de Greenhouse-Geisser para o tempo e para interação tempo x variável ( $p > 0,05$ ).



**Figura 2(A-F)** – Gráficos da evolução mensal dos indicadores de crescimento do lactente, de acordo com a anquiloglossia. Curvas: média (95% CI) do peso em kg para idade (A); comprimento em cm para idade (B); Índice de Massa Corporal para idade (C); escore Z do peso para a idade (D); comprimento para a idade (E) e Índice de Massa Corporal para a idade (F)

## Discussão

Os principais achados deste estudo que analisou a influência da anquiloglossia nos aspectos de AME e de crescimento, sugerem que essa alteração está associada com o desmame mais proximal ao nascimento, porém não interferiu no crescimento de lactentes a termo saudáveis diagnosticados, quando comparados a lactentes sem a alteração.

A influência da anquiloglossia sobre o tempo de aleitamento reportado neste estudo concorda com alguns relatos semelhantes na literatura médica. Um estudo realizado na Espanha com 1102 recém-nascidos detectou maior prevalência de alterações em meninos e a taxa de aleitamento exclusivo foi de 50,35% (25). Estudo prospectivo realizado em Londres referiu uma taxa de 49% de AME em bebês com anquiloglossia em um seguimento de 3 meses (26). Taxas maiores de adesão ao aleitamento exclusivo, como, por exemplo, de 66,6% aos 3 meses foram relatadas quando os lactentes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos de correção previamente (27). Percebe-se em abordagem observacionais que as taxas de AME são semelhantes ao encontrados neste estudo.

Estudo referiu que taxas de AME podem ser semelhantes mesmo sem considerar intervenções para correção da alteração (28). Nas primeiras semanas de vida, a presença da anquiloglossia é concomitante a outras alterações no aleitamento (29). Estudos ainda afirmam que a presença da alteração pode estar relacionada com uma percepção negativa da mãe ao amamentar, o que pode levar a uma dúvida sobre o qual fator pode estar gerando as dificuldades nas primeiras semanas de amamentação (30,31).

Diversos fatores parecem mediar a relação entre alteração do frênulo lingual e desmame precoce, visto que é concomitante a outros problemas precoces como dor e dificuldade de pega, que estão associados com a amamentação nas primeiras semanas de vida e prejudicam o estabelecimento da alimentação natural de recém-nascidos. Ainda, podem ser relacionadas com outras condições prévias como parto cesáreo e ausência de experiência prévia de amamentação (7,29,32,33).

No presente estudo, é importante considerar que associação entre anquiloglossia e desmame se mostrou presente logo a partir do segundo mês de vida da criança, um período crítico em que é frequentemente referido o abandono da amamentação exclusiva devido o retorno das mães ao trabalho (34). No Brasil, a maioria das mulheres assistidas pela legislação trabalhista geral tem direito à licença maternidade com remuneração até o quarto mês pós-parto, porém deve-se considerar que o trabalho informal é frequente.



De acordo com o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil(35), a prevalência do AME no Brasil tem demonstrado tendência de crescimento, alcançando 60% das crianças com menos de 4 meses e 45,7% das crianças com menos de 6 meses. Entretanto, a duração mediana do AME foi de 54,1 dias (1,8 meses) de acordo com a última pesquisa de prevalência de aleitamento materno(36). Os indicadores de aleitamento reportados neste estudo podem demonstrar a importância do suporte à mulher, dando enfoque a identificação das mães com risco da descontinuação precoce (37). As ações praticadas nos bancos de leite parecem ter efeito positivo na promoção do aleitamento e no suporte aos bebês que apresentam dificuldade para mamar no seio(38).

A presente pesquisa revela ainda que não foram observadas variações de crescimento em bebês com anquiloglossia, quando comparados a bebês sem a alteração, divergindo da maioria dos estudos na literatura. Até o momento, esse é o primeiro estudo de seguimento por um período longo no início da vida a reportar a influência da anquiloglossia sobre indicadores de crescimento. Outros estudos (31,10,39), a seguir, se assemelharam em apontar como a anquiloglossia pode atuar nos mecanismos de sucção e deglutição, assim podendo afetar a ingesta de leite humano a partir do seio materno.

Em um estudo retrospectivo realizado na Áustria, o baixo ganho de peso foi observado, por exemplo, entre os efeitos no aleitamento de lactentes de 0-12 meses como dor nos seios, irritabilidade, mamilos rachados, redução da produção de leite e pega inadequada. Entretanto esse efeito não foi mensurado, sendo apenas relatado pelos pais na apresentação dos sintomas para frenotomia/frenectomia (31). Uma revisão sistemática de literatura de Manipon (2016)(10) afirma que a perda de peso é um problema comum, porém não foi evidenciada a relação isolada da anquiloglossia com esse desfecho, ou da idade de apresentação desses indicadores. Estudo de Livingstone et al. (2000)(39) relatou casos de desidratação após grande perda de peso gerado por problemas no aleitamento, citando a anquiloglossia dentre as desordens adjacentes, porém sem mencionar o efeito direto desta sobre o desfecho.

A preocupação com um adequado crescimento do bebê é constante para as famílias que procuram auxílio médico em relação a problemas no aleitamento nos primeiros meses de vida e o adequado acompanhamento multiprofissional pode ser solicitado (28,40). A velocidade de crescimento aparenta estar mais ligada ao método de alimentação, e os efeitos do desmame podem ser corrigidos pelo uso de fórmulas, geralmente mais calóricas antecipadamente nos bebês com a alteração presente(41). Deste modo, este estudo analisou somente lactentes que permaneceram em aleitamento materno exclusivo até o 6º mês. Crianças alimentadas com fórmulas ganham peso e aumentam o seu IMC mais rapidamente nos primeiros 3 a 6 meses do

que as crianças em amamentação exclusiva ou predominante (42). Outros fatores também podem explicar diferenças em velocidade de crescimento como o uso de bicos artificiais, mães com dificuldade no aleitamento e opção pela complementação antes do 6º mês (43). Entretanto, uma maior duração do aleitamento exclusivo pode impactar no crescimento de uma forma geral (44).

Observa-se que os problemas na amamentação devem ser os critérios a serem levados em conta para a tomada de decisão referente ao procedimento de correção de frenotomia/frenectomia, e na literatura científica atual não é referido preocupações sobre os indicadores de crescimento. Teoriza-se que uma amamentação problemática decorrente da anquiloglossia possa gerar baixo ganho de peso e consequente hipodesenvolvimento.

Entre os benefícios reportados pós-intervenção cirúrgica estão a redução da dor ao amamentar e a melhora na qualidade da amamentação (28,45,46). Atenção deve ser dada a uma indicação clínica precisa, pois, complicações, apesar de raras, podem ser encontradas. Estudo realizado na Nova Zelândia encontrou uma incidência de 13,9 problemas a cada 100 mil procedimentos, como dificuldades na alimentação, eventos respiratórios, dor, sangramentos e perda de peso (47).

Portanto, fica evidenciado que uma redução das taxas de frenotomia/frenectomia pode ser resultante do estabelecimento de um consenso multiprofissional com educação continuada e aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico sobre Língua Presa (48). Para isto, a determinação de comorbidades associadas a anquiloglossia, como alterações nos indicadores de crescimento, podem-se mostrar eficientes para evitar procedimentos desnecessários.

Esta pesquisa foi conduzida num centro especializado em aleitamento materno, o que pode levar a um viés de seleção ou nas taxas relatadas, visto que as mães eram continuamente orientadas a prosseguir na amamentação exclusiva e eram auxiliadas quando reportavam problemas. Entretanto, esta situação pode ser encarada como ponto forte visto que, ainda para o grupo com a alteração, o tempo total de aleitamento foi maior que a média nacional, demonstrando que um adequado acompanhamento e orientação podem ser determinantes para a diminuição da chance de desmame, destacando-se, portanto, as medidas clínicas e não cirúrgicas como efeito protetor do aleitamento.

Outra dificuldade está relacionada ao seguimento dos pacientes, apontando-se como uma das limitações do estudo, visto que a participação voluntária e o nível socioeconômico das mães podem ter impedido um maior comparecimento às consultas de seguimento. Novos estudos devem ser encorajados para estabelecer o impacto tardio da alteração anatômica na língua e mensuração de indicadores objetivos para verificar alterações de sucção e deglutição

nesses bebês. Destaca-se que este estudo pode servir de base para outras observações de crescimento que levem em conta fatores que possam atuar junto com a anquiloglossia e que podem interferir no aleitamento materno.

## Conclusão

Neste estudo, a anquiloglossia neonatal demonstrou ter uma associação sobre a alimentação em lactentes diagnosticados com a alteração em comparação com lactentes com freio lingual normal, reduzindo o tempo de exclusividade do aleitamento, ocasionando o desmame precoce. Necessita-se destacar que o tempo de AME dos lactentes com a alteração foi muito acima da média de prevalência reportada nos estudos, podendo ser resultante de medidas não-cirúrgicas de acompanhamento e orientação. Nos lactentes em AME, não foram observadas diferenças nas medidas de crescimento avaliadas até o sexto mês de idade, demonstrando que, para todos os grupos, os indicadores estudados foram equivalentes.

Um adequado acompanhamento por uma equipe especializada pode ajudar no diagnóstico e tratamento precoce da anquiloglossia, podendo resultar em diminuição das taxas de desmame e melhorando os indicadores de saúde infantis.

## Referências

1. Walsh J, McKenna Benoit M. Ankyloglossia and Other Oral Ties. Vol. 52, Otolaryngologic Clinics of North America. W.B. Saunders; 2019. p. 795–811.
2. Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res.* 2020 Nov 13;(July):1–8.
3. Fujinaga CI, Chaves JC, Karkow IK, Klossowski DG, Silva FR, Rodrigues AH. Frênulo lingual e aleitamento materno: estudo descritivo. *Audiol - Commun Res.* 2017;22:1762–1.
4. Bin-Nun A, Kasirer YM, Mimouni FB. A Dramatic Increase in Tongue Tie-Related Articles: A 67 Years Systematic Review. *Breastfeed Med.* 2017 Sep 8;12(7):410–4.
5. Pompéia LE, Ilinsky RS, Ortolani CLF, Faltin Júnior K. Ankyloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. *Rev Paul Pediatr.* 2017 Jun;35(2):216–21.

6. Messner AH, Walsh J, Rosenfeld RM, Schwartz SR, Ishman SL, Baldassari C, et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. *Otolaryngol Neck Surg*. 2020 May 14;162(5):597–611.
7. Campanha SMA, Martinelli RL de C, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS*. 2019;31(1):1–7.
8. Hill R. Implications of Ankyloglossia on Breastfeeding. *MCN Am J Matern Nurs*. 2019 Mar;44(2):73–9.
9. Ito Y. Does frenotomy improve breast-feeding difficulties in infants with ankyloglossia? *Pediatr Int*. 2014;56(4):497–505.
10. Manipon C, Ikuta LMK, Zukowsky K. Ankyloglossia and the breastfeeding infant: Assessment and intervention. *Adv Neonatal Care*. 2016 Apr 1;16(2):108–13.
11. Gianni, Bettinelli, Manfra, Sorrentino, Bezze, Plevani, et al. Breastfeeding Difficulties and Risk for Early Breastfeeding Cessation. *Nutrients*. 2019 Sep 20;11(10):2266.
12. Salone LR, Vann WF, Dee DL. Breastfeeding: an overview of oral and general health benefits. *J Am Dent Assoc*. 2013 Feb;144(2):143–51.
13. Peres KG, Chaffee BW, Feldens CA, Flores-Mir C, Moynihan P, Rugg-Gunn A. Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges. *J Dent Res*. 2018 Mar 6;97(3):251–8.
14. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016 Jan;387(10017):475–90.
15. Walsh J, Tunkel D. Diagnosis and treatment of ankyloglossia in newborns and infants: A review. Vol. 143, *JAMA Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. American Medical Association; 2017. p. 1032–9.
16. O’Shea JE, Foster JP, O’Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Mar 11;(3).
17. Bundogji N, Zamora S, Brigger M, Jiang W. Modest benefit of frenotomy for infants

- with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Jun 1;133:109985.
18. Rezende BA, Coelho PDF, Lemos SMA, Medeiros AM de. Tempo de amamentação e sinais de respiração oral em crianças com mau desempenho escolar. *Distúrbios da Comun*. 2019 Mar 29;31(1):69–76.
  19. Diepeveen FB, van Dommelen P, Oudesluys-Murphy AM, Verkerk PH. Specific language impairment is associated with maternal and family factors. *Child Care Health Dev*. 2017 May;43(3):401–5.
  20. BRASIL. Lei Federal nº 13002, Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês. Brasília: Diário Oficial da União; 2014. 1 p.
  21. Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H. The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery*. 2015;31(1).
  22. Amir LH, James JP, Donath SM. Reliability of the Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function. *Int Breastfeed J*. 2006;1:1–6.
  23. World Health Organization (WHO). Training Course on Child Growth Assessment WHO Child Growth Standards. World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2008.
  24. Ferrés-Amat E, Pastor-Vera T, Rodriguez-Alessi P, Ferrés-Amat E, Mareque-Bueno J, Ferrés-Padró E. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. *Eur J Paediatr Dent*. 2017 Dec;18(4):319–25.
  25. Billington J, Yardley I, Upadhyaya M. Long-term efficacy of a tongue tie service in improving breast feeding rates: A prospective study. *J Pediatr Surg*. 2018 Feb 1;53(2):286–8.
  26. Wakhanrittee J, Khorana J, Kiatipunsodsai S. The outcomes of a frenulotomy on breastfeeding infants followed up for 3 months at Thammasat University Hospital. *Pediatr Surg Int*. 2016 Oct 1;32(10):945–52.
  27. Muldoon K, Gallagher L, McGuinness D, Smith V. Effect of frenotomy on

- breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): A prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Nov 13;17(1).
28. Fraga M do RB de A, Barreto KA, Lira TCB, Menezes VA de. Is the Occurrence of Ankyloglossia in Newborns Associated with Breastfeeding Difficulties? *Breastfeed Med*. 2020 Feb 1;15(2):96–102.
  29. Walker RD, Messing S, Rosen-Carole C, McKenna Benoit M. Defining Tip-Frenulum Length for Ankyloglossia and Its Impact on Breastfeeding: A Prospective Cohort Study. *Breastfeed Med*. 2018 Apr;13(3):204–10.
  30. Ramoser G, Guóth-Gumberger M, Baumgartner-Sigl S, Zoeggeler T, Scholl-Bürgi S, Karall D. Frenotomy for tongue-tie (frenulum linguae breve) showed improved symptoms in the short- and long-term follow-up. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2019 Oct 1;108(10):1861–6.
  31. Araujo M da CM, Freitas RL, Lima MG de S, Kozmhinsky VM da R, Guerra CA, Lima GM de S, et al. Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2020 May;96(3):379–85.
  32. Schlatter SM, Schupp W, Otten JE, Harnisch S, Kunze M, Stavropoulou D, et al. The role of tongue-tie in breastfeeding problems—A prospective observational study. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2019 Dec 1;108(12):2214–21.
  33. Hornsby PP, Gurka KK, Conaway MR, Kellams AL. Reasons for Early Cessation of Breastfeeding Among Women with Low Income. *Breastfeed Med*. 2019 Jul;14(6):375–81.
  34. UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil – ENANI-2019: Resultados preliminares – Indicadores de aleitamento materno no Brasil. Rio de Janeiro; 2020.
  35. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Editora do Ministério da Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009. 108 p.

