

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos

**ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS ORAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA
PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE
CASO**

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos

**ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS ORAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA
PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE
CASO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria.

Área de Concentração: Odontopediatria

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Virgínia Guerra Botelho

RECIFE

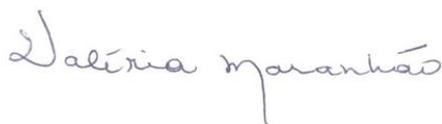
2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “**ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS ORAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE CASO**” de autoria da aluna Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Profa. Dra. Paula Andrea de Melo Valença – CPGO Recife



Profa. Ms. Valéria Fernandes Maranhão – CPGO Recife



Profa. Dra. Kátia Virgínia Guerra Botelho – CPGO Recife

Recife, 14 de outubro de 2022

ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE CASO

*Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos

**Kátia Virgínia Guerra Botelho

RESUMO

A língua possui em sua face inferior uma pequena prega de membrana mucosa denominada frênulo da língua. A anquiloglossia é uma anomalia oral congênita que pode ocorrer de forma total ou parcial, podendo interferir nas funções orais. Quando diagnosticada precocemente na vida de um indivíduo, pode diminuir as chances de desmame precoce no aleitamento materno, bem como minimizar os impedimentos para o desenvolvimento e desempenho das funções orofaciais. A avaliação do frênulo lingual é requerida quando os movimentos desta e as funções orofaciais estão alteradas. O diagnóstico é realizado nos primeiros dias de vida do bebê e quando necessário, a intervenção cirúrgica será realizada pela frenotomia lingual, a fim de alongar o frênulo, liberando os movimentos da língua. Esse procedimento servirá para melhorar a qualidade do aleitamento materno, evitar futuras alterações anátomo funcionais orofaciais do sistema estomatognático, além de constrangimentos psicológicos e sociais relacionados com tal limitação. O objetivo desse estudo de caso foi avaliar a anatomia e as funções orais da língua no pré e pós cirúrgica de freio lingual em um paciente de dois meses do sexo masculino em amamentação exclusiva e com queixas de sua genitora de dificuldades na pega e histórico de rachaduras no mamilo. Para o diagnóstico do frênulo oral, utilizou-se o teste da Linguinha de Martinelli. Concluiu-se que houve uma melhora significativa nos movimentos da língua e funções orais pós frenotomia, comprovados através da aplicação do teste da linguinha.

Palavras-chaves: Anquiloglossia. Frenotomia. Teste da Linguinha.

*Autora: Aluna do Curso de Especialização em Odontopediatria – CPGO/Recife.

**Orientadora e coordenadora do curso de Especialização em Odontopediatria – CPGO/Recife.

1 INTRODUÇÃO

A língua possui em sua face inferior uma pequena prega de membrana mucosa denominada frênulo (ou freio) da língua, que a conecta ao assoalho da boca (MARTINELLI; MARCHESAN; FELIX, 2013). O frênulo da língua vai da metade da face lingual inferior até o assoalho da boca. É uma grande prega mediana de túnica mucosa que passa da gengiva, recobrando a face lingual da crista alveolar anterior, para a face póstero-inferior da língua, sendo constituído de tecido conjuntivo fibrodenso e, ocasionalmente, de fibras superiores do músculo genioglosso. Esta prega mucosa tem origem em uma porção mais fixa da língua para uma com maior liberdade de movimentos (BRITO et al., 2008).

No processo natural do desenvolvimento embrionário ocorre apoptose do tecido conjuntivo. Dependendo da porção do tecido residual que não sofreu essa apoptose completa, essa membrana apresentará uma limitação dos movimentos da língua em graus variados, e as funções orofaciais podem estar alteradas de acordo com o grau de alteração do frênulo da língua, podendo justificar a grande variação anatômica do frênulo lingual (MARTINELLI; MARCHESAN; FELIX, 2013).

Anquiloglossia, popularmente conhecida como “língua presa”, é uma alteração de desenvolvimento anormal do freio lingual, caracterizada por seu encurtamento, de origem congênita e aspecto fibroso, que pode ocorrer de forma total ou parcial, restringindo o movimento da língua em graus variados, podendo interferir nas funções orais (BRITO et al., 2008; FRIGGI; ORSI; CHELOTTI, 1998).

Diagnosticar e classificar a anquiloglossia total não é difícil, pois ela é visível; porém diferenciar as variações anatômicas do frênulo requer conhecimento detalhado da anatomia da língua e do assoalho da boca para identificar se os achados anatômicos podem comprometer sua movimentação e conseqüentemente, as funções orais (MARTINELLI et al., 2012; MELO et al., 2011).

Em bebês, a amamentação está diretamente relacionada com as funções de sucção e deglutição, coordenadas com a respiração e para ambas, a participação dos movimentos da língua é fundamental. Sendo assim, qualquer restrição à livre movimentação lingual pode resultar no comprometimento de suas funções, dificultando a amamentação (BALLARD; AUER; KHOURY, 2002; MARCHESAN; MARTINELLI; GUSMÃO, 2012; MARTINELLI, 2013).

A avaliação do frênulo lingual é solicitada quando o movimento da língua e as funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala estão alteradas (BRAGA; PANTUZZO; MOTTA, 2009; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX; GENARO, 2012; MARTINELLI; MARCHESAN; FELIX, 2013).

