

## TESTE DA LINGUINHA<sup>1</sup>

### *TONGUE TEST*

**Cristiane Medianeira Savian<sup>2</sup>, Gabriela Bohrer Bolsson<sup>3</sup>, Bruna Pivetta Prevedello<sup>3</sup>,  
Cristina Saling Kruehl<sup>4</sup>, Cláudia Zamberlan<sup>5</sup> e Bianca Zimmermann Santos<sup>6</sup>**

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar a produção científica relacionada à aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês, conhecido como Teste da Linguinha. Foi realizada uma revisão integrativa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, SciELO e Google Scholar. Foram encontrados 52 estudos, sendo incluídos doze, que preencheram os critérios de inclusão considerados, todos publicados entre os anos de 2012 a 2018. Foi possível verificar que existem muitas controvérsias na literatura quanto às alterações do frênulo lingual e sua interferência nas funções orais, e poucos resultados com bom nível de evidência científica. São necessários mais estudos clínicos, bem delineados, para a análise detalhada dos parâmetros utilizados pelos profissionais da área da saúde na avaliação do frênulo lingual em bebês e indicação correta da frenotomia.

**Palavras-chave:** anquiloglossia, freio lingual, lactente, protocolos clínicos.

#### ABSTRACT

*The objective of this work is to identify the scientific production related to the application of the protocol of evaluation of the lingual frenulum in infants, known as the Tongue Test. An integrative review was performed on MEDLINE / PubMed, SciELO and Google Scholar databases. Fifty-two studies were found. Twelve articles met the inclusion criteria considered, all published from 2012 to 2018. It was possible to verify that there are many controversies in the literature regarding the changes in the lingual frenulum and their interference in oral functions, and few results with a good level of scientific evidence. More well-delineated clinical studies are needed for the detailed analysis of the parameters used by health professionals in the evaluation of the lingual frenulum in infants and correct indication of frenotomy.*

**Keywords:** ankyloglossia, lingual brake, infant, clinical protocols.

---

<sup>1</sup> Revisão integrativa de literatura.

<sup>2</sup> Aluna do Mestrado Profissional Saúde Materno Infantil - Universidade Franciscana. E-mail: cmsavian@hotmail.com

<sup>3</sup> Coautora. Mestre em Saúde Materno Infantil - Universidade Franciscana. E-mail: gabi\_bolsson@hotmail.com; brunaprevedello@hotmail.com

<sup>4</sup> Coorientadora. Docente do curso de Psicologia e do Mestrado Profissional Saúde Materno Infantil - Universidade Franciscana. E-mail: cristinaskruehl@gmail.com

<sup>5</sup> Coorientadora. Docente do curso de Enfermagem e do Mestrado Profissional Saúde Materno Infantil - Universidade Franciscana. E-mail: claudiaz@ufn.edu.br

<sup>6</sup> Orientadora. Docente do curso de Odontologia e do Mestrado Profissional Saúde Materno Infantil - Universidade Franciscana. E-mail: biancazsantos@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A língua é um órgão especializado, composto por vários músculos envolvidos por tecido mucoso e participa de funções orais importantes como sucção, deglutição, mastigação e fala (CYMROT et al., 2012). Apresenta uma prega de membrana mucosa, na parte inferior, chamada frênulo lingual, que a conecta com o assoalho da boca. Quando a língua e o assoalho da boca apresentam fusão completa ou parcial, movimento limitado da língua com fala frequentemente prejudicada devido ao frênulo lingual curto ou ausente, observa-se uma alteração denominada anquiloglossia (WALSH; TUNKEL, 2017).

A anquiloglossia é uma anomalia de desenvolvimento, congênita, popularmente conhecida como língua presa. Pode ocorrer quando a inserção do frênulo lingual encontra-se mais anteriorizada (BRITO et al., 2008), ou devido à inserção do músculo genioglossos ser excessivamente espessa ou curta, ou associação de ambas as modificações (ACEVEDO et al., 2010; EDMUNDS; FULBROOK, MILES, 2011). A prevalência de anquiloglossia ou freio lingual hipertrófico é variável entre os autores, talvez pelo fato de que não há consenso entre os pesquisadores quanto aos critérios utilizados para a avaliação e classificação anatômica do frênulo lingual (MESSNER et al., 2000; BALLARD; AUER; KHOURY, 2002; BRAGA et al., 2009).

Existem, na literatura científica, muitas controvérsias sobre o quanto os diferentes graus de anquiloglossia interferem na amamentação, incluindo a sucção e deglutição do bebê (MESSNER et al., 2000; BALLARD; AUER; KHOURY, 2002; GEDDES et al., 2009; FRANCIS; KRISHNASWAMI; MCPHEETERS, 2015) e, posteriormente, na fala da criança (BRAGA et al., 2009; WEBB; HAO; HONG, 2013).

Na literatura, existem três protocolos propostos para a avaliação do frênulo lingual em bebês. O protocolo Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (HATLFF) (HAZELBAKER, 1993), elaborado em 1993, nos Estados Unidos, e modificado em 2010 (HAZELBAKER, 2010). O HATLFF está parcialmente validado e propõe a avaliação dos aspectos anatômicos e funcionais através de cinco itens que avaliam a estrutura física da língua e sete itens que avaliam sua função. Os escores considerados para a resposta de cada um destes são “perfeito”, “aceitável” ou “função prejudicada”.