36. Daou D, Tamim H, Nabulsi M. Assessing the impact of professional lactation support frequency, duration and delivery form on exclusive breastfeeding in Lebanese mothers. Scott JA, editor. *PLoS One*. 2020 Sep 4;15(9):e0238735.
37. Fonseca RMS, Milagres LC, Franceschini SDCC, Henriques BD. O papel do banco de leite humano na promoção da saúde materno infantil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet*. 2021 Jan;26(1):309–18.
38. Livingstone VH, Willis CE, Abdel-Wareth LO, Thiessen P, Lockitch G. Neonatal hypernatremic dehydration associated with breast-feeding malnutrition: a retrospective survey. *CMAJ*. 2000 Mar 7;162(5):647–52.
39. Ray S, Hairston TK, Giorgi M, Links AR, Boss EF, Walsh J. Speaking in Tongues: What Parents Really Think About Tongue-Tie Surgery for Their Infants. *Clin Pediatr (Phila)*. 2020 Mar 25;59(3):236–44.
40. Azad MB, Vehling L, Chan D, Klopp A, Nickel NC, McGavock JM, et al. Infant Feeding and Weight Gain: Separating Breast Milk From Breastfeeding and Formula From Food. *Pediatrics*. 2018 Oct 24;142(4):e20181092.
41. Giugliani ERJ. Growth in exclusively breastfed infants. *J Pediatr (Versão em Port)*. 2019 Mar;95(2):79–84.
42. Fonseca PC de A, Carvalho CA de, Ribeiro SAV, Nobre LN, Pessoa MC, Ribeiro AQ, et al. Determinantes da velocidade média de crescimento de crianças até seis meses de vida: um estudo de coorte. *Cien Saude Colet*. 2017 Aug;22(8):2713–26.
43. Patro-Gołąb B, Zalewski BM, Polaczek A, Szajewska H. Duration of Breastfeeding and Early Growth: A Systematic Review of Current Evidence. *Breastfeed Med*. 2019 May;14(4):218–29.
44. Slagter KW, Raghoobar GM, Hamming I, Meijer J, Vissink A. Effect of frenotomy on breastfeeding and reflux: results from the BRIEF prospective longitudinal cohort study. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun 14;25(6):3431–9.
45. Ghaheri BA, Cole M, Mace JC. Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study. *J Hum Lact*. 2018 Aug 22;34(3):566–74.

46. Hale M, Mills N, Edmonds L, Dawes P, Dickson N, Barker D, et al. Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study. *J Paediatr Child Health*. 2020 Apr 12;56(4):557–62.
47. Dixon B, Gray J, Elliot N, Shand B, Lynn A. A multifaceted programme to reduce the rate of tongue-tie release surgery in newborn infants: Observational study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018 Oct;113(July):156–63.



### 3. CAPÍTULO II

#### **Associação entre a gravidade da anquiloglossia, dor ao amamentar e aspectos funcionais do aleitamento materno**

(a ser submetido à Revista *Breastfeeding Medicine*)

Christyann Lima Campos Batista

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

Alex Luiz Pozzobon Pereira

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão

*Título curto:* Anquiloglossia e aleitamento materno

*Correspondência:*

Christyann Lima Campos Batista

Banco de Leite Humano do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Rua Silva Jardim, 215, Centro, São Luís, Maranhão, Brasil.

CEP 65020-560

E-mail: christyann.batista@huufma.br

#### **Resumo:**

**Objetivo:** Analisar aspectos funcionais do aleitamento materno, autoeficácia reportada pelas mães e dor ao amamentar em recém-nascidos com anquiloglossia severa em comparação com bebês com alteração leve.

**Metodologia:** Estudo observacional, realizado com 81 bebês diagnosticados com anquiloglossia aninhados a uma coorte realizada no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil. Os aspectos funcionais do aleitamento materno foram analisados pelo Formulário de Observação da Mamada do Fundo das Nações Unidas para Infância (BOF - UNICEF) e pela escala *LATCH Scoring System*. A autoeficácia do aleitamento foi mensurada por meio do *Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short-Form*. Os indicadores de

dor foram avaliados pelo *Short-Form McGill Pain Questionnaire*. Medidas de associação e análises de regressão logística e linear foram utilizadas. O nível de significância adotado foi de 5%.

**Resultados:** Foi detectada uma associação significativa no aspecto de sucção avaliado pelo BOF-UNICEF [ $\beta = 0,22$  (95% IC 0,07;0,73), p-valor 0,013]. Entretanto, os grupos não diferiram na avaliação da amamentação realizada pela escala LATCH. Os grupos não apresentaram diferenças na avaliação da autoeficácia do aleitamento reportada pelas mães. Os escores de dor não apresentaram diferenças significantes entre os grupos do estudo.

**Conclusão:** Os lactentes com anquiloglossia severa podem ter dificuldades no aspecto de sucção, porém essa alteração não parece afetar a qualidade do aleitamento e nem piorar a percepção de dor materna em comparação com bebês com alteração leve.

**Palavras-chave:** Anquiloglossia, Aleitamento materno, Autoeficácia, Dor.

## Introdução

A restrição da movimentação da língua em decorrência da anquiloglossia tem sido reportada como a causadora de uma perda funcional importante em período sensível do desenvolvimento do lactente. Entre os sintomas relatados na literatura, são comuns os relatos de dor severa ao amamentar, dificuldades na manutenção da pega no seio materno, traumas mecânicos como fissuras e escoriações mamilares, sintomas gastrointestinais e até baixo ganho de peso<sup>1-3</sup>. A epidemiologia da alteração é variável de acordo com a idade do indivíduo ou do método diagnóstico utilizado, porém a prevalência da alteração pode chegar até 8% em recém-nascidos<sup>4</sup>, sendo que alterações sintomáticas foram vistas em até 70% entre bebês diagnosticados com a alteração<sup>5</sup>.

A condição é caracterizada pelo encurtamento ou má inserção de uma faixa de tecido conjuntivo submucoso, uma estrutura dinâmica que liga a parede do arco mandibular inferior ao assoalho da boca, responsável por um balanço entre mobilidade e estabilidade do movimento lingual<sup>6</sup>. A anquiloglossia tem uma conexão hereditária, é mais presente em bebês do sexo masculino, porém nem todos os casos podem ser explicados pela genética<sup>3</sup>. Condutas clínicas ou mesmo correções cirúrgicas podem ser necessárias em alguns para melhorar indicadores relacionados ao Aleitamento Materno (AM)<sup>7</sup>.

O leite humano é a melhor fonte de alimentação para todos os bebês. Destarte, a prática da amamentação exclusiva (AME) até o 6º mês de vida tem sido recomendada por organizações governamentais e associações de profissionais de saúde<sup>8,9</sup>. Os benefícios do aleitamento materno no curto e longo prazo para a díade mãe-bebê são mais presentes nos países de média e baixa renda, nos quais baixos índices de aleitamento estão associados a uma maior mortalidade<sup>10</sup>.

Portanto, a literatura científica tem se dedicado exaustivamente em esclarecer possíveis alterações que podem de alguma forma interferir essa importante estratégia de saúde. Os mecanismos de sucção e da mobilidade muscular de estruturas sensíveis envolvidas no aleitamento possuem importante papel para o desenvolvimento das estruturas estomatognáticas, que vão desempenhar funções importantes no desenvolvimento da criança como a fala e a mastigação<sup>11,12</sup>.

Estudos randomizados descrevem uma melhora dos aspectos funcionais no aleitamento, porém focam em intervenções unicamente cirúrgicas, referindo melhora dos sintomas relacionados a dor no curto prazo<sup>13</sup>. Porém, são escassos estudos sobre os diversos graus de severidade da anquiloglossia, e que esclareçam o papel destas gradações em indicadores de amamentação como a dor e autoeficácia. O presente estudo busca esclarecer se o grau de severidade da anquiloglossia pode representar um risco aos aspectos funcionais do aleitamento materno.

## **Materiais e métodos**

### ***Desenho, local e período do estudo***

Um estudo observacional transversal foi conduzido aninhado a coorte “Anquiloglossia neonatal pode interferir na prevalência da amamentação e na evolução do crescimento de bebês durante os seis primeiros meses de vida? Um estudo de coorte”, em que foram avaliados os dados de 81 recém-nascidos e suas mães, sendo essa uma subamostra da referida coorte ocorrida no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Unidade Materno-Infantil (HUUFMA), nos setores de Alojamento Conjunto e Banco de Leite Humano (BLH).

O período da coleta dos dados ocorreu entre os meses de julho de 2019 até julho de 2021. O HUUFMA é um hospital de alta complexidade, especializado no cuidado obstétrico e neonatal à díade de alto risco para o estado do Maranhão, localizado na cidade de São Luís,

realizando em média 330 partos/mês. No Brasil, os BLH's funcionam como centro de referência para dificuldades no aleitamento materno no sistema público de saúde.

### ***Aspectos éticos***

O presente estudo foi submetido para aprovação da Comissão Científica do HUUFMA, sendo aprovado e posteriormente avalizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sendo aprovado pelo protocolo nº 3.052.208 (Avaliação Prospectiva do Frênulo Lingual em Lactentes A Termo: Estudo de Coorte). Todas as mães foram informadas sobre os riscos e benefícios do estudo, e assentiram sua participação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram consideradas em todas as etapas do estudo o respeito a legislação nacional vigente que trata sobre a realização de pesquisa com seres humanos.

### ***Crítérios de seleção da amostra***

Foram incluídos neste estudo lactentes nascidos sem patologias que pudessem comprometer o aleitamento materno ou o desenvolvimento, exceto aqueles que obtivessem resultado de alteração e/ou dúvida para o Teste da Linguinha, realizado no setor de Alojamento Conjunto antes da alta hospitalar. Não foram incluídos bebês advindos de gestações múltiplas e pré-termo. A amostra foi não probabilística, sendo coletados os dados dos pacientes que compareceram para a consulta de retorno após o diagnóstico na internação.

Os diagnósticos de anquiloglossia foram realizados através do instrumento *Bristol Tongue Assessment Tool* – BTAT (Anexo D) <sup>14</sup>, instrumento validado e simples aplicação para rastreio, possui dois itens para avaliação de aparência e dois itens de avaliação funcional, com um resultado compreendido entre 0 e 8.

Os lactentes que apresentaram escores menor ou igual a 6 foram incluídos no estudo, sendo classificados em dois grupos: lactentes com anquiloglossia severa (com resultados do teste entre 0-3) e os demais classificados como casos leves. As avaliações foram realizadas por fonoaudiólogos treinados para utilização do teste diagnóstico, compreendendo parte integrante do programa de triagens neonatais da instituição.

Aqueles lactentes com resultados indicativos de alterações no frênulo lingual foram então encaminhados para acompanhamento no BLH do HUUFMA, onde foram avaliados os aspectos referentes à amamentação (observação do profissional de saúde e autoavaliação materna) e indicativos de dor ao amamentar.

### ***Coleta dos dados***

As informações sobre os dados obstétricos e neonatais foram coletadas dos resumos de alta e serviram para caracterização da amostra. Os lactentes e suas mães procederam então para as avaliações clínicas da amamentação, da auto percepção materna de eficácia do aleitamento e sua impressão de dor ao amamentar.

- *Avaliação da amamentação*

Foram utilizados dois instrumentos para avaliação da mamada. O primeiro, a escala *LATCH Scoring System* (Anexo B)<sup>15</sup>, um instrumento de fácil aplicação que avalia 5 aspectos do aleitamento materno (Pega, Deglutição, Tipo de Bico, Conforto e Posicionamento), performando o escore máximo de 10, sendo que escores menores ou iguais a 8 foram considerados como indicativo de dificuldades na amamentação.