Em 20 de Junho de 2014 foi sancionada pela Presidente Dilma Vana Rousseff a lei de nº 13.002 que determinou a obrigatoriedade da aplicação do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês - "Teste da Linguinha" em todos os recém-nascidos nas maternidades da Federação (EMOND et.al., 2014; Decreto n.º 13.002, 2014). Essa lei foi criada após estudos comprovarem a necessidade de um protocolo padrão de avaliação do frênulo da língua em bebês (MARTINIELLI et al., 2012).

Após esse diagnóstico pode ser sugerido a realização da Frenotomia, sendo esta, a técnica cirúrgica indicada para o tratamento da anquiloglossia em bebês. (PROCOPIO et. al., 2017). As cirurgias nos bebês de 0 a 2 anos são indicadas quando as funções orofaciais estão significativamente comprometidas, apresentando uma alteração na sucção e deglutição, dificultando o processo de amamentação eficiente. (MARTINELLI, 2016; ORLANDO; MOLERO; GOULART, 2014; PROCÓPIO; LIA, 2014).

A espessura e a fixação do frênulo na língua e no assoalho da boca não se modificam durante os seis primeiros meses de vida. Estudos histológicos demonstraram que o frênulo lingual não se rompe, nem se alonga, pois sua estrutura histológica não permite que isso ocorra (MARTINELLI et al., 2014).

A frenotomia é o procedimento utilizado em crianças para liberação do frênulo lingual, que consiste num procedimento simples, onde a base da língua é anestesiada, em seguida é realizado um "picote" no frênulo lingual alterado, onde o formato de losango pode ser observado, não sendo necessária a sutura, pois poderá provocar uma fibrose na região (OREDSSON; TORNGREN, 2010). Em crianças maiores a frenectomia lingual é o procedimento indicado. (ÁVILA, 2005; MARCHESAN, 2005; MARCHESAN, 2004).

O objetivo desse relato de caso foi descrever o protocolo de avaliação, diagnóstico e tratamento pré e pós frenotomia e sua repercussão na movimentação de língua e funções orais e funcionais de um bebê de 2 meses do sexo masculino, que apresentava dificuldade no processo de sucção devido a alterações no freio lingual, através do uso comparativo de avaliação anatomofuncional oral.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um relato de caso em um bebê do sexo masculino (B.L.G.S.) com dois meses de idade, atendido no Departamento de Fonoaudiologia e Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco em parceria com a Especialização de Odontopediatria do CPGO - Recife, com o intuito de avaliação dos aspectos anatomofuncionais orais da movimentação da língua pré e pós frenotomia, utilizando com aplicação de protocolo de Martinelli (2013).

Como critério inclusivo na pesquisa, o bebê estava em amamentação exclusiva, sem uso de bico artificiais como mamadeira e chupeta e não apresentando dificuldades na amamentação, porém a genitora relatou fissuras nas mamas.

Os responsáveis assinaram dois termos: um termo de consentimento livre esclarecido (ANEXO II) e um termo de consentimento do responsável para a participação do/a voluntário (ANEXO III).

3 RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, idade de 02 meses de vida, pesando 03 quilos, medindo 48 centímetros, compareceu ao Departamento de Fonoaudiologia da UFPE para realizar o protocolo da avaliação do frênulo da língua com escores para bebês, Martinelli, 2013 (ANEXO II), no dia 01 de Junho de 2022, pois apresentava dificuldade durante o aleitamento materno, mesmo estando em amamentação exclusiva.

O ato de amamentar estabelece um vínculo emocional entre mãe e filho, estimulando pele e sentidos por meio do contato físico. Além disso, induz a um exercício físico contínuo, propiciando um desenvolvimento craniofacial mais harmônico. Esse exercício constante direciona o crescimento dos ossos da face e desenvolve o tônus muscular corretamente, evitando, assim, alterações no sistema estomatognático como: prognatismo e retrognatismo mandibular; musculatura labial superior hipotônica e labial inferior hipertônica; atresia de palato duro e arco superior e maloclusões (ANTUNES et al., 2008).

A aplicação do Protocolo é simples e segura. Inicialmente foi preenchido um questionário sobre a história clínica do paciente, contendo dados sobre a amamentação, avaliando, assim, a função de sucção e deglutição. Em seguida foi realizada a parte do exame clínico, avaliando a parte anatomofuncional (parte I do Protocolo de Martinelli). Foram analisados os aspectos anatômicos da boca, língua e frênulo em 4 aspectos: 1- Postura dos lábios em repouso em repouso; 2- Tendência do posicionamento da língua durante o choro; 3- Forma da ponta língua quando elevada durante o choro ou manobra de elevação; 4- Frênulo da língua; 4.1- Espessura do frênulo; 4.2- Fixação do frênulo na face sublingual(ventral) da língua; 4.3- Fixação do frênulo no assoalho de boca (MARTINELLI et al., 2016).

Por último foi realizada a parte da avaliação das funções orais, analisando os aspectos da sucção nutritiva e não nutritiva (parte II do Protocolo de Martinelli). O teste foi aplicado pela Fonoaudióloga da pesquisa.

Durante o exame pré frenotomia foi observado que o lactente apresentava um frênulo com características incomum, observando dois cordões fibrosos, sendo um mais anterior e um mais posterior. Na literatura ainda não encontramos estudos que classifiquem esse tipo de frênulo lingual como duplo (FIGURA 1).