Outro protocolo publicado foi o de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, o teste da linguinha (TL). Este tem como objetivo diagnosticar e indicar o tratamento precoce das limitações dos movimentos da língua causadas pela anquiloglossia. O exame consiste na avaliação da história clínica do bebê, obtida por meio de um questionário aplicado aos responsáveis; na avaliação anatomofuncional com o exame clínico do bebê e das funções orofaciais com a observação da sucção nutritiva e não-nutritiva. Na avaliação da sucção são investigados os movimentos e a posição da língua na cavidade oral e a deglutição durante a amamentação (MARTINELLI et al., 2012). O protocolo contém escores, onde zero significa normalidade, enquanto um e dois, em ordem crescente, indicam características de alterações (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2012).

O TL pode ser aplicado de maneira completa ou em partes até o sexto mês de vida do bebê. Para a triagem neonatal, nas primeiras 48 horas após o nascimento, é realizada somente a avaliação anatomofuncional do bebê, considerando que o bebê demora em torno de 15 a 20 dias para se adaptar às novas condições de vida. Essa avaliação inicial permite diagnosticar os casos mais severos e indicar a frenotomia lingual (pique na língua) já na maternidade. A única parte do protocolo que pode ser aplicada, e os seus escores considerados de forma isolada, é a avaliação anatomofuncional. Nos casos onde houver dúvida na avaliação anatomofuncional ou não for possível visualizar o frênulo lingual, o bebê é encaminhado para reteste com 30 dias de vida. No reteste, é aplicado o protocolo completo, questionário, avaliação anatomofuncional e observação da sucção nutritiva e não nutritiva (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2014b). Em 2016, foi proposta a validade de conteúdo do protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês (MARTINELLI et al., 2016).

Ainda em 2015, um terceiro protocolo, o Bristol Tongue Assessment Tool (BTAT) (INGRAM et al., 2015), propôs a avaliação do frênulo lingual por quatro itens (aparência da ponta da língua; protrusão da língua; quantidade de elevação lingual e ligação ao assoalho bucal). Esse protocolo apresenta uma medida mais objetiva e simplificada na classificação da anquiloglossia comparada ao método HATLFF que é mais complexo (INGRAM et al., 2015).

Em 2014, no Brasil, a lei nº 13.002 determinou a obrigatoriedade da realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, em todos os recém-nascidos nos hospitais e nas maternidades do país (BRASIL, 2014). O TL tem sido objeto de estudo de alguns pesquisadores, mas a obrigatoriedade da aplicação do exame nas maternidades e hospitais brasileiros ainda é controversa perante os profissionais da área de saúde. O exame pode ser aplicado por profissionais da área da saúde devidamente treinados (NASCIMENTO; SOARES; COSTA, 2015).

Considerando a importância do tema para a saúde infantil, o objetivo deste trabalho foi identificar a produção científica relacionada à aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês, conhecido como Teste da Linguinha.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que seguiu as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa; definição dos critérios de elegibilidade para inclusão e exclusão dos estudos; levantamento das publicações nas bases de dados; categorização e análise das informações encontradas nas publicações; avaliação dos estudos selecionados; apresentação dos resultados, incluindo análise crítica dos achados e síntese da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão de pesquisa elaborada para o presente estudo foi: Qual o conhecimento científico produzido na literatura nacional e internacional sobre o protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês, o teste da linguinha?

As bases de dados utilizadas foram MEDLINE/PubMed, onde foram considerados os seguintes descritores do MeSH: “infant” AND “clinical protocols” AND “lingual frenum” OR “tongue” OR “frenectomy” OR “ankyloglossia”. Na base de dados SciELO, foram utilizados descritores do DeCS: “frênulo lingual” OR “anquiloglossia” OR “frenectomia” e a palavra-chave: “protocolo”. Já no Google Scholar, foi utilizada a seguinte palavra-chave: “teste da linguinha”. Para a referida pesquisa, foram utilizados os operadores booleanos OR e AND.

Foram elencados como critérios de inclusão: trabalhos que contemplassem o tema proposto, publicados no período de 2012 (data da publicação do protocolo) a 2018, na literatura nacional e internacional, que fossem publicados na íntegra, resultantes de artigos originais, estudos observacionais ou experimentais. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: trabalhos que não respeitassem a delimitação do tema e o objetivo do estudo; revisões de literatura, relatos de caso ou de experiência, trabalhos de opinião, reflexão, editoriais, documentos ministeriais e/ou que não estivessem disponíveis em português, inglês ou espanhol.

Após a remoção dos trabalhos duplicados nas diferentes bases de dados consideradas, foi realizada a leitura do título e resumo para adequada inclusão dos artigos relacionados ao tema. Os artigos selecionados foram adquiridos na íntegra, lidos e extraídos os dados de interesse constituintes. As referências bibliográficas de cada artigo incluído foram avaliadas com o objetivo de verificar se apresentavam algum trabalho elegível que não tivesse sido encontrado na busca primária.