O segundo instrumento utilizado foi o protocolo de Observação da Mamada do Fundo das Nações Unidas para Infância e da Organização Mundial da Saúde – BOF/UNICEF (Anexo C)<sup>16</sup>, que detalha os aspectos do aleitamento em 5 domínios: posição, respostas, estabelecimento de laços afetivos, anatomia e sucção. Para classificação de dificuldades no aleitamento, foi utilizado metodologia de classificação dos comportamentos negativos em bom, regular e ruim, conforme Quadro 1.

**Quadro 1.** Critérios para classificação da qualidade dos aspectos avaliados no Formulário de Observação da Mamada (BOF-UNICEF).

Aspectos avaliados	Nº de comportamentos negativos investigados	Comportamentos negativos observados e classificação		
		Bom	Regular	Ruim
Posição mãe/criança	05	0 – 1	2 – 3	4 – 5
Respostas da dupla	06	0 – 1	2 – 3	4 – 6
Adequação da sucção	06	0 – 1	2 – 3	4 – 6
Anatomia das mamas	04	0	1	2 – 4
Afetividade	03	0	1	2 – 3

A confiança materna na amamentação foi mensurada através da escala *Breastfeeding Self-Efficacy Scale – BSES/SF* (Anexo F)<sup>17</sup>, preenchida pela própria mãe. Trate-se de uma escala do tipo Likert, contendo 14 afirmações na qual é possível a validação de respostas entre 1 (discorda totalmente) a 5 (concorda totalmente). O escore total é de 70 pontos; quanto maior o escore, maior a confiança da nutriz no potencial de amamentar constituindo assim a maior possibilidade de manutenção do aleitamento materno.

- *Avaliação da dor*

As nutrízes classificaram a percepção de dor através da escala *Short Form of the McGill Pain Questionnaire – SF/MQP* (Anexo G) <sup>18</sup>, composto por 3 sessões: (1) 15 definições de tipos de dor, que podem ser classificados de nenhuma a severo (variação de 4 pontos); (2) escala visual analógica com pontuação de 0 (nenhuma dor) a 10 (máxima dor possível) e (3) descrição da dor recente com descritores, totalizando 5 pontos. A escala permite um total de 50 pontos; quanto maior o escore, maior a percepção materna de dor relacionada à amamentação.

### *Análise dos dados*

Foi utilizado o software estatístico IBM SPSS (versão 26). Os dados foram coletados em protocolos clínicos e depois armazenados em banco de dados para análise. As variáveis numéricas foram testadas quanto sua distribuição sendo descritas de acordo com o resultado do teste de Shapiro-Wilk.

As variáveis categóricas foram descritas em frequências e porcentagens. Para analisar a associação entre a variável de exposição (anquiloglossia) e o desfechos categóricos, foram utilizados os testes Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou Exato de Fisher, conforme indicado nas tabelas. Para analisar a diferença entre as medianas entre os grupos de estudo foi utilizado o teste U de Mann-Whitney.

Foram realizadas modelos de regressão considerando a variável expositiva a gravidade da anquiloglossia (0 menos severa 1 mais severa), para escala categórica foi realizada a regressão logística multinomial e para as variáveis em escala um modelo linear geral. Foi considerado  $P < 0,05$  para significância com intervalo de confiança de 95%.

## **Resultados**

A amostra avaliada neste estudo mostrou que os bebês acompanhados eram em sua maioria do sexo masculino (67,9%), nasceram com boa vitalidade e tiveram em sua maioria boas práticas de parto e nascimento como contato pele-a-pele e amamentação na primeira hora. O nível educacional materno mais frequente foi ensino médio completo (64,2%). O estado conjugal mais frequente foram mães com companheiro (74,1%). As mães apresentavam algum tipo de ocupação (54,3%) e tinham média de idade de 26,74 anos (DP 0,76).

A maioria dos bebês com anquiloglossia nasceram de parto vaginal (53,1%), tinha mediana de idade gestacional de 39 semanas ao nascer, eram o primeiro filho da nutriz e realizaram o pré-natal em unidades de saúde pública. Os dados de descritivos da amostra estudada estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características descritivas da amostra dos recém-nascidos, dados maternos e informações obstétricas dos participantes avaliados no estudo, São Luís, Brasil, 2022.

Variáveis	N	%
<b>Dados dos Recém-Nascidos</b>		
<i>Sexo do bebê</i>		
Masculino	55	67,9
Feminino	26	32,1
Apgar 1º minuto (mediana; P25-P75)	9	(8-9)
Apgar 5º minuto (mediana; P25-P75)	9	(8-9)
<i>Contato pele-a-pele</i>		
Sim	69	85,2
Não	12	14,8
<i>Amamentou na 1ª hora</i>		
Sim	44	54,3
Não	37	45,7
<i>Problemas prévios na amamentação</i>		
Sim	32	40,5
Não	47	59,5
<i>Missing</i>	2	2,5
<i>Uso prévio de suplementação</i>		
Sim	21	26,6
Não	58	73,4
<i>Missing</i>	2	2,5
<i>Assistência à amamentação na maternidade</i>		
Sim	29	48,3
Não	31	51,7
<i>Missing</i>	21	25,9
<b>Dados maternos</b>		
<i>Idade materna (média; DP)</i>	26,74	0,76
<i>Estado civil</i>		
Com companheiro	60	74,1
Sem companheiro	21	25,9
<i>Escolaridade Materna</i>		
Ens. Fund. Ou menos	14	17,3
Ens. Médio	52	64,2
Ens. Superior ou mais	15	18,5
<i>Ocupação</i>		
Não trabalha	37	45,7
Trabalha	44	54,3
<i>Renda familiar</i>		
Um salário-mínimo ou menos	13	16
Entre um e três salários-mínimos	21	25,9
Entre três e cinco salários-mínimos	44	54,3

Acima de 5 salários-mínimos	3	3,7
<b>Dados obstétricos e pré-natais</b>		
<i>Tipo de parto</i>		
Vaginal	43	53,1
Cesáreo	38	46,9
<i>Idade gestacional (mediana; VP)</i>	39	38-40
<i>Número de partos da mãe</i>		
1	48	59,3
2	20	24,7
3 ou mais	13	16
<i>Local do pré-natal</i>		
HUUFMA	25	30,9
Outras maternidades públicas	53	65,4
Outras maternidades privadas	3	3,7

Notas: P25-75 (percentil 25% e 75%); DP (desvio padrão); VP (variação percentil 25-75); HUUFMA (Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão)

A Tabela 2 apresenta os dados de nascimento dos bebês avaliados no estudo. Os resultados demonstram que os bebês nasceram com indicadores considerados dentro dos padrões de normalidade para as medidas apresentadas na declaração de nascido vivos, não sendo observadas associações significantes nos indicadores na comparação entre os dois grupos de severidade da anquiloglossia.

**Tabela 2.** Associação entre as medidas de nascimento nos bebês com anquiloglossia severa comparados com casos leves, São Luís, Brasil, 2022.

	Total	Anquiloglossia Severa		P Valor <sup>1</sup>
		Sim	Não	
		Média (DP)	Média (DP)	
Peso ao nascer (g)	3232,3 (59,9)	3198,2 (125,4)	3241,3 (68,5)	0,772
Perímetro Cefálico (cm)	34,5 (0,2)	34,1 (0,4)	34,5 (0,2)	0,391
Perímetro Torácico (cm)	33,0 (0,3)	33,2 (0,7)	33 (0,3)	0,765
Comprimento (cm)	48,6 (0,3)	47,9 (0,4)	48,8 (0,3)	0,209

DP (Desvio padrão), g (gramas); cm (centímetros), <sup>1</sup>Teste T de Student

Nos aspectos avaliados no BOF-UNICEF, apresentados na Tabela 3, apenas o aspecto sucção apresentou associação significativa com a severidade da anquiloglossia ( $p = 0,034$ ), observou-se que 64,7% dos bebês com língua presa severa apresentavam um comportamento de sucção considerado regular, comportamento que diferiu dos demais aspectos cuja maior frequência de comportamentos considerados bons foi reportada.



**Tabela 3.** Associação entre os aspectos do Formulário de Observação da Mamada (BOF-UNICEF) com a severidade da anquiloglossia, São Luís, Brasil, 2022.

	Bom		Regular		Ruim		P valor
	Severo	Leve	Severo	Leve	Severo	Leve	
Posição	9 (52,9)	37 (57,7)	5 (29,4)	20 (31,7)	3 (17,6)	6 (9,5)	0,642 <sup>1</sup>
Respostas	11 (64,7)	54 (85,7)	5 (29,4)	6 (9,5)	1 (5,9)	3 (4,8)	0,071 <sup>2</sup>
Laços Afetivos	9 (52,9)	26 (41,3)	4 (23,5)	16 (25,4)	4 (23,5)	21 (33,3)	0,693 <sup>1</sup>
Anatomia	12 (70,6)	49 (77,8)	5 (29,4)	12 (19)	0 (0)	2 (3,2)	0,695 <sup>2</sup>
Sucção	5 (29,4)	39 (61,9)	11 (64,7)	19 (30,2)	1 (5,9)	5 (7,9)	<b>0,034<sup>2</sup></b>

<sup>1</sup>Teste Qui-quadrado; <sup>2</sup> Teste Exato de Fisher,

Nota: uma unidade amostral não apresentou dados do Formulário de Observação da Mamada

Entretanto, os demais instrumentos de avaliação não demonstraram que a severidade da anquiloglossia esteve associada com perdas funcionais na avaliação da mamada. Notou-se que não houve associação da avaliação da mamada na escala LATCH e da autopercepção materna ao amamentar ( $p > 0,05$ ), apresentados na Tabela 4. De forma semelhante, apesar da mediana do escore de dor ser maior nos bebês com anquiloglossia severa, essa diferença não se mostrou significativa quando comparados aos casos menos severos.

**Tabela 4.** Associação entre os indicadores funcionais do aleitamento materno e de dor com a severidade da anquiloglossia, São Luís, Brasil, 2022.

	Total	Anquiloglossia Severa		P valor
		Sim	Não	
Escores LATCH				0,091 <sup>1</sup>
<i>Indicativo de dificuldades no AM</i>	42 (54,5)	12 (75)	30 (49,2)	
<i>AM sem indicativo de dificuldades</i>	35 (45,5)	4 (25)	31 (50,8)	
Autopercepção do AM (BSES-SF)	59 (55-63)	62 (55,25 - 66,5)	59 (55-63)	0,177 <sup>2</sup>
Avaliação da Dor (SF-MPQ)	8 (4-13,5)	10 (4,5-14,5)	6 (4-12)	0,471 <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teste Qui-quadrado; <sup>2</sup> Teste U de Mann-Whitney; AM = Aleitamento Materno; BSES-SF = Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form; SF-MPQ = Short Form of the McGill Pain Questionnaire

Nos modelos de regressão, a severidade da anquiloglossia se mostrou tendente a variar para o comportamento de sucção, ou seja, quanto mais grave for a anquiloglossia maior a probabilidade de o lactente apresentar alterações do tipo regular na sucção [ $\beta = 0,22$  (95% IC 0,07;0,73),  $p$ -valor 0,013], entretanto este modelo explicou apenas aproximadamente 5% da amostra. As demais variáveis de desfecho não apresentaram relação com a severidade da anquiloglossia. Os valores estão dispostos na Tabela 5.

**Tabela 5.** Modelos de regressão entre as variáveis de desfecho e a exposição gravidade da anquiloglossia, São Luís, Brasil, 2022.

Variável	$\beta$ (95% IC)	P valor	R <sup>2</sup>
BOF UNICEF <sup>1</sup>			
<i>Bom</i>	Ref	-	
<i>Regular</i>	0,22 (0,67-0,73)	<b>0,013</b>	
<i>Ruim</i>	0,64 (0,06-6,65)	0,710	0,047
LATCH Score <sup>2</sup>	-0,11 (-1,06-8,49)	0,331	0,013
BSES-SF <sup>2</sup>	0,15 (-1,38-7,15)	0,182	0,023
SF-MPQ <sup>2</sup>	0,00 (-4,29-4,43)	0,975	0,000

$\beta$  = coeficiente de regressão; IC = Intervalo de Confiança; BOF-UNICEF = Breastfeeding Observation Form (somente aspecto sucção); BSES-SF = Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form; SF-MPQ = Short Form of the McGill Pain Questionnaire; <sup>1</sup>Regressão Logística Multinomial; <sup>2</sup>Modelo Linear Geral.

## Discussão

Esta pesquisa analisou os indicadores de amamentação e de dor ao amamentar em bebês com anquiloglossia, de acordo com a severidade da alteração, demonstrou que aqueles com anquiloglossia severa não apresentaram alterações nas avaliações de aleitamento e do escore de dor, apesar de um aspecto de amamentação, o de sucção, ter apresentado uma associação com a anquiloglossia severa. Os dados coletados neste estudo podem indicar que as alterações no aleitamento causadas pela língua presa podem se assemelhar com as demais alterações do início do aleitamento, podendo ser superadas com medidas clínicas de controle.