Figura 1 – Anatomia do Freio Lingual Pré Frenotomia

Um trabalho recente, relatou o caso de uma variação anatômica do frênulo lingual de uma menina de 10 anos de idade, do Oriente médio. Ela apresentava dois frênulos linguais, em que o pai da criança também apresentava o mesmo perfil anatômico (FILFILAN; ALMAZROOA, 2020). Há relação dessa alteração com síndromes que podem caracterizar freios orais supranumerários, como Síndrome orofacial-digital, Pallister-Hall e Síndrome de Opitz trigonocefalia C. No entanto, nenhuma literatura descreveu sobre a relação entre o frênulo lingual duplo e essas síndromes (PRIYANKA et al., 2013). O que se sabe é que a causa da variação do frênulo lingual, incluindo anquioglossia, ausência de frênulo lingual e frênulo lingual duplo, é desconhecida (FILFILAN; ALMAZROOA, 2020).

No caso do nosso estudo, trata-se de um frênulo lingual com fenda, dando a impressão de dois freios linguais, um mais anterior e outro mais posterior. Possivelmente, durante o processo de apoptose deve ter acontecido uma “falha”, fazendo com que o frênulo apresentasse essa característica anatômica incomum. Martinelli et al. (2013) relatam que dependendo da porção do tecido residual que não sofreu apoptose completa, essa membrana apresentará anatomias variadas e conseqüentemente uma limitação dos movimentos da língua em graus variados

Foi aplicado o protocolo de Martinelli et. al. (2013) para diagnóstico, considerando um único frênulo lingual com formação incomum. Para a pontuação do teste foi considerado o cordão fibroso mais anterior.

Como resultados da aplicação do teste pré frenotomia foi observado que o bebê estava com lábios fechados, frênulo lingual sendo possível a sua visualização com posicionamento da língua durante o choro na linha média com elevação das laterais, ligeira fenda no ápice da língua, espessura do frênulo lingual delgado e sua fixação na face sublingual da língua no ápice e fixação em assoalho da boca sendo visível a partir da crista alveolar inferior. Totalizando uma pontuação de escores de

A cirurgia foi realizada uma semana depois o primeiro encontro, no dia 08/06/2022. No procedimento cirúrgico estavam presente duas Cirurgiãs-Dentistas e uma Fonoaudióloga. Como materiais e instrumentais necessários, foram utilizados: agulha extra-curta, seringa carpule, tentacânula, gaze estéril e tesoura de ponta reta. O anestésico de eleição utilizado foi a Lidocaína 2% com Epinefrina 1:100.000.

Durante o processo inicial de preparação cirúrgica, o bebê foi envolvido num lençol (da própria criança), formando um “charutinho”, assim estabilizando membros inferiores e superiores, trazendo mais conforto e tranquilidade para o paciente, ficando a criança deitada sobre o responsável, que se encontrava sentada na cadeira odontológica, totalmente inclinada na horizontal.

Inicialmente foi realizado a anestesia infiltrava, no assoalho bucal, utilizando a seringa carpule, agulha extra curta e anestésico infiltrativo do tipo lidocaína a 2% com vasoconstrictor (Figura 3). A inserção do processo infiltrativo foi realizada de forma lenta, cuja função é anestésiar o frênulo sem que ele sofra nenhuma deformidade, utilizando-se pouco anestésico local em ambos os lados do frênulo.



Figura 3 – Anestesia Infiltrativa

Em seguida foi feita a manobra para elevação e estabilização de língua, e assim conseguir melhor visualização do frênulo lingual para realização do corte. Essa elevação foi feita pela Fonoaudióloga participante da pesquisa.

Como o paciente apresentava dois cordões fibrosos, foram realizados dois cortes. No primeiro, que era bem delgado, foi realizado um corte linear com a tesoura de ponta reta e logo em seguida, foi observado o freio mais posterior. Já no freio mais posterior a tesoura de ponta reta foi colocada de forma perpendicular ao freio, onde foi iniciado a incisão com corte linear no sentido anteroposterior, com tesoura cirúrgica de ponta reta, do frênulo na sua porção mais central até ser observado a formação de um losango sublingual, seguido da divulsão dos tecidos incisados (Figura 4).



Figura 4 – Incisão com tesoura no frênulo língual e pós imetiado a frenotomia

Por fim, realizou-se a hemostasia com gaze estéril (PROCOPIO, 2017). Logo em seguida a criança foi direcionada ao seio materno para realizar amamentação, pois o leite tem um poder cicatrizante e analgésico.

Após a realização do procedimento, a mãe amamentou o bebê, e em seguida recebeu as orientações pós- operatórias, sendo o bebê encaminhado para sua rotina normal.

Uma semana após a cirurgia, no dia 15 de Junho de 2022, o bebê retornou a UFPE para reavaliação do processo de cicatrização cirúrgica, como também a reaplicação do protocolo de avaliação funcional.

Na reavaliação, realizada com 7 dias pós frenotomia, houve mudança na estrutura do frênulo. O bebê continuou com lábios fechados, posicionamento da língua durante o choro na linha média, ápice da língua arredondada, com freio delgado, fixação do frênulo na face sublingual encontra-se no terço médio, visível a partir das carúnculas sublinguais não sendo possível visualizar sem manobras, totalizando uma pontuação de escores 02 (Figura 5 e 6).