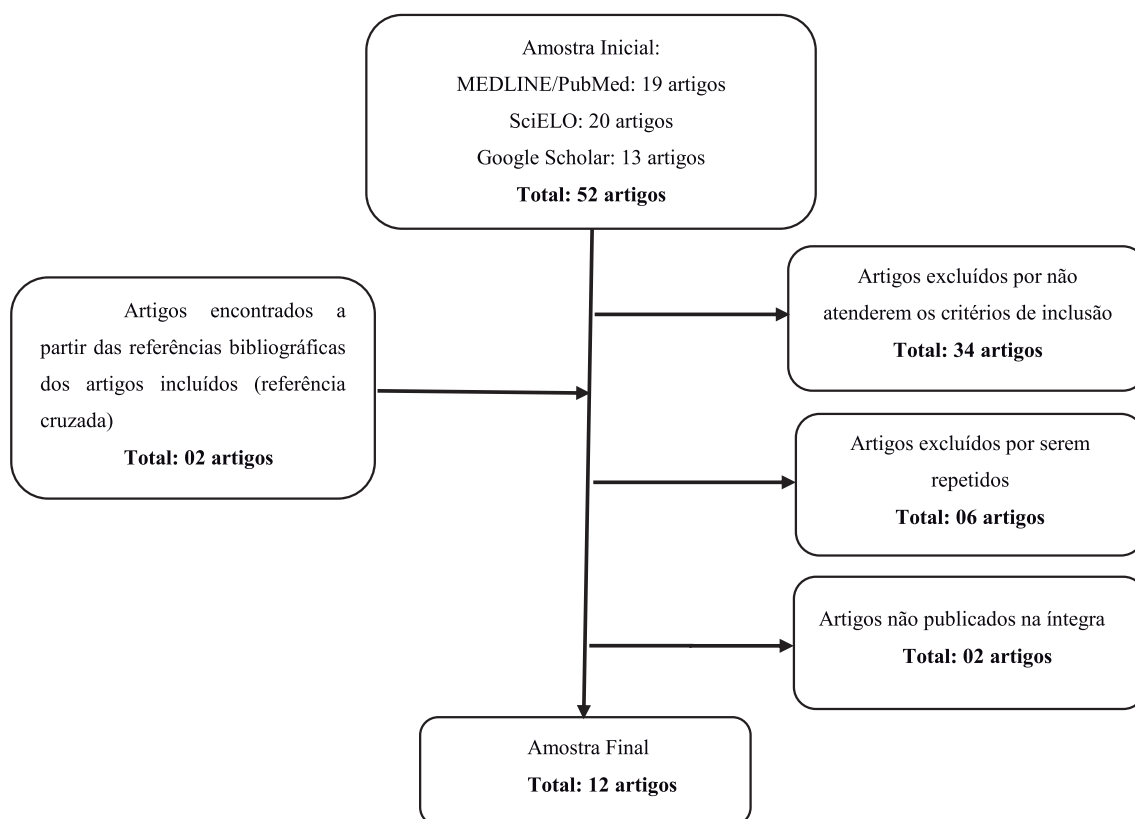
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 19 publicações na base de dados MEDLINE/PubMed, 20 publicações na base de dados SciELO e 13 artigos na base de dados Google Scholar, totalizando 52 publicações (Figura 1). Em um primeiro momento, os estudos foram selecionados pela leitura do título e resumo e, após, foi realizada leitura na íntegra, a partir da elegibilidade dos critérios de inclusão e exclusão. A amostra final foi composta por doze artigos.

Com o objetivo de apresentar uma síntese dos principais dados extraídos dos estudos, foram elaborados dois quadros (Quadro 1 e 2) contendo: autores e ano de publicação, título do artigo, base de dados e periódico em que foi publicado, objetivo, método, principais resultados e conclusão. Os artigos foram organizados no quadro em ordem crescente, de acordo com seu ano de publicação, iniciando pelo estudo no qual o TL foi proposto.

A leitura do corpus de análise permitiu a sistematização dos artigos em duas categorias empíricas: exame anatomofuncional, na triagem neonatal (Quadro 1), avaliação do protocolo completo do TL (Quadro 2).

**Figura 1** - Fluxograma de seleção de artigos que enfocam o Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, o “Teste da Linguinha”.



**Quadro 1** - Síntese dos artigos que contemplaram o exame anatomofuncional do Teste da Linguinha, na triagem neonatal.

<b>Autores/Ano</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>Base de dados/ Fonte</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Principais Resultados/ Conclusão</b>
A1 Martinelli et al. (2014b)	Estudo longitudinal das características anatômicas do frênulo lingual comparado com afirmações da literatura	SciELO/ Revista CEFAC	Avaliar as características anatômicas do frênulo lingual em bebês no 1º, no 6º e no 12º mês de vida, comparando os achados com a literatura.	Longitudinal. Amostra: 71 bebês. Foi realizado o exame clínico por uma fonoaudióloga, inspeção visual do frênulo no primeiro, no sexto e no décimo segundo mês de vida, registrado através de filmagens, utilizando o TL, somente a avaliação anatomofuncional.	Da amostra de 71 bebês, 16 foram diagnosticados com alteração de frênulo e encaminhados para frenotomia. Concluiu-se, no estudo, que quanto à espessura, fixação na língua e fixação no assoalho da boca, o frênulo lingual dos 71 bebês examinados não se modificou durante o primeiro ano de vida, contrapondo-se à literatura.
A2 Silva et al. (2015)	Caracterização do frênulo lingual em bebês usuários de uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Ipatinga-MG	Google Scholar/ Revista Única Cadernos Acadêmicos	Caracterizar o frênulo lingual em bebês na Unidade Básica de Saúde (UBS) de Ipatinga, através da aplicação do TL.	Transversal. Amostra: 45 bebês, de zero a seis meses de idade. Foram divididas por idade: Grupo 1- de zero a três meses: 24 bebês. Grupo 2- de quatro a seis meses: 21 bebês. Foi aplicada apenas a avaliação anatomofuncional.	Dois bebês foram diagnosticados com alterações no frênulo lingual. Os autores concluíram que a avaliação anatomofuncional foi suficiente para a classificação das alterações.