As dificuldades de sucção encontradas neste estudo também foram referidas com amostra semelhante em estudos que avaliaram o impacto da anquiloglossia na amamentação. Campanha et al. (2019)<sup>19</sup> relatou que a probabilidade de dificuldades na sucção foi 36 vezes maior em bebês com a alteração quando comparados àqueles sem língua presa, utilizando o protocolo do UNICEF. Foi relatado por Ferrés-Amat et al. (2017)<sup>20</sup> alta prevalência de problemas de sucção em bebês com anquiloglossia. Alterações no padrão de sucção são comuns no início da amamentação e podem ser agravadas pela limitação da movimentação natural da língua que desempenha um importante papel no crescimento das estruturas e funções estomatognáticas <sup>11,21</sup>.

Entretanto, a alteração isolada na sucção não demonstrou influência no desempenho geral do aleitamento. Ainda que os escores nos bebês com alteração severa fossem maiores, não foi encontrada associação significativa na avaliação pela escala LATCH quando comparados aos bebês com anquiloglossia leve. Souza-Oliveira et al. (2021)<sup>22</sup> afirmaram que o sucesso do

aleitamento pode ser dependente de outras condições como o parto a termo, orientações sobre AM e renda familiar, ressaltando a necessidade da avaliação da amamentação antes da decisão sobre frenotomia/frenectomia visto não encontrar associação da anquiloglossia com a amamentação.

Todavia, na literatura é recorrente a afirmação que a condição está associada com alterações no aleitamento<sup>23-25</sup>. Estudos, entretanto, focam em relatar o efeito benéfico da correção cirúrgica nos indicadores de aleitamento<sup>26,27</sup>. Os efeitos da alteração no aleitamento podem ser variáveis, ao passo que as avaliações conduzidas na maioria dos estudos são nas primeiras semanas de vida, período em que as dificuldades no aleitamento são comuns, sendo, portanto, considerado um enviesamento fisiológico do diagnóstico e do desfecho observado.

Os achados da presente pesquisa não citaram diferenças significantes na autoeficácia do aleitamento materno entre os grupos estudados, desta forma, a anquiloglossia severa não aparenta interferir nesse aspecto na opinião das mães. Há poucos relatos disponíveis a respeito da autoeficácia do aleitamento em bebês com essa condição. Os estudos disponíveis na literatura demonstraram que a correção cirúrgica melhora os indicadores de eficácia, sendo um importante marcador para o sucesso dos desfechos relacionados a amamentação<sup>28-31</sup>. Os valores do BSES-SF relatados na literatura foram menores dos que os encontrados neste estudo, se aproximando dos valores apresentados pelos bebês após 1 mês do procedimento realizado.

A justificativa para este achado pode residir no fato de que os bebês que procuraram a cirurgia foram os que comumente apresentavam restrições no aleitamento como dificuldade em manter uma boa pega, sinais de refluxo, e amamentação dolorosa com sinais de trauma mamilar causadas pela alteração. No presente estudo, entretanto, os bebês eram avaliados no momento das triagens neonatais de rotina, em uma unidade que pratica políticas de incentivo ao aleitamento de maneira constante pelos profissionais de saúde, o que tem gerado efeitos positivos na superação das dificuldades iniciais relacionadas ao aleitamento. Diercks et al. (2020)<sup>32</sup> afirmaram que a maioria dos pacientes com anquiloglossia podem ser beneficiados de intervenções não-cirúrgicas baseadas em estratégias apuradas de avaliação da amamentação.

Os bebês com a alteração severa avaliados nesta pesquisa não apresentaram diferença significativa no escore de dor avaliado quando comparados a lactentes sintomáticos com alteração leve. Um estudo apresentou um escore médio do SF-MPQ de 16,77 ( $\pm 1,88$ ) com uma redução significativa para 4,9 ( $\pm 1,46$ ) após o procedimento cirúrgico, em um ensaio clínico comparando com procedimento placebo<sup>33</sup>. A dor tem sido um dos principais achados relatados nos estudos que envolvem alimentação problemática em bebês com diagnóstico presente<sup>34</sup>. É necessário destacar que medidas clínicas podem resultar em melhora da pega reduzindo a dor

percebida pela mãe ao amamentar, porém a literatura aponta que para os casos sintomáticos graves, a frenotomia, independente da técnica utilizada, é o procedimento seguro a ser utilizado<sup>7</sup>.

Destaca-se que a dor pode ser impeditivo da continuidade do aleitamento materno, sendo, portanto, um achado clínico relevante para monitoramento dos casos sintomáticos graves, permitindo a intervenção precoce e prevenindo o desmame.

O presente estudo apresenta limitações referentes ao seu desenho pois não possibilita de realizar uma associação entre exposição e desfecho, porém, os desfechos aqui encontrados são importantes para destacar a efetividade de políticas governamentais de aleitamento, do acompanhamento de uma equipe especializada nas dificuldades referentes a amamentação. Essas iniciativas podem melhorar o aleitamento e reduzir o número de procedimentos desnecessários visto que os indicadores de funcionalidade avaliados neste estudo não apresentam grande diferença em comparação aos lactentes com alteração leve.

Novos estudos sobre esta temática podem esclarecer essa relação levando em consideração fatores de confusão no período puerperal, esclarecendo melhor a influência da anquiloglossia sobre a qualidade do aleitamento.

## Conclusão

Este estudo revela que há uma associação entre a gravidade da anquiloglossia e o aspecto de sucção do lactente, entretanto, não foram observadas alterações significativas nos aspectos funcionais da amamentação, na autoeficácia e na dor reportadas pelas mães quando comparados a lactentes com alterações leves.

**Agradecimentos:** Ao Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão por ceder a autorização da realização do estudo na sua estrutura e a todos os pais e bebês que deram sua importante contribuição para ciência.

**Contribuições dos autores:** CLCB escreveu este artigo, coletou os dados das fichas de atendimento e realizou a análise estatística; ALPP é o coordenador do estudo e revisor deste manuscrito.

**Declaração de conflitos de interesses:** Os autores declaram não possuir nenhuma filiação que denote conflito de interesses.

**Financiamento:** o estudo foi financiado pelos próprios pesquisadores.

## Referências

1. Hill R. Implications of Ankyloglossia on breastfeeding. *MCN Am J Matern Nurs*. 2019 Mar 1;44(2):73–9.
2. Varadan M, Chopra A, Sanghavi AD, Sivaraman K, Gupta K. Etiology and clinical recommendations to manage the complications following lingual frenectomy: A critical review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2019;120(6):549–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.06.003>
3. Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res* [Internet]. 2020 Nov 13;(July):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-020-01239-y>
4. Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res* [Internet]. 2021 Aug 13;90(2):259–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-020-01239-y>
5. Maya-Enero S, Pérez-Pérez M, Ruiz-Guzmán L, Duran-Jordà X, López-Vílchez MÁ. Prevalence of neonatal ankyloglossia in a tertiary care hospital in Spain: a transversal cross-sectional study. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021 Mar 15;180(3):751–7. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s00431-020-03781-7>
6. Mills N, Pransky SM, Geddes DT, Mirjalili SA. What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clin Anat*. 2019;32(6):749–61.
7. Auychai P, Neff A, Pitak-Arnnop P. Tongue-Tie children with a severe Hazelbaker score or difficult breastfeeding greatly benefit from frenotomy or frenuloplasty with/without anaesthesia – First do or do no harm? *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2021 Sep;000. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.09.007>
8. World Health Organization (WHO). Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. 136 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf>
9. Eidelman A, Schanier R. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* [Internet]. 2012;129(3):600–3. Available from:

- <https://www2.aap.org/breastfeeding/files/pdf/Breastfeeding2012ExecSum.pdf%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22371471>
10. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* [Internet]. 2016 Jan;387(10017):475–90. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673615010247>
  11. Pompéia LE, Ilinsky RS, Ortolani CLF, Faltin Júnior K. Ankyloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2017 Jun;35(2):216–21. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822017000200216&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000200216&lng=pt&tlng=pt)
  12. Mills N, Keough N, Geddes DT, Pransky SM, Mirjalili SA. Defining the anatomy of the neonatal lingual frenulum. *Clin Anat* [Internet]. 2019 Sep 3 [cited 2020 Jun 2];32(6):824–35. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ca.23410>
  13. O Shea J, Foster J, O Donnell C, Breathnach D, Jacobs S, Todd D, et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants ( Review ) *Cochrane Systematic Review*. 2017;(3).
  14. 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. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* [Internet]. 2015 Jul [cited 2016 May 27];100(4):F344-8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4484383&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  15. Conceição CM da, Coca KP, Alves M dos R da S, Almeida F de A. Validação para língua portuguesa do instrumento de avaliação do aleitamento materno LATCH. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2017 Apr;30(2):210–6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n2/1982-0194-ape-30-02-0210.pdf>
  16. Baby-friendly Hospital Initiative training course for maternity staff: trainer's guide. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2020.
  17. Zubaran C, Foresti K, Schumacher M, Thorell MR, Amoretti A, Müller L, et al. The Portuguese Version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale—Short Form. *J Hum Lact* [Internet]. 2010 Aug 5;26(3):297–303. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334409359916>
  18. Costa L da CM, Maher CG, McAuley JH, Hancock MJ, Oliveira WDM, Azevedo DC, et al. The Brazilian-Portuguese versions of the McGill Pain Questionnaire were reproducible, valid, and responsive in patients with musculoskeletal pain. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2011

- Aug;64(8):903–12. Available from:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895435611000060>
19. Campanha SMA, Martinelli RL de C, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS* [Internet]. 2019 Feb 25 [cited 2020 Jun 2];31(1):e20170264. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30810632>
  20. Ferrés-Amat E, Pastor-Vera T, Rodriguez-Alessi P, Ferrés-Amat E, Mareque-Bueno J, Ferrés-Padró E. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: A descriptive study. *Eur J Paediatr Dent*. 2017;18(4):319–25.
  21. Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski B. Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. Vol. 23, *Developmental period medicine*. NLM (Medline); 2019. p. 79–87.
  22. Souza-Oliveira AC, Cruz PV, Bendo CB, Batista WC, Bouzada MCF, Martins CC. Does ankyloglossia interfere with breastfeeding in newborns? A cross-sectional study. *J Clin Transl Res* [Internet]. 2021 Apr 22;7(2):263–9. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34104830>
  23. Fraga M do RB de A, Barreto KA, Lira TCB, Menezes VA de. Is the Occurrence of Ankyloglossia in Newborns Associated with Breastfeeding Difficulties? *Breastfeed Med* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2020 Jun 2];15(2):96–102. Available from:  
<https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/bfm.2019.0199>
  24. LeFort Y, Evans A, Livingstone V, Douglas P, Dahlquist N, Donnelly B, et al. Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement on Ankyloglossia in Breastfeeding Dyads. *Breastfeed Med* [Internet]. 2021 Apr 1;16(4):278–81. Available from:  
<https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/bfm.2021.29179.ylf>
  25. Lima MG de S, Araujo M da CM, Freitas RL, Kozmhinsky VM d. R, Guerra CA, Lima GM d. S, et al. Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2019 May 1;96(3):379–85.
  26. Hill RR, Lyons KS, Kelly-Weeder S, Pados BF. Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding. *Glob Pediatr Heal*. 2022;9.
  27. Rastenienė R, Puriene A, Aleksejuniene J. Tongue function characteristics in infants experiencing breastfeeding difficulties and changes in breastfeeding after frenotomy procedures. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2021 Aug;25(8):4871–7. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33459889>
  28. Ghaheri BA, Cole M, Mace JC. Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study. *J Hum Lact*. 2018 Aug 1;34(3):566–74.

29. Ghaheri BA, Cole M, Fausel SC, Chuop M, Mace JC. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. *Laryngoscope*. 2017;127(5):1217–23.
30. Hand P, Olivi G, Lajolo C, Gioco G, Marigo L, Castagnola R, et al. Short lingual frenum in infants, children and adolescents. Part 1: Breastfeeding and gastroesophageal reflux disease improvement after tethered oral tissues release. *Eur J Paediatr Dent*. 2020;21(4):309–17.
31. Slagter KW, Raghoobar GM, Hamming I, Meijer J, Vissink A. Effect of frenotomy on breastfeeding and reflux: results from the BRIEF prospective longitudinal cohort study. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2021 Jun 14;25(6):3431–9. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00784-020-03665-y>
32. Diercks GR, Hersh CJ, Baars R, Sally S, Caloway C, Hartnick CJ. Factors associated with frenotomy after a multidisciplinary assessment of infants with breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2020;138(June):110212. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110212>
33. Buryk M, Bloom D, Shope T. Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: A randomized trial. *Pediatrics*. 2011;128(2):280–8.
34. Hill RR, Pados BF. Symptoms of problematic feeding in infants under 1 year of age undergoing frenotomy: A review article. *Acta Paediatr* [Internet]. 2020;109(12):2502–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32654280>



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apoiar, fortalecer e fomentar o aleitamento materno tem sido uma preocupação constante de sociedades médicas, governos e instituições. Os benefícios desta prática natural se expressam em melhorias de indicadores de saúde. Prevenir o desmame, portanto, é uma missão de profissionais de saúde que devem encorajar famílias a superar as dificuldades iniciais do aleitamento materno através de orientações, ajuda prática e monitoramento.

Nota-se na presente tese que a anquiloglossia neonatal, uma alteração relativamente comum, pode impactar o aleitamento de alguma forma e, portanto, ressalta-se a importância de um correto diagnóstico e manejo, evitando assim além de procedimentos desnecessários a preservação da continuidade do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida.