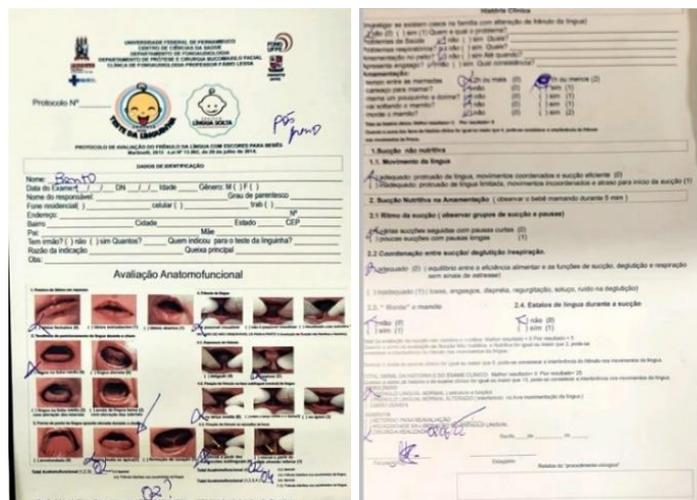


Figura 5 – Protocolo Martinelli (2013) pós frenotomia

Foi observado mudança efetiva no ritmo de sucção. Uma sucção com mais vigor e abertura de boca adequada com lábio inferior invertido (CONCEIÇÃO et al., 2017; MARTINELLI et. al., 2014). Apesar que a genitora só se queixou de fissura no mamilo no início da amamentação, foi visto melhora significativa da função oral pós frenotomia, onde os intervalos entre as mamadas permaneceram o mesmo. A genitora apresentando clinicamente uma boa produção de leite.



Figura 6 – Posição da língua em repouso, anatomia do frênulo e posição de língua no choro pós frenotomia.

4 DISCUSSÃO

Demonstrar sobre os aspectos anatomofuncionais pré e pós cirúrgicos do frênulo lingual é de suma importância, pois assim podemos avaliar e caracterizar a estrutura em normal e alterada, como também mostrar a diferença e efetividade pós-intervenção cirúrgica. Com isso o diagnóstico e intervenção corretos e precoce do frênulo lingual favorecem a amamentação, sucção, deglutição, respiração e o desenvolvimento da fala (SANTOS et al., 2007)

Em 2012, um estudo propôs um protocolo baseado na revisão de literatura considerando as variações anatômicas do frênulo lingual, bem como as funções de sucção e deglutição. A proposta desse protocolo foi um grande avanço para realização de diagnóstico diferencial. Entretanto, sua aplicação se mostrou muito complexa e longa, indicando necessidade de adequações para se tornar um instrumento rápido e de fácil aplicação (MARTINELLI, 2013)

Já em uma pesquisa realizada em 2016 concluiu que a Triagem Neonatal do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês – “Teste da Linguinha” demonstrou ser um instrumento válido e confiável, assegurando eficácia no diagnóstico das alterações do frênulo lingual (MARTINELLI et al., 2016; MARTINELLI,

2016), confirmando assim a escolha desse protocolo para ser usado durante o processo de avaliação do caso.

Durante a aplicação do teste foi percebido que o bebê apresentava um frênulo lingual com características incomuns (uma bifurcação / fenda), dando uma impressão de ser um “frênulo duplo”. Porém não se trata de frênulo duplo. Ainda não encontramos na literatura estudos que classifiquem esse tipo freio. Porém em 2020 foi publicando um estudo de caso de uma variação anatômica do frênulo lingual de uma menina de 10 anos de idade, do Oriente médio, onde ela apresentava dois frênuos linguais, um ao lado do outro, classificado com freio lingual duplo (FILFILAN; ALMAZROOA, 2020).

Em nosso estudo, o bebê apresentou um frênulo lingual com um cordão fibroso mais anterior e outro mais posterior. Martinelli, (2013) afirmaram que em processo natural do desenvolvimento embrionário ocorre apoptose do tecido conjuntivo e que dependendo da porção do tecido residual que não sofreu apoptose completa, pode justificar a grande variação anatômica do frênulo lingual. Outro estudo afirmou que a causa da variação do frênulo lingual, incluindo anquioglossia, ausência de frênulo língual, frênulo lingual com fenda (bifurcação) e frênulo lingual duplo, é desconhecida (FILFILAN; ALMAZROOA, 2020).

Poucos estudos descreveram as variações anatômicas do frênulo da língua, havendo uma controvérsia muito grande entre os diferentes profissionais da área da saúde (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2012; NASCIMENTO; SOARES; COSTA, 2015). A literatura refere que o frênulo, no recém-nascido, se posiciona desde o ápice da língua até a base do processo alveolar mandibular, e na medida em que ocorre o desenvolvimento e crescimento ósseo, ele migra para sua posição central, na face inferior da língua, para ocupar sua posição definitiva. (CORREIA, 2009).

Alguns autores relataram que durante o crescimento, o frênulo pode alongar ou até sofrer uma ruptura espontânea, e que, portanto, o diagnóstico da alteração não deve ser realizado antes de 5 anos (WRIGHT, 1995).

Nesse estudo foi narrado o caso de um bebê do sexo masculino (B.L.G.S.) com dois meses de idade, atendido nos Departamentos de Fonoaudiologia e Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, com o intuito de avaliação dos aspectos anatomofuncionais orais da língua pré e pós frenotomia, utilizando com aplicação de protocolo de Martinelli (2013).

O caso relatado corrobora com estudos em que a predominância de alteração de freio lingual é no gênero masculino (MARTINELLI; MARCHESAN; FELIX, 2013). Em uma pesquisa de 2016 foi verificado que os resultados encontrados relacionados ao gênero feminino e masculino foram similares (MARCIONE et al., 2016).