A3 Oliveira (2014)	Incidência de alterações do frênulo lingual e o impacto no aleitamento materno	Google Scholar/ Trabalho de Conclusão de Curso de Fonoaudiologia Universidade Tuiuti do Paraná	Avaliar a prevalência de alterações do frênulo lingual e o impacto no aleitamento materno em bebês no Hospital Geral de Curitiba/PR.	Transversal Amostra: 34 bebês. Foram examinados os movimentos da língua, a posição do frênulo e o tecido que fica sob a língua; em seguida, observou-se e gravou-se a amamentação da criança. Foi avaliado o ganho de peso dos bebês. Os bebês que apresentassem relativo baixo peso e apresentassem estalo de língua, fixação do frênulo no assoalho da boca ou fixação do frênulo na face sublingual (ventral) passariam por outra avaliação, com o intuito de se verificar a pertinência de uma frenotomia.	Através dos achados, pode-se concluir que a prevalência da alteração do frênulo lingual foi de 14% na amostra estudada. Os bebês que apresentaram alterações no frênulo demonstraram maior dificuldade no aleitamento materno, fraca sucção e mastigação no mamilo das mães. Todos os bebês com alterações do frênulo apresentaram perda de peso por não conseguirem realizar a sucção adequada.
A4 Fujinaga et al. (2017)	Lingual frenum and breastfeeding: descriptive study	SciELO/ Revista Audiology Communication Research	O objetivo desse trabalho foi avaliar o frênulo da língua em bebês recém-nascidos a termo e verificar a sua associação com o aleitamento materno.	Transversal Amostra: 139 bebês assistidos pelo Sistema Único de Saúde, em um hospital do interior do Paraná (BR). Foi realizada avaliação anatomofuncional e do desempenho do recém-nascido na mamada em seio materno, através do protocolo de avaliação e observação da mamada da UNICEF.	Na avaliação anatomofuncional (triagem neonatal), 138 bebês não apresentaram alteração no frênulo lingual. Apenas um bebê apresentou interferência do frênulo nos movimentos da língua. Dos 138 bebês, 82 não demonstraram nenhuma dificuldade durante a amamentação e 56 bebês apresentaram, ao menos, uma dificuldade durante a amamentação. O único bebê com alteração do frênulo lingual não teve dificuldade durante a amamentação. Assim, esse estudo não obteve elementos suficientes para estabelecer uma relação direta entre alteração no frênulo lingual e dificuldades no aleitamento materno.

**Quadro 2** - Síntese dos artigos que avaliaram o protocolo completo do Teste da Linguinha.

<b>Autores/Ano</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>Base de dados/ Fonte</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Principais Resultados/Conclusão</b>
A5 Martinelli et al. (2012)	Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês	SciELO/ Revista CEFAC	O objetivo do estudo foi apresentar uma proposta de protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês com escores.	Transversal. Essa proposta de protocolo foi desenvolvida com base em uma pesquisa de base teórica, do tipo revisão de literatura, e um projeto piloto. O teste foi aplicado em 10 recém-nascidos.	Foram incluídos no protocolo: avaliação da história clínica do bebê; avaliação anatomofuncional; avaliação da sucção nutritiva e não-nutritiva do bebê. O protocolo contém escores, com escala progressiva de pontuação, onde zero significa normalidade, enquanto um e dois indicam características de alterações. Esse protocolo mostrou-se sensível a todos os itens de aplicabilidade.
A6 Martinelli, Marchesan e Berretin-Felix (2012)	Lingual frenulum protocol with scores for infants	MEDLINE/ PubMed The International Journal of Orofacial Myology	O objetivo desse estudo foi apresentar o protocolo de avaliação do frênulo lingual com escores para bebês.	Transversal. A partir da proposta do protocolo de avaliação do frênulo lingual, já criado, (MARTINELLI et al., 2012), um novo protocolo foi projetado e administrado em 100 bebês.	Um novo protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês foi designado com escores, sendo considerado uma ferramenta eficaz para profissionais de saúde na avaliação e no diagnóstico das alterações do frênulo lingual, e sua possível interferência com a amamentação.
A7 Martinelli, Marchesan e Berretin-Felix (2013)	Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual para Bebês: relação entre os aspectos anatômicos e funcionais	SciELO/ Revista CEFAC	Verificar quais características do frênulo lingual influenciam nas funções de sucção e deglutição em bebês, com a finalidade de propor adequações no TL.	Transversal. Amostra: 100 bebês nascidos em uma única maternidade do interior de São Paulo.	Em 29 crianças, não foi possível observar o frênulo lingual, pois estava recoberto por cortina de mucosa. Em 71 bebês, foi possível fazer a aplicação completa do protocolo. Dessa forma, 16 bebês apresentaram características que restringiram o movimento da língua durante a sucção nutritiva e não nutritiva. Os outros 55 bebês foram considerados normais. Concluiu-se que a forma da língua quando elevada durante o choro e a fixação do frênulo lingual são características anatômicas que influenciam a movimentação do mesmo durante os hábitos de sucção.