Conclui-se, destarte, a partir dos dois manuscritos aqui apresentados que:

- A anquiloglossia neonatal demonstrou um efeito sobre o tempo de exclusividade do aleitamento, ocasionando o desmame precoce;

- Não foram observados impactos nas medidas de crescimento avaliadas nos lactentes até o sexto mês de idade, demonstrando que, o ritmo e a velocidade de crescimento foram equivalentes para bebês com e sem anquiloglossia;

- Há uma associação entre a gravidade da anquiloglossia e o aspecto de sucção do lactente;

- Não foram observadas alterações significativas nos aspectos funcionais da amamentação, na autoeficácia e na dor reportadas pelas mães quando comparados a lactentes com alterações leves.

O presente estudo demonstra através de uma abordagem prospectiva que os desfechos relacionados ao aleitamento podem ser mensurados através de instrumentos adequados, validados e bem ajustados. As dificuldades de realização da presente pesquisa foi a dificuldade do seguimento dos pacientes, visto que foi impactado diretamente pela pandemia global decorrente do SARS-Cov-2, que afetou as visitas presenciais das famílias ao centro onde o estudo era realizado.

Nota-se ainda que o seguimento de pacientes em um centro especializado em amamentação demonstrou um efeito positivo sobre o tempo de aleitamento, podendo ser um indicador de que ações de promoção, proteção e apoio à mulher que amamenta são necessárias para que os lactentes possam se beneficiar de todas as implicações protetoras do aleitamento.

As limitações metodológicas inerentes aos estudos observacionais devem ser consideradas neste estudo, portanto, ressalta-se que estudos futuros podem ser necessários para esclarecer melhor a relação entre a anquiloglossia e os aspectos de sucção e amamentação.

Esta pesquisa apresentou como produto a organização de um serviço de seguimento de pacientes nascidos com a alteração dentro do HUUFMA. Os achados ajudaram a montar de maneira mais criteriosa os métodos diagnósticos e a precisão das indicações cirúrgicas, que também são realizadas dentro do mesmo nosocômio. As crianças nascidas no HUUFMA e ainda aquelas que busquem o serviço de maneira espontânea são acompanhadas na superação das dificuldades do aleitamento, resultando numa política de saúde pública eficiente e responsável, melhorando um indicador de saúde fundamental para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

ATA, N. et al. The Relationship of Ankyloglossia With Gender in Children and the Ideal Timing of Surgery in Ankyloglossia. *Ear, nose, & throat journal*, v. 100, n. 3, p. NP158–NP160, mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOPEDIATRIA (ABOPED). *Freio Lingual / Frenectomia Lingual em Neonatos e Bebês*, 2022.

BABIC, A. et al. Association Between Breastfeeding and Ovarian Cancer Risk. *JAMA Oncology*, v. 6, n. 6, p. e200421, 11 jun. 2020.

BERGMANN, R. L. et al. Breastfeeding is natural but not always easy: intervention for common medical problems of breastfeeding mothers – a review of the scientific evidence. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 42, n. 1, 1 jan. 2014.

BIN-NUN, A.; KASIRER, Y. M.; MIMOUNI, F. B. A Dramatic Increase in Tongue Tie-Related Articles: A 67 Years Systematic Review. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, v. 12, n. 7, p. 410–414, 8 set. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS. COORDENAÇÃO GERAL DE SAÚDE DA CRIANÇA E ALEITAMENTO MATERNO. *NOTA TÉCNICA Nº 35/2018 - ASSUNTO: Com a finalidade de atender à Lei nº 13.002 de 20 de junho de 2014, esta Nota Técnica visa orientar os profissionais e estabelecimentos de saúde sobre a identificação precoce da anquiloglossia em recém-nascidos, bem como*. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. *Lei Federal nº 13002, Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês*. Brasília: Diário Oficial da União, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. *SAÚDE DA CRIANÇA: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. Cadernos de Atenção Básica; n. 23. 2ª ed. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.*

BRUNEY, T. L. et al. Systematic review of the evidence for resolution of common breastfeeding problems—Ankyloglossia (Tongue Tie). *Acta Paediatrica*, v. 111, n. 5, p. 940–947, 21 maio 2022.

BRZEŃKA, D. et al. Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. *Developmental period medicine*, v. 23, n. 1, p. 79–87, 2019.

BUCK, L. S. et al. Characteristics and considerations for children with ankyloglossia undergoing frenulectomy for dysphagia and aspiration. *American Journal of Otolaryngology*, v. 41, n. 3, p. 102393, maio 2020.

BUNDOGJI, N. et al. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, v. 133, n. February, p. 1–6, 2020.

CAMPANHA, S. M. A.; MARTINELLI, R. L. de C.; PALHARES, D. B. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS*, v. 31, n. 1, p. e20170264, 25 fev. 2019.

CHINNADURAI, S. et al. Treatment of Ankyloglossia for Reasons Other Than Breastfeeding: A Systematic Review. *PEDIATRICS*, v. 135, n. 6, p. e1467–e1474, 1 jun. 2015.

CHOWDHURY, R. et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, v. 104, p. 96–113, dez. 2015.

FEDERAL UNIVERSITY OF RIO DE JANEIRO. *Breastfeeding: Prevalence and practices of breastfeeding in Brazilian children under 2 years of age*. [s.l.: s.n.]

FERRÉS-AMAT, E. et al. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: A descriptive study. *European Journal of Paediatric Dentistry*, v. 18, n. 4, p. 319–325, 2017.

FRAGA, M. do R. B. de A. et al. Ankyloglossia and breastfeeding: what is the evidence of association between them? *Revista CEFAC*, v. 22, n. 3, p. 1–8, 2020.

FRANCIS, D. O.; KRISHNASWAMI, S.; MCPHEETERS, M. Treatment of Ankyloglossia and Breastfeeding Outcomes: A Systematic Review. *Pediatrics*, v. 135, n. 6, p. e1458–e1466, 1 jun. 2015.

GHAHERI, B. A. et al. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. *Laryngoscope*, v. 127, n. 5, p. 1217–1223, 1 maio 2017.

HARRISON, D. et al. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2020, n. 10, 28 out. 2016.

HALL, D. M. B.; RENFREW, M. J. Tongue tie. *Arch Dis Child*, v. 90, n. 12, p. 1211–1215, 2005.

HENTSCHEL, R. *Breastfeeding problems should be the only relevant criteria for deciding whether to carry out a frenotomy in infancy* *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics* Blackwell Publishing Ltd, , 1 out. 2018. .

HILL, R. R.; LEE, C. S.; PADOS, B. F. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Research*, n. July, p. 1–8, 13 nov. 2020.

HILL, R. R.; PADOS, B. F. Symptoms of problematic feeding in infants under 1 year of age undergoing frenotomy: A review article. *Acta Paediatrica*, v. 109, n. 12, p. 2502–2514, 30 dez. 2020.

HO, N. T. et al. Meta-analysis of effects of exclusive breastfeeding on infant gut microbiota across populations. *Nature Communications*, v. 9, n. 1, p. 4169, 9 dez. 2018.

HORTA, B. L.; DE LIMA, N. P. Breastfeeding and Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Diabetes Reports*, v. 19, n. 1, p. 1, 14 jan. 2019.



- HOU, L. et al. Impact of the Duration of Breastfeeding on the Intelligence of Children: A Systematic Review with Network Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine*, v. 16, n. 9, p. 687–696, 1 set. 2021.
- HOWE-HEYMAN, A.; LUTENBACHER, M. The Baby-Friendly Hospital Initiative as an Intervention to Improve Breastfeeding Rates: A Review of the Literature. *Journal of Midwifery and Women's Health*, v. 61, n. 1, p. 77–102, 2016.
- JIN, R. R. et al. What does the world think of ankyloglossia? *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, v. 107, n. 10, p. 1733–1738, 2018.
- KARAÇAM, Z.; SAĞLIK, M. *Breastfeeding problems and interventions performed on problems: Systematic review based on studies made in Turkey* Turk Pediatri Arsivi, 2018.
- KRAMER, M. S.; KAKUMA, R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 8, p. CD003517, 15 ago. 2012.
- LALAKEA, M. L.; MESSNER, A. H. Ankyloglossia: does it matter? *Pediatric Clinics of North America*, v. 50, n. 2, p. 381–397, abr. 2003.
- LAMBERTI, L. M. et al. Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC public health*, v. 13 Suppl 3, n. SUPPL.3, p. S18, 2013.
- LIMA, A. L. X. de; DUTRA, M. R. P. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. *CoDAS*, v. 33, n. 1, p. 1–5, 2021.
- MANIPON, C. Ankyloglossia and the Breastfeeding Infant. *Advances in Neonatal Care*, v. 16, n. 2, p. 108–113, abr. 2016.
- MESSNER, A. H. et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, v. 162, n. 5, p. 597–611, 14 maio 2020.
- MILLS, N. et al. Defining the anatomy of the neonatal lingual frenulum. *Clinical Anatomy*, v. 32, n. 6, p. 824–835, 3 set. 2019a.
- MILLS, N. et al. What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clinical Anatomy*, v. 32, n. 6, p. 749–761, 19 set. 2019b.
- MULDOON, K. et al. Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): A prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 17, n. 1, 13 nov. 2017.
- O'SHEA, J. E. et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 3, 11 mar. 2017.
- QIAO, J. et al. A Meta-Analysis of the Association Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity. *Journal of Pediatric Nursing*, v. 53, p. 57–66, jul. 2020.
- QU, G. et al. Association Between Duration of Breastfeeding and Maternal Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine*, v. 13, n. 5, p. 318–326, jun. 2018.

- RAMEEZ, R. M. et al. Association of Maternal Lactation With Diabetes and Hypertension. *JAMA Network Open*, v. 2, n. 10, p. e1913401, 16 out. 2019.
- ROLLINS, N. C. et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet*, v. 387, n. 10017, p. 491–504, jan. 2016.
- SAKAGUCHI, K. et al. Breast-feeding regulates immune system development via transforming growth factor- $\beta$  in mice pups. *Pediatrics international: official journal of the Japan Pediatric Society*, v. 60, n. 3, p. 224–231, mar. 2018.
- SHAH, P. S. et al. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12 dez. 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP); DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE ALEITAMENTO MATERNO. *Língua presa não é coisa só de gente grande*. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/cuidados-com-a-saude/lingua-presa-nao-e-coisa-so-de-gente-grande/>>. Acesso em: 25 maio. 2022.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA (SBFa); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MOTRICIDADE OROFACIAL (ABRAMO). *Nota Técnica da Sociedade Brasileira De Fonoaudiologia E Associação Brasileira De Motricidade Orofacial / MAIO 2022 Teste da linguinha*, 2022.
- TALMOR, G.; CALOWAY, C. L. Ankyloglossia and Tethered Oral Tissue: An Evidence-Based Review. *Pediatric Clinics of North America*, v. 69, n. 2, p. 235–245, 2022.
- TSCHIDERER, L. et al. Breastfeeding Is Associated With a Reduced Maternal Cardiovascular Risk: Systematic Review and Meta-Analysis Involving Data From 8 Studies and 1 192 700 Parous Women. *Journal of the American Heart Association*, v. 11, n. 2, 18 jan. 2022.
- UNAR-MUNGUÍA, M. et al. Breastfeeding Mode and Risk of Breast Cancer: A Dose–Response Meta-Analysis. *Journal of Human Lactation*, v. 33, n. 2, p. 422–434, 14 maio 2017.
- VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, v. 387, n. 10017, p. 475–490, jan. 2016.
- WALSH, J.; TUNKEL, D. Diagnosis and Treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, v. 143, n. 10, p. 1032, 1 out. 2017.
- WHO/UNICEF. Global Nutrition Target 2025. Breastfeeding Policy Brief. WHO/MNH/NHD 14.7. p. 8, 2012.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Infant and young child feeding: Model Chapter for textbooks for medical students and allied health professionals*. Geneva: WHO, 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services*. Geneva: World Health Organization, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION AND THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). *Baby-friendly Hospital Initiative training course for maternity staff: trainer's guide*. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2020.

ZHAN, B. et al. Breastfeeding and the incidence of endometrial cancer: A meta-analysis. *Oncotarget*, v. 6, n. 35, p. 38398–38409, 10 nov. 2015.