Em relação aos achados anatômicos pré cirúrgicos, foi observado o lactente com lábios fechados, frênulo lingual sendo possível a sua visualização com posicionamento da língua durante o choro na linha média com elevação das laterais, ligeira fenda no ápice da língua. Sobre a espessura do frênulo lingual foi verificado que ele era delgado, sendo compatível com os achados de outras pesquisas (MARCIONE et al., 2016, MARTINELLI et al., 2014). O frênulo lingual espesso favorece as dificuldades de amamentação, de forma a contribuir para uma pega alterada e desmame precoce.

Encontrou-se o predomínio de frênulo com fixação na base da língua no ápice e com fixação no assoalho da boca na crista alveolar, divergente com outro estudo que verificou a correlação da fixação do frênulo, demonstrando uma maior prevalência da fixação na base da língua sendo sua inserção entre o terço médio e ápice da língua (MARCIONE et al., 2016).

A utilização de um protocolo adequado para avaliação do frênulo poderá auxiliar na indicação de cirurgia ou fonoterapia, diminuindo o número de controvérsias sobre as possíveis alterações do frênulo da língua e sua interferência nas funções orofaciais (MARCHESAN; 2010, MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2012).

Foram encontradas na literatura divergência de opiniões quanto às consequências de um frênulo alterado, bem como a necessidade de intervenção cirúrgica (MARTINELLI et al., 2012), sendo controverso ao nosso estudo que foi confirmado melhora significativa nos aspectos anatomofuncionais orais pós cirurgia. Em outro estudo a frenotomia, também conhecida como “pique na língua”, ainda é motivo de grande discussão quanto a sua indicação, quando deve ser realizada e qual o profissional estaria habilitado para realizar o procedimento (MARTINELLI; MARCHESAN; FELIX, 2013).

O que se sabe é que bebês com frênulo da língua alterado podem ter problemas na pega da mama, dificultando a retirada do leite e interferindo no ganho do peso. A restrição da movimentação da língua gera implicações na higiene oral predispondo à cárie dentária bem como, distúrbios da fala, desmame precoce e possível dificuldade

na alimentação (FRAGA et al., 2020), confirmando as informações relatadas pela genitora do nosso estudo em que afirmava a dificuldade na amamentação e fissuras mamárias no início da amamentação, durante os primeiras semanas de vida do bebê.

A correção cirúrgica da anquiloglossia numa idade precoce reduz o risco de complicações a lactantes, tendo como maior prejuízo o desmame precoce (KARABULUT et al., 2008)

Os achados anatômicos pós cirúrgicos mostraram mudanças na estrutura do frênulo, onde o bebê manteve os lábios fechados, posicionamento da língua durante o choro na linha média, ápice da língua arredondada, com freio delgado, fixação do frênulo na face sublingual encontra-se no terço médio, visível a partir das carúnculas sublinguais não sendo possível visualizar sem manobras, sendo compatível com estudos que afirmaram que a liberação cirúrgica do frênulo, quando criteriosamente indicada, promove melhora dessa função (MELO et al., 2011).

Foi observado mudança efetiva no ritmo de sucção. Uma sucção com mais vigor e abertura de boca adequada com lábio inferior invertido, corroborando com estudos que dscrevam que um frênulo lingual sem alteração promove efetividade nas funções estomatognáticas, trazendo benefícios durante o processo de sucção na amamentação (CONCEIÇÃO et al., 2017; MARTINELLI, 2014).

Contudo, o presente estudo demonstrou que os achados pré e pós-operatório tiveram mudanças significativas, tanto do ponto de vista anatômico, como funcional, compatível com os estudos que relataram sobre a importância de avaliar, classificar e diagnosticar corretamente problemas relacionados ao frênulo lingual, e assim nortear o profissional sobre a melhor conduta para liberação do freio lingual, mostrando que a frenotomia quando bem indicada e realizada precocemente pode trazer benefícios imediatos tanto para mãe e bebê.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que pode ocorrer uma melhora significativa na movimentação da língua, nos aspectos anatômicos e na função oral do menor após a realização da cirurgia de Frenotomia, comprovados mediante aos achados na reaplicação do Protocolo de Martinelli (2013). Pode-se recomendar o teste da linguinha para se observar as alterações do frênulo lingual, pois a amamentação está diretamente relacionada com as funções de sucção e deglutição, coordenadas com a respiração, e dessa forma a participação dos movimentos da língua é fundamental para que essa sincronia aconteça com êxito.

ANATOMOFUNCTIONAL ASPECTS OF TONGUE MOVEMENT PRE AND POST PHRENOTOMY IN A BABY WITH ANCHIOGLOSSIA: CASE REPORT

*Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos

**Kátia Virgínia Guerra Botelho

ABSTRACT

The tongue has a small fold of mucous membrane on its underside called the lingual frenulum. Ankyloglossia is a congenital oral anomaly that may occur in whole or in part, and may interfere with oral functions. When diagnosed early in an individual's life, it can decrease the chances of early weaning from breastfeeding, as well as minimize impediments to the development and performance of orofacial functions. Assessment of the lingual frenulum is required when its movements and orofacial functions are altered. The diagnosis is made in the first days of the baby's life and when necessary, the surgical intervention will be performed by lingual frenotomy, in order to lengthen the frenulum, releasing the movements of the tongue. This procedure will serve to improve the quality of breastfeeding, prevent future anatomical and functional orofacial alterations of the stomatognathic system, in addition to psychological and social constraints related to this limitation. The objective of this case study was to evaluate the anatomy and oral functions of the tongue before and after lingual frenulum surgery in a two-month-old male patient exclusively breastfed and with complaints from his mother of difficulties in latching and a history of cracks in the breast. nipple. For the diagnosis of the oral frenulum, the Martinelli's Linguinha test (2013) was used. It was concluded that there was a significant improvement in tongue movements and oral functions after frenotomy, proven through the application of the linguinha test.