A8 Martinelli et al. (2015)	The effects of frenectomy on breastfeeding	SciELO/ Journal of Applied Oral Science	O objetivo do estudo foi observar as alterações nos padrões de amamentação após a frenotomia lingual.	Longitudinal prospectivo. Amostra: 109 bebês, nascidos no Hospital Santa Therezinha em Brotas/SP. Foram avaliados aos 30 dias e depois reavaliados aos 75 dias de idade.	Dos 109 lactentes, foram incluídos 14 no grupo controle, por não apresentaram alteração do frênulo lingual. Após a avaliação, todos os bebês com anquiloglossia foram encaminhados para frenotomia. Aos 75 dias de idade, ambos os grupos controle e pós-frenotomia foram reavaliados (questionário e exame clínico). Concluiu-se que houve melhora nos padrões de amamentação no grupo teste, enquanto os bebês do grupo controle mantiveram os mesmos padrões da sucção.
A9 Marcione et al. (2016)	Classificação anatômica do frênulo lingual de bebês	SciELO/ Revista CEFAC	O objetivo do estudo foi analisar os aspectos anatômicos do frênulo lingual em bebês atendidos no Centro de Referência em saúde Auditiva/ CRESA/PUC/ Goiás.	Transversal. Amostra: 165 bebês.	Apresentaram alteração no frênulo 61 bebês. Desses, 24 revelaram sucção alterada e, com frênulo normal, 18 apresentaram sucção alterada. O frênulo lingual normal e a espessura delgada foram predominantes entre os bebês. Bebês com frênulo lingual alterado apresentaram mais chances de alteração na sucção, embora a correlação entre frênulo e sucção tenha sido baixa.
A10 Martinelli et al. (2016)	Validade e confiabilidade da triagem: “teste da linguinha”	SciELO/ Revista CEFAC	O objetivo desse estudo foi verificar as propriedades psicométricas de validade e confiabilidade, bem como a sensibilidade, especificidade e valores preditivos da Triagem Neonatal proposta a partir do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês.	Experimental retrospectivo. Amostra: 100 bebês foram avaliados nas primeiras 48 horas de vida utilizando-se a triagem neonatal e com 30 dias utilizando o protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês. Os casos de alteração do frênulo foram submetidos à frenotomia, reavaliados 30 dias após o procedimento e acompanhados até o 6º mês de vida do bebê.	Os dados foram utilizados para as etapas de validação: análise de concordância entre examinadores; análise de concordância intra-examinador; validade de critério; análise da validade de construto; análise de sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo. A triagem neonatal identificou os bebês com alteração do frênulo e as mudanças ocorridas após a frenotomia e apresentou bons índices de sensibilidade, especificidade e valores preditivos. A confiabilidade entre e intra-examinadores permite afirmar que os dados obtidos com a triagem são confiáveis e podem ser reproduzidos. Os autores concluem que a triagem neonatal do protocolo mostrou ser um instrumento válido e confiável, assegurando acurácia no diagnóstico das alterações do frênulo lingual em bebês.



<p>A11 Oliveira (2017)</p>	<p>Prevalência da anquiloglossia em lactentes: estudo retrospectivo</p>	<p>Google Scholar/ Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia UFU/MG</p>	<p>Os objetivos desse estudo foram avaliar a prevalência da anquiloglossia e verificar a correlação entre a história clínica e o exame clínico (avaliação anatomofuncional e da sucção não nutritiva e nutritiva) em lactentes com até seis meses de idade.</p>	<p>Transversal retrospectivo. Amostra: 102 bebês. Esse estudo foi realizado por meio da coleta dos dados do TL, aplicado na primeira consulta odontológica para todos os lactentes de zero a seis meses de idade atendidos nas clínicas de bebês da Faculdade de Odontologia da UFU/MG. Os dados de todos os protocolos de avaliação foram coletados.</p>	<p>A prevalência de anquiloglossia, considerando a soma dos escores da história clínica e do exame clínico, foi de 30 (29,4%) bebês. A análise dos resultados permitiu concluir que a prevalência da anquiloglossia em bebês foi considerada alta e que houve maior correlação com os itens da avaliação anatomofuncional.</p>
<p>A12 Brandão et al. (2018)</p>	<p>Is the Neonatal Tongue Screening Test a valid and reliable tool for detecting ankyloglossia in newborns?</p>	<p>MEDLINE/ PubMed/ International Journal of Paediatric Dentistry</p>	<p>O objetivo do estudo foi estimar a prevalência de anquiloglossia em bebês, em uma maternidade pública do Rio de Janeiro, e avaliar a confiabilidade e validade do TL.</p>	<p>Transversal. Amostra: 268 bebês. Foi aplicado questionário, observada a mamada e aplicado o TL. A confiabilidade do protocolo foi avaliada por meio da sua consistência interna e estabilidade. A validade de construto foi analisada através da correlação entre: os escores produzidos com a aplicação do instrumento; indicadores autopercebidos de sucesso e insucesso da amamentação; e a dificuldade na amamentação, medida através do Protocolo de Observação da Mamada - UNICEF adaptado.</p>	<p>A prevalência da anquiloglossia foi igual a 2,24%, sendo considerado um valor baixo pela autora. O TL utilizado na triagem neonatal apresentou estabilidade aceitável e baixa consistência interna. Não foi possível confirmar a sua validade. Esses achados sugerem que o seu uso, na identificação de bebês com anquiloglossia capaz de interferir negativamente na amamentação, não deva ser recomendado.</p>

Este trabalho teve como propósito verificar o conhecimento científico produzido na literatura nacional e internacional sobre o protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês, assunto de grande relevância, tendo em vista as consequências que o diagnóstico tardio ou incorreto pode ocasionar limitações dos movimentos da língua, bem como comprometer as funções de sucção, deglutição, mastigação e fala (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2014a).