## APÊNDICE A – PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA

 <b>HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO</b> <b>BANCO DE LEITE HUMANO</b> <b>Serviço de Fonoaudiologia - Pesquisa Anquiloglossia e Aleitamento Materno (PPGO-UFMA)</b>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>		CARTÃO SUS:	PRONTUÁRIO:
NOME DO BEBÊ		CID.	
DATA DE NASCIMENTO	IDADE DO BEBÊ	SEXO DO BEBÊ <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	DATA DA 1ª CONSULTA
NOME DA MÃE		IDADE	
NOME DO PAI		IDADE	
ENDEREÇO			
BARRIO		CIDADE/UF	CEP
TELEFONE 1		TELEFONE 2	
<b>1. DADOS SOCIAIS</b>			
ESTADO CIVIL		ESCOLARIDADE	Ocupação
<input type="checkbox"/> 1. Com companheiro <input type="checkbox"/> 2. Sem companheiro Casada ( )    Solteira ( ) União Estável ( )    Divorciada ( ) Viúva ( )		MÃE PAI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Sem ensino formal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. Fundamental <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. Médio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. Superior <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. Pós-graduado	MÃE PAI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Emprego formal CLT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. Servidor/empregado público <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. Trabalho informal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. Desempregado
		RENDIA	
		CONJUNTO FAMILIAR	
		<input type="checkbox"/> 1. Sem renda ou < 1 Sal. Mínimo <input type="checkbox"/> 2. 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 3. > 1 sal. mín. até 3 sal. mínimos <input type="checkbox"/> 4. > 3 sal. mín. até 7 sal. mínimos <input type="checkbox"/> 5. > 7 salários mínimos	
HÁBITOS DE VIDA (Incluir dados da Gestação)			
Tabagismo	Consumo de álcool	Uso de drogas ilícitas	Assistência ao AM no pós-alta imediato
<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não
		Compartilha residência	ELHOCas...
		<input type="checkbox"/> 1. Esposas/filhos somente <input type="checkbox"/> 2. Pai/mãe/outras núcleos <input type="checkbox"/> 3. Conhecidos não consanguíneos	
<b>2. DADOS NEONATAIS</b>			
ÍNDICE APGAR:		SALA DE PARTO	ALOJAMENTO CONJUNTO
1ºmin	5ºmin	Contato pele-a-pele	Uso de suplemento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não
		AM na primeira hora	AME na alta
		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não
			Problemas precoces no AM
			<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não
			Resultado de triagem neonatal do bebê.
MEDIDAS NEONATAIS		TRIAGENS NEONATAIS	
Peso ao nascer (g)	Perímetro cefálico (cm)	Perímetro torácico (cm)	Comprimento (cm)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> Pezinho (coleta) <input type="checkbox"/> Cardiológica <input type="checkbox"/> Oftalmológica <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> Frenulo Lingual	
		Resultado de triagem no ALCON	
NASCIMENTO		PARTO	
Local: HUUFMA		TIPO DE PARTO	
<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não		<input type="checkbox"/> 1. Vaginal/Natural <input type="checkbox"/> 2. Cesáreo/Cirúrgico	
LOCAL ONDE O BEBÊ NASCEU		INTERCORRÊNCIAS NO PARTO	
		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	
		Semanas de gestação	
		<input type="text"/> Semanas	
		Início do trabalho de parto	
		<input type="checkbox"/> 1. Espontâneo <input type="checkbox"/> 2. Induzido	
		Medicações/Parto	
		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	
<b>3. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS</b>			
GRAVIDEZ			
Tipo	Doenças no pré-natal	Medicações durante o pré-natal	Intercorrências
<input type="checkbox"/> 1. Única <input type="checkbox"/> 2. Gemelar ou tripla (+)	<input type="checkbox"/> 1. Diabetes <input type="checkbox"/> 2. Hipertensão <input type="checkbox"/> 3. Obesidade	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1. Pré-eclâmpsia <input type="checkbox"/> 2. Anemia <input type="checkbox"/> 3. Infecções <input type="checkbox"/> 4. Hemorragia <input type="checkbox"/> 5. Risco de parto prematuro
		Descreva quais	
GESTAÇÕES			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gestações (incluindo o bebê atual)	Aborto (incluindo ectópica)	Nascidos vivos	Natimorto ou filhos já falecidos
PRÉ-NATAL			
Local: HUUFMA		Sulfato ferroso	Vacinação
<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. Não fez o pré-natal		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> 1ª dose Hepatite B <input type="checkbox"/> 2ª dose Hepatite B <input type="checkbox"/> 3ª dose Hepatite B
LOCAL ONDE REALIZOU		Ácido fólico	<input type="checkbox"/> 1ª dose Dt <input type="checkbox"/> 2ª dose Dt <input type="checkbox"/> Dtpa
		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	<input type="checkbox"/> Influenza
		Outras medicações	
		<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não	
Quantas consultas?			
<input type="text"/>			



## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MINISTÉRIO DA SAÚDE

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **AVALIAÇÃO PROSPECTIVA DO FRÊNULO LINGUAL EM LACTENTES A TERMO: ESTUDO DE COORTE** está sendo desenvolvida por Christyann Lima Campos Batista, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação do Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira. Solicitamos a sua colaboração para contribuir com essa pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

**O objetivo** desse estudo é analisar a influência do freio lingual (que pode gerar um problema como a língua presa) no estabelecimento e continuidade do aleitamento materno, e no crescimento e desenvolvimento dos bebês até o 6º mês de idade.

**A finalidade** deste trabalho é contribuir para que seja elucidado se é realmente necessária a cirurgia de corte do freio da língua para melhorar na melhora da amamentação, tornando esse procedimento essencial. Atualmente, as pesquisas não conseguiram ainda demonstrar se a língua presa pode alterar a forma como o bebê suga no peito, bem como se pode atrapalhar no crescimento e desenvolvimento da criança, podendo ser um risco para o desmame precoce, fato este que pode gerar dificuldades para muitos pais.

**Procedimentos da pesquisa:** você será convidada a responder a uma entrevista para conhecermos melhor as condições da gestação e de parto do seu filho. Em seguida, você e o seu bebê serão encaminhados para uma sala, onde serão o bebê será pesado, medido e avaliado por um profissional de saúde que irá realizar movimentos na boca da criança. Neste momento o bebê poderá chorar durante a manipulação, mas isso não acarretará danos maiores. Depois solicitaremos que você preencha alguns formulários com sua análise da amamentação e por mim seu bebê deverá ser colocado no seio para avaliação da mamada.

**Riscos e Benefícios:** A presença do freio lingual curto pode implicar nos seguintes riscos: dor ao amamentar, ferimentos no seio da mãe, desmame antes do tempo ideal, baixo ganho de peso da criança. A equipe desta pesquisa atuará para minimizar os possíveis efeitos maléficos da alteração, sendo que a criança assentida para participação será monitorada por equipe multiprofissional para evitar que aconteçam os resultados negativos. Na ocorrência de eventos adversos serão assegurados o monitoramento integral, correção de aspectos relacionados ao aleitamento, suplementação (caso necessário), prescrição médica e de enfermagem (caso necessário) e acompanhamento nutricional. Entretanto, os achados provenientes deste estudo vão poder ajudar diversos pais e profissionais de saúde no intuito de melhor compreender o papel da língua presa no aleitamento, e ainda o seu filho(a) irá contar com atenção integral nos seis primeiros meses de vida, onde vamos verificar e auxiliar no monitoramento do crescimento e desenvolvimento durante o período total de desenvolvimento deste estudo.

Esclarecemos que sua participação (ou a participação do menor ou outro participante pelo qual ele é responsável) no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional em caso de haver gastos de tempo, transporte, alimentação, etc. Se você tiver que comparecer a instituição somente para realizar procedimentos referentes a esta pesquisa, os pesquisadores irão garantir o ressarcimento dos seus gastos com transporte e alimentação. No caso você sofrer algum dano decorrente dessa pesquisa, todos os custos e eventuais indenizações serão arcados integralmente pelos pesquisadores responsáveis.

**Você receberá uma via idêntica deste documento assinada pelo pesquisador do estudo.** O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão é um colegiado com a finalidade de analisar projetos e protocolos de pesquisa e garantir a manutenção dos aspectos éticos da pesquisa. O CEP-HUUFMA encontra-se à disposição para eventuais esclarecimentos éticos e outras providências que se façam necessárias (Rua Barão de Itapary, nº 227, Centro - São Luís-MA. CEP: 65020-070, Telefone: 2109 1250. O contato do pesquisador Christyann Lima Campos Batista é pelos telefones 988121467 ou 2109 1178 (Rua Silva Jardim, 215, Centro, Unidade Materno-Infantil do HUUFMA, 1º andar, Banco de Leite Humano).

TCLE Versão 1

Página 1 de 2

Via  Participante  Pesquisador

Rubrica Pesquisador

Rubrica Participante

**Autorizações e assinaturas**

"Eu, \_\_\_\_\_", responsável por  
 "\_\_\_\_\_" autorizo, voluntariamente, a minha participação e da  
 criança nesta pesquisa." Declaro que li e entendi todo o conteúdo deste documento. Considerando, que fui informado(a) dos  
 objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste  
 estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação  
 sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Assinatura \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Investigador que obteve o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Observações: 1 - Todas as páginas do TCLE deverão ser rubricadas pelo participante do estudo e/ou seu representante legal e pelo  
 pesquisador que conduziu a autorização do TCLE.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

## ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO PROSPECTIVA DO FRÊNULO LINGUAL EM LACTENTES A TERMO:  
ESTUDO DE COORTE

**Pesquisador:** Alex Luiz Pozzobon Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 02517618.0.0000.5087

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.052.208

#### Apresentação do Projeto:

A anquiloglossia é uma alteração congênita que fixa a língua no assoalho bucal podendo gerar dificuldades proximais e distais. Estudos não comprovam a interferência dessa alteração a desfechos desfavoráveis ao aleitamento materno. Atualmente, diversos pesquisadores têm buscado encontrar uma relação direta da anquiloglossia, seja ela sintomática ou não, com problemas precoces no aleitamento materno, como a má pega e o trauma mamilar. Entretanto, os estudos permanecem inconclusivos muitas vezes por dificuldades nos métodos diagnósticos ou por falhas nos desenhos das pesquisas. Devido aos importantes desfechos relacionados ao aleitamento materno que tem sido aclamado pela comunidade científica, resta cada vez imperativo que sejam esclarecidos quaisquer aspectos que possam interferir nesse processo. Portanto, esta pesquisa busca estabelecer se a intervenção cirúrgica para anquiloglossia é necessária de forma rotineira e pode ser efetiva para melhorar a amamentação em bebês com freio lingual curto e anteriorizado.

Desenho do Estudo Estudo do tipo observacional, composto por uma coorte prospectiva de lactentes a termo. O estudo será realizado na Unidade Materno-Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (São Luís, Brasil), um hospital terciário, público federal, que presta atendimento através do Sistema Único de Saúde e é especializado na assistência materna, neonatal e pediátrica (cuidado clínico, cirúrgico e intensivo), realizando aproximadamente 350 partos por mês. Para o cálculo do tamanho da

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
**Bairro:** Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040  
**UF:** MA **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 3.052.208

amostra, será levada em consideração o nível de alteração do frênulo lingual. Considerando que o score do LATCH para uma detecção maior que 1, com 90% de força e significância de 5% obteve-se o número de 50 díades em cada grupo de análise (fórmula de Kelsey, através do software Epi-Info versão 7.2 CDC, 2017). Como os bebês serão classificados a posteriori em 3 grupos (anquiloglossia severa, duvidosa e normal), calcula-se uma amostra esperada de 150 lactentes. Levando-se em consideração uma perda de seguimento superior a 20%, estima-se que o número estimado da amostra será de 180 díades. O recrutamento dos participantes será feito durante a internação no puerpério imediato, podendo ser realizado até 7 dias de pós-parto, ainda enquanto esses bebês estiverem no Alojamento Conjunto do HU-HUUFMA / Unidade Materno-Infantil, durante a realização de rotina das triagens neonatais.

#### Coleta de Dados - Testes diagnósticos

##### Triagem e Avaliação do Grau de Anquiloglossia

O diagnóstico da anquiloglossia e classificação dos grupos de seguimento será realizado por fonoaudiólogos especializados (mais de 5 anos de prática em aleitamento materno), com treinamento específico para realização das avaliações (curso de 4h). O teste empregado será o Bristol Tongue Assessment Tool – BTAT (INGRAM et al., 2015) que apresenta avaliação em 4 níveis anatômicos (aparência da ponta da língua, fixação no alvéolo,

elevação e protrusão da língua). O teste tem pontuação máxima 8. Os lactentes serão classificados em graus de alteração do frênulo, através da triagem, divididos nos seguintes grupos de observação:

- Escore de 0-3: Anquiloglossia do tipo severa
- Escore de 4-6: Casos duvidosos de Anquiloglossia
- Escore de 7-8: Frênulo lingual sem alterações

O Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function – HATLFF (AMIR; JAMES; DONATH, 2006) também será empregado como segundo teste diagnóstico confirmatório e também para avaliar o grau de funcionalidade da língua. Esse protocolo realiza duas aferições: aparência (aparência da língua, elasticidade, comprimento e fixação do frênulo na língua/borda alveolar) e função (lateralização, elevação, extensão, amplitude, peristalse e retração da língua). O teste HATLFF será classificatório como indicador de função dos movimentos da língua. Uma anquiloglossia significativa é diagnosticada quando o escore de aparência for menor ou igual a 8 e/ou o escore total de função for igual ou menor que 11.

As duas escalas são validadas, possuem a melhor especificidade e sensibilidade para detecção

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 3.052.208

da alteração estudada.

Avaliação da percepção e comportamento da mulher em amamentar. Para avaliação da percepção e comportamento da mulher ao amamentar serão utilizadas duas escalas: (1) Escala LATCH Latch, Audible swallowing, Type of nipple, Comfort, Hold (CONCEIÇÃO et al., 2017), um método rápido, validado e o mais utilizado atualmente em diversas pesquisas que mensuram o nível de adequação no aleitamento materno. A avaliação compreende 3 níveis de graduação de dificuldades em 4 áreas de aferição: a pega no seio materno, deglutição audível, tipo de mamilo, o conforto e o posicionamento. Quanto maior o escore maior a efetividade.

Um escore menor ou igual a 8 indica dificuldades na amamentação; e (2) Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form BSES-SF (ZUBARAN et al., 2010). O instrumento coleta a opinião materna e sua percepção sobre o aleitamento materno do filho. É composto por 14 questões que devem ser completadas.

**Critério de Inclusão:**

Diádes compostas por bebês de ambos os sexos com até 7 dias de nascidos e mães maiores de idade que não tenham contraindicação para amamentar e que manifestem desejo de amamentar exclusivamente seu filho até o 6º mês de vida.