Keywords: Anchioglossia. Frenotomy. Tongue Test.

* Author: Student of the Specialization Course in Pediatric Dentistry – CPGO/Recife

**Advisor and coordinator of the Specialization Course in Pediatric Dentistry – CPGO/Recife

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANTUNES, L.S. et al. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n.01, p. 103-109, Jan./Feb. 2008.
2. ÁVILA M.I. As alterações do frênulo da língua na visão de médicos, cirurgiões dentistas e fonoaudiólogos do município de Itajaí/SC. **Dissertação [Mestrado] - Universidade de Tuiuti do Paraná**, Paraná, 2005
3. BALLARD J.L., AUER C.E., KHOURY J.C. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad; **Pediatrics**, v.110, n.05, e.63, p. 01-06, Fev-2002.
4. BRAGA L.A.S., PANTUZZO C.A., MOTTA A.R. Prevalência de alterações no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares; **Rev CEFAC**, São Paulo, v.11, Supl. 03, p. 378-390, Jul/Set 2009.
5. BRASIL. Decreto n.º 13.002, de 20 de Junho de 2014. Aprova o protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês. **Diário Oficial da União** 21 de Jun de 2014.
6. BRITO S.F., MARCHESAN I.Q., BOSCO C.M., CARRILHO A.C.A., REHDER M.I. Frênulo Lingual: Classificação E Conduta Segundo Ótica Fonoaudiológica, Odontológica E Otorrinolaringológica; **Rev CEFAC**, São Paulo, v.10, n.03, p. 343-351, Jul/set 2008.
7. CONCEIÇÃO, LS; OLIVEIRA, LA; SANTOS, BM; RIBEIRO, ALR; ALVES, LAC Terapêuticas misturas de anquiloglossia em lactente usando anestesia tópica oftálmica. **J Orofac Invest.**, v. 4, n. 2, pág. 41-46, 2017.
8. CORREIA M.S.N.P. **Odontopediatria na primeira infância**. Edição 3. São Paulo. Santos 2009. 942.3.
9. EMOND, A. et al. Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild–moderate tongue-tie. **Arch Dis Child Fetal Neonatal**; v.99, n.03, p.189-195, Maio 2014.
10. FILFILAN R.O.; ALMAZROOA S.A. Double lingual frenulum: a case report. **Journal of Medical Case Reports**, v.14, n.01, artigo.116, p. 01-04, Jul 2020.
11. FRIGGI M.N.P., ORSI R.M., CHELOTTI A. Técnica cirúrgica pediátrica: frenectomia lingual; **J Bras Odontopediatria Odontol. Bebe**, v.01, n.03, p. 101-115, Jan – Fev 1998.
12. FRAGA, M.R.B.A; BARRETO, K.A.; LIRA, T.C.B. et al. Anquiloglossia versus amamentação: qual a evidência de associação? **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.22, n. 03, e.12219, p.01-08, 2020.

13. KARABULUT R., SÖNMEZ K., TÜRKYILMAZ Z., DEMIROĞULLARI B., OZEN I.O., BAĞBANCI B. et. al. Ankyloglossia and effects on breast-feeding, speech problems and mechanical/social issues in children; **B-ENT**, v.04, n.02, p.81-85, 2008..
14. MARCHESAN I.Q. Frênulo lingual: proposta de avaliação quantitativa; **Rev. CEFAC**, v.06, n.03, p.288 – 293, 2004.
15. MARCHESAN I.Q. Lingual frenulum: quantitative evaluation proposal; **Int J Orofacial Myology**, v.31, p.39-48, 2005.
16. MARCHESAN I.Q.: Protocolo De Avaliação Do Frênulo Da Língua; **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.12, n.06, p. 977-989, Nov-Dez 2010.
17. MARCHESAN I.Q., BERRETIN-FELIX G., GENARO K.F. MBGR. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores; **Int J Orofacial Myology**, v.38, p.38-77, 2012.
18. MARCHESAN I.Q., MARTINELLI R.L.C., GUSMÃO R.J. Frênulo lingual: modificações após frenectomia; **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo v.24, n.04, p.409-412, 2012.
19. MARCIONE E.S.S., COELHO F.G., SOUZA C.B., FRANÇA E.C.L. Classificação anatômica do frênulo lingual de bebês; **Rev.CEFAC**, São Paulo, v.18, n.05, p.1042-1049, Set-Out 2016.
20. MARTINELLI R.L.C., MARCHESAN I.Q., RODRIGUES A.C., FELIX G.B. Protocolo de Avaliação do frênulo da língua em bebês; **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.14, n.01, p.138-145, Jan-Fev 2012.
21. MARTINELLI R.L.C., MARCHESAN I.Q., BERRETIN-FELIX G. Lingual Frenulum Protocol with scores for infants; **Int J Orofacial Myology**, v.38, p. 103-112, 2012.
22. MARTINELLI R.L.C., MARCHESAN I.Q., FELIX G.B. Protocolo De Avaliação Do Frênulo Lingual Para Bebês: Relação Entre Aspectos Anatômicos E Funcionais **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.15, n.03, p.599 -610, Mai-Jun 2013.
23. MARTINELLI R.L.C. Relação entre as características anatômicas do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês. São Paulo. **Dissertação [Mestrado em Fonaudiologia] – Faculdade de Odontologia de Bauru**, Universidade de São Paulo, Bauru, 2013.
24. MARTINELLI R.L.C., MARCHESAN I.Q., RODRIGUES A.C., FELIX G.B. Estudo Longitudinal Das Características Anatômicas Do Frênulo Lingual Comparado Com Afirmções Da Literatura; **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.16, n.04, p. 1202-1207, Jul-Ago 2014.
25. MARTINELLI R.L.C. Validação do Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês. São Paulo. **Tese [Doutorado em Fonaudiologia] – Faculdade de Odontologia de Bauru**, Universidade de São Paulo, Bauru, 2016.