Dos doze artigos analisados, observa-se que nove estudos são do tipo transversal, dois do tipo longitudinal e um experimental. Quanto aos objetivos, os estudos incluídos propuseram-se: a apresentar o protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês (MARTINELLI et al., 2012; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2012); a avaliar a prevalência da anquiloglossia (OLIVEIRA, 2014; ARAÚJO et al., 2015; MARCIONE et al., 2016; FUJINAGA et al., 2017; OLIVEIRA, 2017; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013; BRANDÃO et al., 2018); avaliar as características anatômicas do frênulo lingual (MARCIONE et al., 2016; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2014a); avaliar quais as características do frênulo lingual que interferem na sucção e

deglutição (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013); avaliar o impacto das alterações do frênulo lingual sobre o aleitamento materno (OLIVEIRA, 2014; FUJINAGA et al., 2017); avaliar se houve melhora na amamentação após a frenotomia (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2015); avaliar a correlação entre a história clínica e o exame clínico (avaliação anatomofuncional e da sucção não nutritiva e nutritiva) com a anquiloglossia (OLIVEIRA, 2017) e avaliar a validade e confiabilidade do protocolo (MARTINELLI et al., 2016; BRANDÃO et al., 2018).

Dos doze estudos incluídos, quatro avaliaram o protocolo do frênulo lingual na triagem neonatal (somente avaliação anatomofuncional) (OLIVEIRA, 2014; ARAÚJO et al., 2015; FUJINAGA et al., 2017); MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2014a); e oito o protocolo completo: história clínica, análise anatomofuncional e avaliação da sucção nutritiva e não nutritiva (MARTINELLI et al., 2012; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2012; MARTINELLI et al., 2016; MARCIONE et al., 2016; OLIVEIRA, 2017; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013; MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2015; BRANDÃO et al., 2018).

A ausência de concordância entre os pesquisadores quanto ao diagnóstico e prevalência de anquiloglossia pode estar associada à falta de padronização nos critérios de avaliação e classificação anatômica do frênulo da língua bem como a variabilidade do tamanho da amostra de cada estudo (MESSNER, 2000). Os artigos relacionados nos quadros 1 e 2, que avaliaram a prevalência de alterações do frênulo lingual, encontraram índices diferentes utilizando o mesmo protocolo de avaliação, o TL: 0,8% (amostra de 139 bebês) (FUJINAGA et al., 2017); 2,24% (amostra de 268 bebês) (BRANDÃO et al., 2018); 4,4% (amostra de 45 bebês) (ARAÚJO et al., 2015); 14% (amostra de 34 bebês) (OLIVEIRA, 2014); 22,54% (amostra de 100 bebês) (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013); 29,4% (amostra de 102 bebês) (OLIVEIRA, 2017); 37% (amostra de 165 bebês) (MARCIONE et al., 2016).

O conhecimento aprofundado da anatomia da língua, do frênulo lingual e de suas estruturas adjacentes é necessário para o profissional realizar o correto diagnóstico das alterações que possam estar presentes na cavidade oral do bebê (MARCHESAN, 2010). Também é importante a identificação das funções que podem sofrer interferência das alterações do frênulo lingual.

O frênulo lingual pode causar prejuízos para a amamentação (pega inadequada e dor no mamilo) (MESSNER et al., 2000; OLIVEIRA, 2014), sucção e deglutição (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013), mastigação (SILVA et al., 2009) e fala (BRAGA et al., 2009; MARCHESAN, 2003). Outros autores contestam essas associações (WEBB; HAO; HONG, 2013; MARCIONE et al., 2016). Bebês com frênulo lingual alterado apresentaram mais chances de alteração na sucção, embora a correlação encontrada tenha sido baixa (MARCIONE et al., 2016). Uma revisão sistemática encontrou um número limitado de estudos disponíveis com evidência de qualidade, relacionando anquiloglossia e amamentação. Encontrou, também, resultados pouco significativos associando anquiloglossia com problemas de articulação da fala

(WEBB; HAO; HONG, 2013). Em outra revisão sistemática que avaliou se as cirurgias de frenotomia lingual proporcionaram redução na dor do mamilo nas mamas maternas, em curto prazo, os pesquisadores não encontraram um efeito positivo consistente. Eles concluem que o número de ensaios clínicos é pequeno, apresentam deficiências metodológicas, limitando a certeza dessas descobertas do efeito positivo da frenotomia sobre a amamentação infantil (O'SHEA et al., 2017).

As características anatômicas do frênulo lingual podem sofrer alterações durante o período de crescimento e desenvolvimento infantil, mais especificamente até os cinco anos de idade como sugerem os autores (NAVARRO; LÓPEZ, 2002), podem causar algum confundimento em relação ao diagnóstico até esta idade. Porém, um estudo longitudinal, que avaliou 71 bebês, concluiu, quanto à espessura e fixação da língua no assoalho bucal, que o frênulo não sofre modificações durante, pelo menos, o primeiro ano de vida do bebê (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2014b).

O TL propõe um protocolo com escores composto pela história clínica, avaliação anatomo-funcional e sucção nutritiva e não nutritiva (MARTINELLI et al., 2012). O mesmo tem o objetivo de auxiliar os profissionais da área de saúde a diagnosticar precocemente as alterações do frênulo lingual e sua possível interferência nas funções do sistema estomatognático. A realização do teste foi aprovada como Lei Federal nº 13.002/2014, obrigando a aplicação do protocolo em bebês em todos os hospitais e maternidades do Brasil (BRASIL, 2014). Os profissionais da área de saúde têm se questionado sobre a obrigatoriedade da realização de mais um exame neonatal (NASCIMENTO et al., 2015; CONSOLARO, 2014; SBP, 2014). Porém, a autora do protocolo (MARTINELLI et al., 2012), relata que a avaliação do frênulo lingual em recém-nascidos era realizada de maneira superficial, sem a padronização de uma ferramenta de inspeção.

Na Lei Federal 13.002/2014, não está especificado quais profissionais da área de saúde poderiam aplicar o TL (BRASIL, 2014). Entretanto, alguns autores citam a importância do atendimento da equipe multiprofissional formada pelo médico pediatra, fonoaudiólogo e odontopediatra para o correto diagnóstico das alterações do frênulo lingual (SILVA; CANTO, 2014). A atuação do fonoaudiólogo é na avaliação das condições do frênulo da língua, por meio do exame visual, avaliação da movimentação lingual e as funções de mastigação, deglutição e fala (BRITO et al., 2008). Ele é o profissional mais indicado para realizar a avaliação do frênulo lingual em bebês (NASCIMENTO et al., 2005). É importante a realização do treinamento e capacitação dos profissionais para garantir a segurança no diagnóstico de anquiloglossia, através da aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual. Os fonoaudiólogos que participaram de uma pesquisa, realizada em Brasília, no Distrito Federal, não tinham experiência na avaliação do frênulo lingual, utilizando um protocolo específico; portanto, faziam a aplicação do exame de maneira subjetiva e com critérios diferenciados (NASCIMENTO et al., 2005).

Quanto à cirurgia de correção da anquiloglossia, é mais comum que esta seja realizada por odontólogos ou médicos otorrinolaringologistas (BRITO et al., 2008). A frenotomia (frenulotomia) lingual envolve o corte ou divisão do frênulo lingual, também conhecida como “pique na língua”.

Esse procedimento é o mais utilizado em recém-nascidos. Já a frenectomia (frenulectomia) é a remoção completa do frênulo lingual, incluindo sua inserção ao osso adjacente e é mais comumente realizada em crianças pré-escolares ou adultos. Ambas são realizadas com anestesia local e no ambiente de consulta (WALSH; TUNKEL, 2017).

No que diz respeito à validade e confiabilidade do protocolo de avaliação do frênulo lingual, os dois estudos discordam nos fatores que dizem respeito à validade do teste. Um deles conclui que a triagem neonatal do protocolo mostrou ser um instrumento válido e confiável, conferindo acurácia no diagnóstico das alterações do frênulo lingual em bebês (MARTINELLI et al., 2016). Enquanto o outro estudo relata que o TL, utilizado na triagem neonatal, apresentou estabilidade aceitável e baixa consistência interna, mas que não foi possível confirmar a sua validade. Sugere, ainda, que a utilização do teste na identificação de bebês com anquiloglossia, capaz de interferir negativamente na amamentação, não deva ser recomendado (BRANDÃO et al., 2018).

Ainda não existe um protocolo padrão-ouro para o diagnóstico da anquiloglossia e são necessários estudos clínicos, com metodologia adequada, para validar um protocolo que seja funcional e padronizado entre os profissionais de diferentes áreas da saúde que atendam bebês (VENÂNCIO et al., 2015). A comparação do TL com um protocolo padrão-ouro não é possível porque não foram publicados trabalhos de validação de outros protocolos de avaliação do frênulo lingual para bebês, bem como que são necessários mais estudos para completar o processo, incluindo pesquisas com examinadores treinados e calibrados (MARTINELLI; MARCHESAN; BERRETIN-FELIX, 2013).

## CONCLUSÕES

Existe muita controvérsia quanto às alterações do frênulo lingual e suas consequências para as funções do sistema estomatognático e poucos estudos com bons níveis de evidência científica que embasem as condutas estabelecidas como demonstram essa revisão integrativa. É importante fazer um bom diagnóstico das alterações bucais para escolher a melhor opção de tratamento e diminuir o número de intervenções desnecessárias. Para isso, são precisos métodos confiáveis de avaliação e profissionais treinados. Sendo assim, são necessários mais estudos clínicos bem delineados para a análise detalhada dos parâmetros utilizados pelos profissionais da área da saúde durante a avaliação do frênulo lingual em bebês através do TL.

## REFERÊNCIAS

ACEVEDO, A. C. et al. Autosomal dominant ankyloglossia and tooth number anomalies. **Journal Dental Research**, v. 89, n. 2, p. 128-132, 2010.

ARAÚJO, A. B. et al. Caracterização do frênulo lingual em bebês usuários de uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Ipatinga-MG. **Revista ÚNICA Cadernos Acadêmicos**, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2015.

BALLARD, J. L.; AUER, C. E.; KHOURY, J. C. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. **Pediatrics**, v. 110, n. 5, p. 1-8, 2002.

BRAGA, L. A. S. et al. Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 3, p. 378-390, 2009.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13002 de 20 de junho de 2014. Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês** [Internet]. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2Ac330U>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

BRANDÃO, C. A. et al. Is the neonatal tongue screening test a valid and reliable tool for detecting ankyloglossia in newborns? **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 4, p. 380-389, 2018.

BRITO, S. F. et al. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. **Revista CEFAC**, v. 10, n. 3, p. 343-351, 2008.

CONSOLARO, A. Teste da linguinha e a anquiloglossia: as controvérsias do assunto. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 13, n. 1, p. 96-104, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2QNqUhN>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

CYMROT, M. et al. Glossectomia subtotal pela técnica de receção lingual em orifício de fechadura modificada com tratamento de macroglossia verdadeira. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, n. 1, p. 165-169, 2012.

EDMUNDS, J.; MILES, S. C.; FULBROOK, P. Tongue-tie and breastfeeding: a review of the literature. **Breastfeed Review**, v. 19, n. 1, p. 19-26, 2011.

FRANCIS, D. O.; KRISHNASWAMI, S.; MCPHEETERS, M. Treatment of ankyloglossia and breastfeeding outcomes: a systematic review. **Pediatrics**, v. 135, n. 6, p. 1458-1466, 2015.

FUJINAGA, C. I. et al. Lingual frenum and breastfeeding: descriptive study. **Audiology Communication Research**, v. 22, n. e1762, p. 1-7, 2017.

GEDDES, D. et al. Sucking characteristics of successfully breastfeeding infants with ankyloglossia: a case series. **Acta Paediatrica**, v. 99, n. 2, p. 301-303, 2009.

HAZELBAKER, A. K. **The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF)**: use in a lactation consultant private practice. Califórnia: Pacific Oaks College, 1993.

HAZELBAKER, A. K. **Tongue-tie**: morphogenesis, impact, assessment and treatment. Columbus: Aidan and Éva Press, 2010.

INGRAM, J. et al. The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. **Archives of disease in childhood**, v. 100, n. 4, p. 344-348, 2015.

MARCIONE, E. S. S. et al. Classificação anatômica do frênulo lingual de bebês. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 5, p. 1042-1049, 2016.

MARCHESAN, I. Q. Frênulo de Língua: classificação e interferência na fala. **Revista CEFAC**, v. 5, n. 1, p. 341-345, 2003.

MARCHESAN, I. Q. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 6, p. 977-989, 2010.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. Lingual frenulum protocol with scores for infants. **The International Journal of Orofacial Myology**, v. 38, n. 1, p. 104-112, 2012.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 3, p. 599-610, 2013.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. Estudo longitudinal das características anatômicas do frênulo lingual comparado com afirmações da literatura. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 4, p. 1202-1207, 2014a.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. **Cartilha do Teste da Linguinha**: para mamar, falar e viver melhor. São José dos Campos, SP: Pulso Editorial, 2014b. Disponível em: <<https://bit.ly/2Cphxfm>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MARTINELLI, R. L. C. et al. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 1, p. 138-145, 2012.

MARTINELLI, R. L. C. et al. The effects of frenotomy on breastfeeding. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 2, p. 153-157, 2015.

MARTINELLI, R. L. C. et al. Validade e confiabilidade da triagem: “teste da linguinha”. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p. 1323-1331, 2016.

MENDES, K. D.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Revista Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MESSNER, A. H. et al. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. **Archives of Otolaryngology-head & Neck Surgery**, v. 126, n. 1, p. 36-39, 2000.

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. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 6, p. 1889-1899, 2015.

NAVARRO, N.; LÓPEZ, M. Anquiloglosia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento. **Revista Cubana de Estomatología**, v. 39, n. 3, p. 282-301, 2002.

OLIVEIRA, P. C. **Incidência de alterações do frênulo lingual e o impacto no aleitamento materno**. 2014. 20f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fonoaudiologia) - Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2AaHqOF>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

OLIVEIRA, Y. A. **Prevalência da anquiloglossia em lactentes: estudo retrospectivo**. 2017. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2ECDQjk>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

O'SHEA, J. E. et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **Cochrane Database Systematic Review**, v. 11, n. 3, p. 1-37, 2017.

SILVA, M. C. et al. Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 3, p. 363-369, 2009.

SILVA, T. R. da; CANTO, G. de L. Integração odontologia-fonoaudiologia: a importância da formação de equipes interdisciplinares. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 2, p. 598-603, 2014.

SILVA, A. G. et al. Caracterização do frênulo lingual em bebês usuários de uma unidade básica de saúde na cidade de Ipatinga-MG. **Revista Única Cadernos Acadêmicos**, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2015.

SBP (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA). **Nota de esclarecimento em relação à lei federal 13002/14, que institui a obrigatoriedade de aplicação do “Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês” (teste da linguinha)**. Departamento Científico de Otorrinolaringologia. Rio de Janeiro, 08 ago. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2QKuXeT>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

VENÂNCIO S. I. et al. **Anquiloglossia e aleitamento materno: evidências sobre a magnitude do problema, protocolos de avaliação, segurança e eficácia da frenotomia**. Parecer técnico-científico. São Paulo: Instituto de Saúde, 2015.

WALSH, J.; TUNKEL, D. Diagnosis and Treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants: A Review. **JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2017.

WEBB, A. N.; HAO, W.; HONG, P. The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 5, p. 635-646, 2013.