**Critério de Exclusão:**

Recém-nascido com menos 37 semanas de idade gestacional; Recém-nascido com anomalias craniofaciais (fissuras labiopalatinas), neurologicamente comprometidos, com diagnóstico prévio de cardiopatia ou pneumopatia; Recém-nascido com qualquer contraindicação para amamentação; Mães tenham optado por não amamentar; Mães com necessidades especiais;

Mães que apresentem doenças maternas que impossibilitem a amamentação.

Para análise dos resultados dos achados neste estudo, serão utilizados para as variáveis categóricas os testes qui-quadrado (2) ou Exato de Fisher. Médias e quartis serão descritos através do teste de Mann-Whitney com equivalência através do test t de Student. Serão ainda empregadas técnicas de Regressão Linear e Logística para estimar a probabilidade associada à ocorrência de dificuldades no aleitamento associadas a variável independente. Para todos os testes, será determinado um  $< 0.05$  como estatisticamente significativo. O nível de significância será ajustado em 5%. Outros testes de associação serão realizados na análise de dados a fim de obter análises multivariadas e ajustadas dos desfechos possivelmente significantes.

#### Objetivo da Pesquisa:

Geral:

Analisar a influência do frênulo lingual no estabelecimento e continuidade do aleitamento

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 3.052.208

materno, e no crescimento e desenvolvimento de lactentes a termo até o 6º mês de idade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Necessidade de intervenção precoce**

O procedimento de frenotomia será realizado sob indicação multiprofissional somente em caso onde quando empregadas as todas as medidas clínicas, o aleitamento materno não ser efetivo ou mesmo estabelecido. Além disso, serão obedecidas as orientações do Ministério da Saúde do Brasil, sobre o seguimento dos casos de anquiloglossia neonatal severa no país, sendo todas as díades monitoradas desde o nascimento por consultores em aleitamento materno e profissionais de Banco de Leite Humano do HU-UFMA. Alguns estudos prévios têm demonstrado que a anquiloglossia pode estar associada com fissuras no mamilo, devido ao grau de retração lingual. Em alguns casos, a presença de traumas mamilares evolui com episódios de dor aguda o que pode levar ao desmame. Além disso, quadros como mastite e abscesso mamário podem ser consequências da não realização do procedimento. Para minimizar estes riscos, as díades serão excluídas da pesquisa para evitar o desfecho maléfico que seria a ausência total do aleitamento e os mesmos serão seguidos integralmente na assistência à saúde a fim de reestabelecer o aleitamento e a saúde materna. A equipe de acompanhamento contará com médico pediatra, enfermeiro e fonoaudiólogo para assegurar o apoio ao aleitamento materno. A frenotomia é um procedimento seguro e efetivo. Complicações são pouco frequentes e podem envolver sangramento, formação de ulcera, edema submandibular, dano aos ductos salivares e hematoma sublingual.<sup>45</sup> Para garantir a segurança do paciente, todos os bebês serão referidos para o procedimento após avaliação do médico pediatra responsável. O procedimento será realizado em ambiente seguro com profissionais treinados em medidas de biossegurança e controle de infecções.

**Benefícios:**

O principal benefício gerado pelos achados deste estudo seriam a aplicabilidade universal da frenotomia como procedimento padrão para os diagnósticos de anquiloglossia neonatal. Atualmente, diversos profissionais entre cirurgiões pediátricos, odontólogos e cirurgiões bucomaxilofaciais tem demonstrado resistência a realização da cirurgia devido a inexistência de estudos conclusivos sobre a efetividade da frenotomia em relação aos dois principais desfechos avaliados: a dor materna (relacionado ao seu conforto na própria amamentação) e a melhora significativa na amamentação. Além disso, para os sujeitos diretos da pesquisa, os benefícios

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 3.052.208

poderão ser obtidos tanto pela intervenção (se necessária) quanto pelo tratamento clínico padrão visto que estarão amparados pelos dois métodos de tratamento que são preconizados por manuais de aleitamento e referendados pela comunidade científica, sempre voltado para proteção, apoio, continuidade e duração do aleitamento materno. Como achados de longo prazo, podero ainda ser objeto de avaliação de futuras pesquisas com a população deste estudo, o impacto sobre os demais aspectos que permanecem controversos como por exemplo, problemas de oclusão e fonoarticulatórios, podendo ainda ter repercussão sobre o desempenho escolar e impactos psicossociais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de alta relevância para a saúde pública e de importância no estabelecimento e continuidade do aleitamento materno, e no crescimento e desenvolvimento de lactentes.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1235782.pdf	29/10/2018 17:19:51		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto1.pdf	29/10/2018 17:19:36	CHRISTYANN LIMA CAMPOS BATISTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	3ProjetoCOMIC.docx	17/10/2018 08:30:12	Alex Luiz Pozzobon Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	17/10/2018 08:29:30	Alex Luiz Pozzobon Pereira	Aceito

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 3.052.208

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Comic.pdf	17/10/2018 08:25:55	Alex Luiz Pozzobon Pereira	Aceito
Folha de Rosto	Folharosto.pdf	11/10/2018 14:59:44	Alex Luiz Pozzobon Pereira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LUIS, 03 de Dezembro de 2018

Assinado por:

Flávia Castello Branco Vidal Cabral  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br



## ANEXO B – LATCH SCORING SYSTEM













ESCORE	0	1	2
L - PEGA	Muito sonolento ou relutante. Não consegue sustentar a pega ou sucção	Tentativas repetidas para sustentar a pega ou sucção. Segura o mamilo na boca. Estimular para sugar	Agarra a mama. Língua abaixada. Lábios curvados para fora. Sucção rítmica
A – DEGLUTIÇÃO AUDÍVEL	Não audível. Nenhuma.	Um pouco, com estimulação	Espontânea e intermitente (<24 horas de vida) Espontânea e frequente (>24 horas de vida)
T – TIPO DE BICO	Invertido	Plano	Protruso (após estimulação)
C – CONFORTO (SEIO/BICO)	Ingurgitada. Com fissura, sangrando, grandes vesículas ou equimoses. Desconforto Severo	Cheia Avermelhada/ pequenas vesículas ou equimoses. Desconforto suave/moderado	Macias. Não dolorosas
H – POSIÇÃO	Ajuda completa. (Equipe segura o bebê à mama)	Ajuda mínima (por exemplo, elevar a cabeça na cabeceira da cama, colocar travesseiros para apoio). Ensinar a mãe em uma mama, depois ela faz no outro lado.  Equipe segura o bebê, depois a mãe assume	Sem ajuda da equipe Mãe capaz de posicionar e segurar o bebê
Referência: <= 8 – Indica dificuldades na amamentação			

## ANEXO C – BREASTFEEDING OBSERVATION FORM (UNICEF)

COMPORTAMENTOS FAVORÁVEIS	COMPORTAMENTOS INDICATIVOS DE DIFICULDADES
<b>Posição</b>	
<input type="checkbox"/> Mãe relaxada e confortável <input type="checkbox"/> Corpo e cabeça do bebê tocando o peito <input type="checkbox"/> Queixo do bebê tocando o peito <input type="checkbox"/> Nádegas do bebê apoiadas	<input type="checkbox"/> Mãe com ombros tensos e inclinada sobre o bebê <input type="checkbox"/> Corpo do bebê distante do da mãe <input type="checkbox"/> O bebê está com o pescoço virado <input type="checkbox"/> O queixo do bebê não toca o peito <input type="checkbox"/> Só ombros/cabeça apoiados
<b>Respostas</b>	
<input type="checkbox"/> O bebê procura o peito quando sente fome <input type="checkbox"/> O bebê roda e busca o peito <input type="checkbox"/> O bebê explora o peito com a língua <input type="checkbox"/> Bebê calmo e alerta ao peito <input type="checkbox"/> Bebê mantém a pega da aréola <input type="checkbox"/> Sinais de ejeção de leite (vazamento, cólicas uterinas, fisgadas)	<input type="checkbox"/> Nenhuma resposta ao peito <input type="checkbox"/> Nenhuma busca observada <input type="checkbox"/> O bebê não está interessado no peito <input type="checkbox"/> Bebê irrequieto ou chorando <input type="checkbox"/> Bebê não mantém a pega da aréola <input type="checkbox"/> Nenhum sinal de ejeção de leite
<b>Estabelecimento de laços afetivos</b>	
<input type="checkbox"/> Mãe segura o bebê no colo com firmeza <input type="checkbox"/> Mãe e bebê mantém contato visual <input type="checkbox"/> Grande quantidade de toques mãe/filho	<input type="checkbox"/> Mãe segura o bebê nervosamente, sacudindo-o, tremendo ou fracamente <input type="checkbox"/> Nenhum contato ocular mãe/filho <input type="checkbox"/> Mãe e bebê quase não se tocam
<b>Anatomia</b>	
<input type="checkbox"/> Mamas macias e cheias antes da mamada <input type="checkbox"/> Mamilos projetando-se para fora <input type="checkbox"/> Tecido mamário com aparência saudável <input type="checkbox"/> Mamas com aparência arredondada	<input type="checkbox"/> Mamas ingurgitadas e duras <input type="checkbox"/> Mamilos planos ou invertidos <input type="checkbox"/> Tecido mamário com escoriações, fissuras, vermelhidão <input type="checkbox"/> Mamas esticadas ou caídas
<b>Sucção</b>	
<input type="checkbox"/> Boca bem aberta <input type="checkbox"/> Lábio inferior projeta-se para fora <input type="checkbox"/> Língua do bebê assume a forma de um cálice ao redor do bico do peito <input type="checkbox"/> Bochechas de aparência arredondada <input type="checkbox"/> Sucção lenta e profunda com períodos de atividade e pausa <input type="checkbox"/> É possível ver e/ou ouvir a deglutição	<input type="checkbox"/> Boca quase fechada, fazendo um bico para a frente <input type="checkbox"/> Lábio inferior virado para dentro <input type="checkbox"/> Não se vê a língua do bebê <input type="checkbox"/> Bochechas tensas ou encovadas <input type="checkbox"/> Sucções rápidas com estalidos <input type="checkbox"/> Pode-se ouvir barulho altos, mas não a deglutição

## ANEXO D – BRISTOL TONGUE ASSESSMENT TOOL

### Protocolo Bristol de Avaliação da Língua (BTAT)\*

Aspectos avaliados	0	1	2	Score
QUAL A APARÊNCIA DA PONTA DA LÍNGUA?	 <p>Formato de coração</p>	 <p>Ligeira fenda/entalhada</p>	 <p>Arredondada</p>	
ONDE O FRÊNULO DA LÍNGUA ESTÁ FIXADO NA GENGIVA/ ASSOALHO?	 <p>Fixado na parte superior da margem gengival (topo)</p>	 <p>Fixado na face interna da gengiva (atrás)</p>	 <p>Fixado no assoalho da boca (meio)</p>	
O QUANTO A LÍNGUA CONSEGUE SE ELEVAR (COM A BOCA ABERTA (DURANTE O CHORO)?	 <p>Elevação mínima da língua</p>	 <p>Elevação apenas das bordas da língua em direção ao palato duro</p>	 <p>Elevação completa da língua em direção ao palato duro</p>	
PROJEÇÃO DA LÍNGUA	 <p>Ponta da língua fica atrás da gengiva</p>	 <p>Ponta da língua fica sobre a gengiva</p>	 <p>Ponta da língua pode se estender sobre o lábio inferior</p>	

\* tradução do inglês para o português autorizada pela equipe de Bristol. Drs. Jenny Ingram e Alan Edmond.

## ANEXO E – HAZELBAKER ASSESSMENT TOOL FOR LINGUAL FRENULUM FUNCTION

AVALIAÇÃO DA APARÊNCIA			
	0	1	2
<b>Aparência da língua quando levantada</b>	Formato de coração ou em V	Fenda mínima na ponta	Redonda ou circular
<b>Elasticidade (à palpação)</b>	Pouca ou nenhuma	Moderada	Ampla
<b>Comprimento do FL</b>	< 1cm	~ 1 cm	> 1cm
<b>Fixação – Face ventral</b>	Fixação resulta em ponta entalhada	Próximo a ponta ou na ponta	Terço posterior
<b>Fixação – alvéolo inferior</b>	Na crista alveolar	Logo abaixo da crista alveolar	Abaixo da crista alveolar proximal
AVALIAÇÃO FUNCIONAL			
	0	1	2
<b>Lateralização</b>	Nenhuma	Corpo da língua (ponta não acompanha)	Completa
<b>Elevação</b>	Nível alveolar	Apenas as laterais na linha média	Ponta chega à linha média
<b>Extensão da língua</b>	Nenhuma (formação arqueada)	Apenas sobre a gengiva	Além do lábio
<b>Canolamento</b>	Fraco ou ausente	Lateral, moderada	Completa, firme
<b>Propagação da língua anterior</b>	Discreta ou ausente	Moderada ou parcial	Adequada (desbaste da língua)
<b>Peristalse</b>	Nenhuma ou reversa	Parcial (origem posterior)	Completa
<b>Ruídos à SNN ou SN</b>	Frequente ou a cada sugada	Periódica	Ausente

*Anquiloglossia significativa é diagnosticada quando o total da pontuação de aparência é 8 ou menos e/ou função total de 11 ou menos*

*Dor materna grave no mamilo durante a amamentação, sem explicação alternativa também é motivo para considerar frenotomia se um frênulo anterior curto for observado.*

**Aparência da língua quando levantada** é determinada através da inspeção do rebordo anterior da língua do bebê quando ele chora ou quando ele tenta protruir a língua.

**A elasticidade do frênulo** é determinada pela palpação do frênulo quando se levante a língua do bebê.

**O comprimento do frênulo lingual** é determinada através da percepção aproximada do comprimento em centímetros da língua quando é levantada.

**Fixação do frênulo na língua** é determinada pela observação da na face ventral da língua. Deve ter aproximadamente 1cm de distância da ponta.

**Fixação do frênulo lingual na crista alveolar** é determinada pela observação da localização da fixação inferior do frênulo. Deve estar inserido proximal ou dentro do musculo genioglosso no soalho bucal.

**A lateralização** é medida pela indução do reflexo transversal da língua, tocando a gengiva inferior e escovando a borda lateral da língua com o dedo do examinador.

**A elevação da língua** é observada quando o dedo é removido da boca da criança. Se a criança chorar, a ponta da língua deve levantar para o meio da boca sem o fechamento da mandíbula.

**A extensão da língua** é medida elicitando o reflexo de protrusão da língua, escovando o lábio inferior para baixo em direção ao queixo.

**A propagação da língua anterior** é determinada primeiramente provocando um reflexo de busca ou procura, imediatamente antes do canolamento, fazendo cócegas nos lábios superiores e inferiores e procurando até mesmo afinamento da língua anterior.

**Canolamento** é uma medida do grau em que a língua abraça o dedo quando o bebê o suga.

**O peristaltismo** é um movimento invertido e ondulatório da língua durante a sucção que deve se originar na ponta da língua e é sentido com a parte de trás do dedo do examinador.

**O ruído** é ouvido como um som de estalo quando a língua sob estímulo perde a pressão negativa no dedo ou na mama quando o bebê tenta gerar pressão negativa.

## ANEXO F – BREASTFEEDING SELF-EFFICACY SCALE – SHORT FORM (BSES-SF)

Cada questão apresenta cinco possibilidades de resposta, com escores variando de **1 a 5**.

Preencha conforme sua percepção, escolhendo um número de 1 a 5 que melhor represente a sua satisfação em relação ao aleitamento materno.

	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	ÀS VEZES CONCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Eu sempre sinto quando o meu bebê está mamando o suficiente.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre lido com a amamentação com sucesso, da mesma forma que eu lido com outros desafios.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre alimento o meu bebê sem usar leite em pó como suplemento.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre percebo se o meu bebê está pegando o peito direitinho durante toda a mamada.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre lido com a amamentação de forma a me satisfazer.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre posso amamentar mesmo se o meu bebê estiver chorando.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre sinto vontade de continuar amamentando.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre posso dar de mamar confortavelmente na frente de pessoas da minha família.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre fico satisfeita com a minha experiência de amamentar.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre posso lidar com o fato de que amamentar exige tempo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre alimento meu bebê em um peito depois mudo para o outro.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre continuo amamentando meu bebê a cada alimentação dele.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre consigo adequar as minhas necessidades às necessidades do bebê.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Eu sempre sei quando o meu bebê terminou a mamada.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## ANEXO G – SHORT-FORM MCGILL PAIN QUESTIONNAIRE/SF-MPQ

Por favor, leia cada palavra abaixo e decida se ela descreve a dor que você sente. Se a palavra não descreve a sua dor, assinale NENHUMA, e vá para o próximo item. Se a palavra descreve a sua dor, quantifique essa sensação, escolhendo as opções leve, moderada ou severa.

	Nenhuma	Leve	Moderada	Severa
1. Latejante	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. Em fisgadas	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. Em fincada	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. Aguda	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Cólica	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Pressionante	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. Em queimação	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
8. Dolorida	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
9. Pesada	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
10. Dolorida à palpação	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
11. Cortante	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
12. Cansativa – Exaustiva	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
13. Nauseante	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
14. Amedrontadora	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
15. Cruel – Punitiva	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Por favor, marque na escala como, no geral, sua dor se apresentou nos **últimos dias**

Nenhuma dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pior Dor Possível
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Qual a intensidade da sua dor agora?**

- 0 Sem dor
- 1 Leve
- 2 Desconfortante
- 3 Angustiante
- 4 Horrível
- 5 Excruciante

## ANEXO H – DIRETRIZES DE SUBMISSÃO NA REVISTA THE JOURNAL OF PEDIATRICS

### Original Articles

Full-length manuscripts for the Original Articles section of The Journal of Pediatrics must include a structured abstract of less than 250 words, to appear after the title page, with the following headings: Objective(s), Study design, Results, and Conclusion(s). The Objective(s) should put the study in context with the current literature (i.e., what is new, not textbook background information) and reflect the purpose of the study, that is, the hypothesis that is being tested or the question being asked (e.g., "To assess...", "To evaluate..."). The Study design should include the study methodology, the setting for the study, the subjects (number and type), the treatment or intervention, principal outcomes measured, and the type of statistical analysis. The Results section should include the outcome of the study and statistical significance, if appropriate. The Conclusion(s) states the significance of the results and limitations of the study.

Do not include line numbers. Failure to comply with length restrictions may result in a delay in the processing of your paper. The following length targets are recommended for Original Articles:

Structured Abstract: less than 250 words (Objective must contain a concise hypothesis of 1-2 sentences, beginning with "To test...", "To assess...", "To evaluate...", etc., which is free of background information that is more appropriate for the Introduction.)

Introduction: 1 page

Methods: 2-3 pages

Results: 2-3 pages

Discussion: 3-5 pages

Graphics: No more than 4 tables + figures for print consideration. 4 Additional tables or figures can be considered for online-only content for a total of 8 combined figures and tables per submitted manuscript. If data are described in the text, they should not also be duplicated in the tables and/or figures. If additional figures or tables are solicited by the editors or reviewers at revision, these are exempt from this limit.

Total page length: 18 manuscript pages, including title page, \*not including references and online-only content

(Online-only content includes appendices, tables, figures, videos, audio clips, and PowerPoint presentations. Unless extremely long and detailed, portions of the manuscript should not be separated into online appendices. Excess figures and tables are not appropriate for appendices or supplementary material.)

### Checklist for Manuscripts

Review Guide for Authors and instructions for submitting manuscripts through Editorial Manager, the electronic submission website at <https://www.editorialmanager.com/JPEDS/default.aspx>.

Please click [here](#) to find a table describing article types that appear in The Journal of Pediatrics.

- Cover letter
  - o Disclosure of prior publications or submissions (excluding rejected submissions) with any overlapping information, including studies and patients; a copy of the work(s) must be uploaded. Although poster presentations and abstracts are not considered duplicate publication, they should be stated in the cover letter. If there are no prior publications or submissions with any overlapping information, provide the following statement: "There are no prior publications or submissions with any overlapping information, including studies and patients." Additional information is available at <http://jpediatrics.com/authorinfo#dup>;
  - o A statement of any potential conflict of interest, real or perceived; this includes a description of the role of the study sponsor(s), if any, in: (1) study design; (2) the collection, analysis, and interpretation of data; (3) the writing of the report; and (4) the decision to submit the paper for publication. Include statements even when the sponsor had no involvement in the above matters. This information must also appear on the title page of the manuscript. Additional information is available at <http://jpediatrics.com/authorinfo#conf>.

- Authorship Agreement and Contribution form
  - o One form completed and signed by all authors uploaded at initial submission

## References

References must be numbered according to order of appearance in the text and use superscript or parenthesized numbers in the text. For reference style, follow the Vancouver format set forth in "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org/>), with journal abbreviations according to Cumulated Index Medicus. If the reference is to an abstract, letter, or editorial, place the appropriate term in brackets after the title. Citations should refer to primary analyses (ie, original content), instead of literature reviews and secondary analyses.

- Title page
  - o Title of article;
  - o Full name(s), academic degrees, and affiliations of authors;
  - o Name, address, e-mail address, telephone and fax numbers of corresponding author;
  - o Name of reprint request author or notation of no reprints;
  - o List of keywords not in the title;
  - o Source of funding and conflict of interest statement, if applicable;
- Abstract (double-spaced), structured (less than 250 words) for Original Article or unstructured (50 words) for Brief Reports
- Article proper (double-spaced), including
  - o List of abbreviations (double-spaced)
  - o References (double-spaced), on a separate page
  - o Figure legends (double-spaced), on a separate page
- Tables including title (double-spaced), each on a separate page, saved as a separate file
- Illustrations, each saved as a separate file; saved and uploaded as a separate file
- Letter(s) of permission to reproduce previously published material in all forms and media-must be mailed or scanned and e-mailed



- Letters of permission to publish patient photographs in all forms and media-must be mailed or scanned and e-mailed
- Copies of prior and/or in press publications

Updated April 2019

## ANEXO I – DIRETRIZES DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA BREASTFEEDING MEDICINE

Original Articles (including Clinical Research and Basic Science) - Original Articles are scientific reports of the findings of original basic science, clinical, or epidemiological research. Authors are encouraged to prepare their submissions in accordance with the CONSORT Guidelines.

- 3,500-word limit
- Structured abstract of no more than 250 words
- Maximum total of six (6) figures and/or tables
- Maximum of 40 references
- Reporting requirements: CONSORT

### References

Breastfeeding Medicine uses Mary Ann Liebert's Vancouver reference format. Templates are available in Zotero and through the CSL Style Repository

### Liebert Vancouver Style: Order of Citation

Reference List: Prepared in sequential order as cited in text.

In-text Citations: All references must be cited in text in numerical order, set in superscript Arabic numerals outside of any punctuation. Do not set reference numbers in parentheses or brackets. To cite several references at once, use commas to separate non-sequential citations and use dashes to separate sequential citations; do not include spaces. Ex: 3,7,12–15

Journal titles should follow the abbreviation style of PubMed/Medline.

Include among the references any articles that have been accepted but have not yet published; identify the name of publication and add "In Press." If the reference has been published online, provide the DOI number in place of the page range.

All manuscripts must be prepared in accordance with the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals ([icmje.org](http://icmje.org)). Please consult your specific journal's requirements for additional information.

All Mary Ann Liebert, Inc. journals follow the standards, guidelines, and best practices set forth by the Committee on Publication Ethics (COPE; [publicationethics.org](http://publicationethics.org)), the International Committee of Journal Medical Editors (ICJME; [www.icmje.org](http://www.icmje.org)), the World Medical Association (WMA); [www.wma.net](http://www.wma.net)), and the American Medical Association ([www.ama-assn.org](http://www.ama-assn.org)).

Mary Ann Liebert, Inc. recommends that submissions follow standard relevant reporting guidelines. Please consult The Equator Network for more information.

### Manuscript Files

The main text file, figure legends, and tables should be prepared in Microsoft Word. Some journals may accept LaTeX. Please consult your individual journal instructions for guidance.

### File Naming

All file names should be in English and contain only alphanumeric characters.

Do not include spaces, symbols, special characters, dashes, dots, or underscores.  
 Title each file with the type of content contained in the file (e.g., manuscript.doc, tables.doc, FigureLegends.doc, Fig1.tif, SupplementalData.pdf, etc.).

#### Figures

Submission of high resolution .TIFF or .EPS figure files is preferred. Please upload as individual files.

Cite figures consecutively in text within parentheses

Images should not reveal the name of a patient or a manufacturer

#### Figure Legends

A legend should be provided for each supplied figure.

All legends should be numbered consecutively.

Figure legends may be included at the end of the main text file or uploaded as a separate, double-spaced Word file.

In each legend, provide explanations for any abbreviations or symbols that appear in the figure.

If the figure is taken from a copyrighted publication, permission must be secured by the author(s) and supplied at the time of submission with appropriate credit listed in the legend. Permissions and associated fees are the responsibility of the author.

#### Tables

Tables may be included after the references at the end of the main text file, or uploaded as a single, separate Word file. All tables should be editable.

Provide a title for each supplied table.

Cite tables sequentially in text within parentheses.

Explain abbreviations used in the body of the table in footnotes using superscript letters, not symbols.

If a table is taken from a copyrighted publication, permission must be secured by the author(s) and supplied at the time of submission with appropriate credit listed in the legend. Permissions and associated fees are the responsibility of the author.

#### Supplemental Files

Supplemental files should be uploaded as individual files. Most text, photo, graphic, and video formats are accepted. Ensure that patient identities are not revealed.

Supplemental Information will not be copyedited or typeset; it will be posted online as supplied. For journals that publish accepted versions of papers prior to copyediting and typesetting, supplemental files will not be posted with the paper until after production has been completed.

Specific journal requirements will vary, however the general order of elements in each manuscript should be

Title page\* with full manuscript title, all contributing authors' names and affiliations, a short running title, a denotation of the corresponding author, and a list of 4-6 keywords/search terms, Abstract,

Main text without embedded figures or tables and with appropriate section headings, if applicable. Most research papers should be organized as follows: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, and Conclusions.

Acknowledgments,

Authorship confirmation/contribution statement (CRediT format is preferred)

Author(s)' disclosure (Conflict of Interest) statement(s), even when not applicable,

Funding statement, even when not applicable,

References,

Tables included in the text or as a separate document,

Figure legends at the end of the main text or in a separate Word file,

Figures uploaded as individual high-resolution files,

Supplemental files uploaded as individual files.

\*Double-blinded journals require a separate title page with the title, all contributing authors' names and affiliations, a denotation of the corresponding author, author acknowledgements, disclosures, and related identifying information.

Your individual journal may require

An Institutional Review Board (IRB) approval (or waiver) statement and statement of patient consent as a separate paragraph after the methods section,  
Other relevant ethics attestations (see [icmje.org](http://icmje.org) for further guidance),  
Data sharing statement,  
Specific abstract and content sections, depending on manuscript type,  
Word count limits, tables/figure limits, and reference format requirements.  
Please note that paragraphs should be no longer than 15 lines once typeset.