26. MARTINELLI, R.L.C., MARCHESAN I.Q., LAURIS J.R., HONÓRIO H.M., GUSMÃO R.J., BERRETIN-FELIX G., Validity and reliability of the neonatal tongue screening test. **Rev Cefac**, São Paulo, v.18, n.06, p.1323-1331, Nov-Dez 2016.
27. MELO N.S.F.O., LIMA A.A.S., FERNANDES A., SILVA R.P.G.V.C. Anquiloglossia: relato de caso; **RSBO**, v.08, n.01, p. 102-107, Jan-Mar 2011.
28. NASCIMENTO L.S., SOARES V.S.S., COSTA T.L.S. Teste Da Linguinha: Diagnóstico Situacional Sobre A Aplicabilidade Do Protocolo Em Neonatos Do Distrito Federal; **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.17, n.06, p.1889-1899, Nov-Dez 2015.
29. OREDSSON J., TÖRNGREN A. Frenotomy in children with ankyloglossia and breast-feeding problems. A simple method seems to render good results; **Lakartidningen**, v.107, n.10, p. 676-678, 2010.
30. ORLANDO I.N., MOLERO V.C., GOULART M.R. Frenectomia: Revisão De Literatura; **UNINGÁ Review**, v.18, n.03, p.21-25, Apr-Jun 2014.
31. PRIYANKA M, SRUTHI R, RAMAKRISHNAN T, EMMADI P, AMBALAVANAN N. An overview of frenal attachments. **J Indian Soc Periodontol**, v.17, n.01, p.12-15, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/0972-124X.107467>. Acesso em: 14 de Junho de 2022.
32. PROCÓPIO I.M.S., LIA E.M. Tratamento cirúrgico da anquiloglossia. Brasília. **Dissertação [Conclusão do curso de Graduação em Odontologia] - Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde**, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
33. PROCOPIO, I. M. S. et al. Frenotomia lingual em lactentes. **RFO**, Passo Fundo, v. 22, n.01, p. 114-119, jan./abr. 2017.
34. SANTOS E.S.R, IMPARATO J.C.P., ADDE C.A., MOREIRA L.A., Pedron IG. Frenectomia a laser (Nd: YAP) em odontopediatria; **RevOdonto**, v.15, n29, p.107-113, 2007.
35. WRIGHT JE. Tongue-tie; **J Paediatr Child Health**, v.31, p.276-278, 1995.

ANEXOS

ANEXO I – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO SEGUNDO MARTINELLI, 2013

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

HISTÓRIA CLÍNICA

Nome: _____
 Data do Exame: ___/___/___ DN: ___/___/___ Idade: ___ Gênero: M () F ()
 Nome da mãe: _____
 Nome do pai: _____
 Endereço: _____ nº: _____
 Bairro: _____ Cidade/Estado: _____ CEP: _____
 Fones: residencial: () _____ trabalho: () _____ celular: () _____
 Endereço eletrônico: _____

Antecedentes Familiares

(investigar se existem casos na família com alteração de frênulo da língua)

() não (0) () sim (1) Quem e qual o problema: _____

Problemas de Saúde

() não () sim Quais: _____

Amamentação:

- tempo entre as mamadas: () 2h ou mais (0) () 1h ou menos (2)
- cansaço para mamar? () não (0) () sim (1)
- mama um pouquinho e dorme? () não (0) () sim (1)
- vai soltando o mamilo? () não (0) () sim (1)
- morde o mamilo? () não (0) () sim (2)

Total da história clínica: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 8

Quando a soma dos itens da história clínica for igual ou maior que 4, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

TRIAGEM NEONATAL do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Data do Exame: ____/____/____

1. Postura de lábios em repouso



lábios fechados (0)



lábios entreabertos (1)



lábios abertos (1)

2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro



língua na linha média (0)



língua elevada (0)



língua na linha média com elevação das laterais (2)



ponta da língua baixa com elevação das laterais (2)

3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro ou manobra de elevação



arredondada (0)



ligeira fenda no ápice (2)



formato de "coração" (3)

4. Frênulo da língua



é possível visualizar



não é possível visualizar



visualizado com manobra*

* Manobra de elevação e posteriorização da língua. Se não observável, realizar o reteste com 30 dias.

4.1. Espessura do frênulo



delgado (0)



espesso (2)

4.2. Fixação do frênulo na face sublingual (ventral) da língua



no terço médio (0)



entre o terço médio e o ápice (2)



no ápice (3)

4.3. Fixação do frênulo no assoalho da boca



visível a partir das carúnculas sublinguais (0)



visível a partir da crista alveolar inferior (1)

Escore 0 a 4: normal ()

Escore 5 a 6: duvidoso () reteste em ____/____/____

Escore 7 ou mais: alterado () É necessário a liberação do frênulo lingual.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA COM ESCORES PARA BEBÊS

PARTE II – AVALIAÇÃO DA SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA E NUTRITIVA

1. Sucção não nutritiva (sucção do dedo mínimo enluvado)

1.1. Movimento da língua

- () adequado: protrusão de língua, movimentos coordenados e sucção eficiente (0)
- () inadequado: protrusão de língua limitada, movimentos incoordenados e atraso para início da sucção (1)

2. Sucção Nutritiva na Amamentação

(na hora da mamada, observar o bebê mamando durante 5 minutos)

2.1. Ritmo da sucção (observar grupos de sucção e pausas)

- () várias sucções seguidas com pausas curtas (0)
- () poucas sucções com pausas longas (1)

2.2. Coordenação entre sucção/deglutição/respiração

- () adequada (0) (equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse)
- () inadequada (1) (tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição)

2.3. “Morde” o mamilo

- () não (0)
- () sim (1)

2.4. Estalos de língua durante a sucção

- () não (0)
- () sim (1)

Total da avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 5

Quando a soma da avaliação da Sucção Não Nutritiva e Nutritiva for igual ou maior que 2, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

Quando a soma do exame clínico for igual ou maior que 9, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

TOTAL GERAL DA HISTÓRIA E DO EXAME CLÍNICO: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 25

Quando a soma da história e do exame clínico for igual ou maior que 13, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua.

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) _____ para participar, como voluntário (a), da pesquisa: **“ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS ORAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE CASO”** Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora: **Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos, telefone: 81.997423327, Rua Visconde de Porto Alegre, 67 Centro – Cabo de Santo Agostinho/PE CEP: 54505-480 (para contato da pesquisadora responsável, inclusive para ligações a cobrar)** e está sob a orientação de: Prof Dra Kátia Virgínia Guerra Botelho. O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho/a participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

→ **Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:** O objetivo dessa pesquisa é de avaliar, diagnosticar, tratar e comparar os achados anatômicos e funcionais, através da utilização do protocolo de Martinelli, 2013, pré e pós frenotomia (cirurgia para liberação da língua), para investigar se houve alguma mudança na posição da língua antes e após a realização da cirurgia. Para a realização da pesquisa, o responsável pelo participante da pesquisa, aceitando participar, será questionado sobre as informações pessoais do participante, que servirá para o profissional preencher o prontuário do paciente, em seguida será a aplicação do teste. Posteriormente será realizado o Teste da Linguinha, caso seja diagnosticado a língua presa, será encaminhado para realizar a cirurgia de liberação, 07 dias após a cirurgia

ele será reavaliado da mesma forma. Todos os procedimentos serão realizados de forma individual, em área reservada, na Clínica de Estomatologia do Dep. de Odontologia da UFPE. Poderá ser necessário realizar fotos/filmagem dos participantes da pesquisa (podem ocorrer extravio dos vídeos ou imagens, porém para minimizar esses riscos, esse conteúdo será salvo em um drive com senha e serão acessadas pelo pesquisador responsável apenas no momento da análise dos resultados ou para produção de trabalhos científicos, não ficando salvos em dispositivos eletrônicos) e/ou colher depoimentos dos responsáveis, mas não haverá nenhuma exposição desnecessária, a identidade dos participantes será preservada, o uso dos dados coletados será somente com finalidade de analisar os resultados desse estudo e para produção de trabalhos de cunho científico.

→ **RISCOS:** Esta pesquisa possui risco para os responsáveis: de possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, desconforto, medo; Para os bebês: desconforto local, risco inerentes ao procedimento cirúrgico como hemorragias, alergia ao sal anestésico e dificuldade de alimentação nos primeiros dias.

A fim de evitar ou diminuir os riscos os participantes serão atendidos de forma individual e reservado respeitando sua intimidade e orientados oralmente e por escrito de todos os procedimentos a serem realizados. Assim como serão tomadas todas as medidas de biossegurança recomendadas pelos órgãos sanitários e todos os procedimentos serão realizados por um profissional devidamente habilitado e treinado.

→ **BENEFÍCIOS: Diretos:** Realizar o diagnóstico e tratamento precoce da condição e conseqüentemente obter um melhor prognóstico, nessa condição o indivíduo possui o freio lingual curto, provocando dificuldades na realização dos movimentos normais da língua e na avaliação dos músculos faciais ao redor da boca; **Indiretos:** Trazer novas evidências para literatura para auxiliar em mais estudos sobre o assunto.

Esclarecemos que os responsáveis pelos participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa através de prontuários específicos, ficarão armazenados em pastas de arquivos em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador principal,

no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

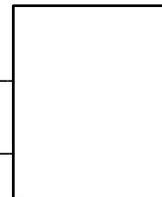
Marília Gabriela da Silva Oliveira dos Santos (Pesquisadora)

**ANEXO III - CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO
DO/A VOLUNTÁRIO**

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo “ASPECTOS ANATOMOFUNCIONAIS ORAIS DA MOVIMENTAÇÃO DA LÍNGUA PRÉ E PÓS FRENOTOMIA EM BEBÊ COM ANQUIOGLOSSIA: RELATO DE CASO”, como voluntário(a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento) para mim ou para o (a) menor em questão. Também autorizo a realizar as fotos/filmagem que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos/imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Local e data: _____

Assinatura do (da) responsável: _____



Impressão Digital

(opcional)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura: