

Artigos originais

Posição da língua para avaliação do frênulo lingual

*Tongue position for lingual frenulum assessment*Roberta Lopes de Castro Martinelli¹<https://orcid.org/0000-0002-5791-2575>Irene Queiroz Marchesan²<https://orcid.org/0000-0001-6483-7457>Giédre Berretin-Felix³<https://orcid.org/0000-0002-8614-2805>

¹ Hospital Santa Therezinha – Brotas, São Paulo, Brasil

² CEFAC Saúde e Educação – São Paulo, São Paulo, Brasil

³ Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru - FOB, Bauru, São Paulo, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



Recebido em: 01/01/2020

Aceito em: 28/01/2020

Endereço para correspondência:

Roberta Lopes de Castro Martinelli
Avenida Rui Barbosa, 703 – Centro
CEP: 17380-000 – Brotas, São Paulo,
Brasil
E-mail: robertalcm@gmail.com

RESUMO

Objetivo: verificar qual a melhor posição da língua para realizar a avaliação do frênulo lingual, considerando a elevação e a protrusão.

Métodos: foram analisados 92 arquivos audiovisuais de sujeitos acima de 6 anos, diagnosticados com anquiloglossia, para verificação da forma da ponta da língua nas posições de elevação e protrusão. Para análise estatística foi utilizado o Programa estatístico IBM SPSS, versão 25.0, sendo aplicado o teste Qui-quadrado para Proporções, considerando o nível de significância $p < 0.05$.

Resultados: a análise estatística evidenciou que tanto a ligeira fenda, quanto a forma de coração na ponta da língua são mais visíveis na posição de elevação do que na posição de protrusão.

Conclusão: a posição de elevação permite visualizar melhor a forma da ponta da língua.

Descritores: Freio Lingual; Língua; Anquiloglossia; Fonoaudiologia

ABSTRACT

Purpose: to compare the movements of elevation and protrusion of the tongue in order to determine which position provides better lingual frenulum assessment.

Methods: a database of 92 audiovisual recordings of subjects over six-years of age diagnosed with ankyloglossia was used to verify the shape of the tip of the tongue during tongue elevation and protrusion. The Chi-Square Test for Proportion was applied to verify possible differences between the postures of elevation and protrusion. The significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted.

Results: the statistical analysis demonstrated that both shapes, i.e., the V-shaped one and the heart-shaped one are more visible during tongue elevation than during tongue protrusion.

Conclusion: elevation is the position that allows the best observation of the shape of the tip of the tongue.

Keywords: Lingual Frenulum; Tongue; Ankyloglossia; Speech, Language and Hearing Sciences

INTRODUÇÃO

O frênulo da língua é uma estrutura dinâmica tridimensional que faz parte da fásia do assoalho da boca e apresenta variação morfológica dentro de um espectro^{1,2}, caracterizando a anquiloglossia quando há limitação dos movimentos da língua^{1,3}.

A anquiloglossia é uma condição complexa, que impacta a díade mãe-bebê, e requer atuação interdisciplinar, envolvendo muitos profissionais de diferentes áreas para sua avaliação e tratamento. Quando a anquiloglossia é caracterizada por um frênulo fixado no ápice da língua e visível a partir da crista alveolar inferior é facilmente diagnosticada. As controvérsias, ou as confusões ocorrem quando a alteração não é tão aparente, exigindo um exame estrutural e funcional da cavidade oral⁴.

Existem várias propostas para avaliação do frênulo lingual, tanto para bebês⁵⁻¹⁵ quanto para crianças, adolescentes e adultos¹⁶⁻²², publicadas por profissionais de diferentes áreas, como odontólogos, consultores de amamentação, parteiras, fonoaudiólogos.

A maioria dos autores recomenda a elevação da língua para diagnóstico da anquiloglossia^{5,6,8,12-14,17-22}; alguns poucos propõem a protrusão da língua^{7,11,15}; e apenas um estudo relata que os sintomas referidos pela mãe e a observação clínica da díade mãe/bebê durante a amamentação podem ser suficientes para diagnosticar a anquiloglossia, não sendo necessário explorar digitalmente a boca dos bebês¹⁰.

Considerando a importância dos movimentos da língua para a realização das funções orofaciais, é importante destacar que a posição de elevação da língua é necessária para posicionar adequadamente a língua no palato quando em repouso, favorecendo a respiração nasal, bem como, para deglutir adequadamente e produzir corretamente os sons [t], [d], [n], [l] e [r]^{3,4}, destacando-se que a posição de protrusão, caracterizada pela língua se estendendo sobre o lábio inferior não participa das funções de sugar, deglutir, respirar, mastigar e falar.

Na prática clínica, nos deparamos com profissionais de diferentes áreas que avaliam o frênulo lingual solicitando ao paciente que protrua a língua, e se a língua se estender sobre o lábio inferior ou passar do “vermelhão” dos lábios, orientam não ser necessário realizar a cirurgia²³⁻²⁵. Entretanto, a literatura apresenta um conjunto de características anatômicas e funcionais que leva ao diagnóstico da anquiloglossia^{22,26}.

Brito e colaboradores afirmaram que, quando a avaliação do frênulo lingual e a conduta adotada são

realizadas por meio de critérios pessoais, são passíveis de falhas e dificultam a atuação conjunta²⁷. As controvérsias entre os profissionais de diferentes áreas na avaliação do frênulo lingual só tendem a dificultar o diagnóstico e a segurança dos pacientes e de seus familiares quando recebem opiniões variadas sobre o mesmo quadro clínico²⁸. Para evitar essas situações, a padronização dos critérios de avaliação se mostra de suma importância.

Com base nesses pressupostos teóricos, a hipótese formulada foi de que a posição de elevação de língua permite observar as características anatômicas do frênulo lingual durante a avaliação. Assim, o objetivo desse estudo foi verificar qual a melhor posição da língua para realizar a avaliação do frênulo lingual, considerando a elevação e a protrusão.

MÉTODOS

Para a realização desse estudo foi solicitada a autorização prévia dos serviços, sendo dispensada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por utilizar fontes secundárias, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do CEFAC Saúde e Educação, CAAE 48132015.3.0000.5538, sob parecer número 1.181.172.

Este foi um estudo retrospectivo transversal, exploratório e descritivo, com análise documental de um banco de dados contendo registros audiovisuais de sujeitos acima de 6 anos diagnosticados com anquiloglossia por meio do protocolo proposto por Marchesan²⁶, tendo sido avaliados por duas fonoaudiólogas com vasta experiência em avaliação do frênulo lingual, em diferentes serviços.

Todos os arquivos que não permitiram a análise precisa da posição de elevação e protrusão da língua, bem como, aqueles pertencentes a sujeitos submetidos anteriormente à cirurgia para liberação do frênulo lingual, ou com histórico de doenças neurológicas e oncológicas foram excluídos.

Para esse estudo, foram utilizados apenas os registros de elevação e protrusão de língua. Os vídeos foram analisados quadro a quadro por meio do programa *Media Player Classic*, versão 1.7.13, sendo recortados os trechos de máxima elevação e máxima protrusão de língua para posterior análise. As imagens recortadas dos vídeos foram inseridas em um slide do *Powerpoint*. Duas outras fonoaudiólogas, cegas quanto ao diagnóstico, analisaram a ponta da língua na elevação e na protrusão, observando se apresentava

forma arredondada, ou havia presença de fenda ou forma de coração em ambos as posições (Figura 1).

Durante a posição de elevação da língua, foi observado se ocorria ou não elevação concomitante da parte posterior da língua, bem como elevação do

assoalho da boca, não sendo possível observar tais aspectos na protrusão de língua, apenas na elevação. Foi observado também se a língua se estendia sobre o lábio inferior na posição de protrusão (Figura 2).

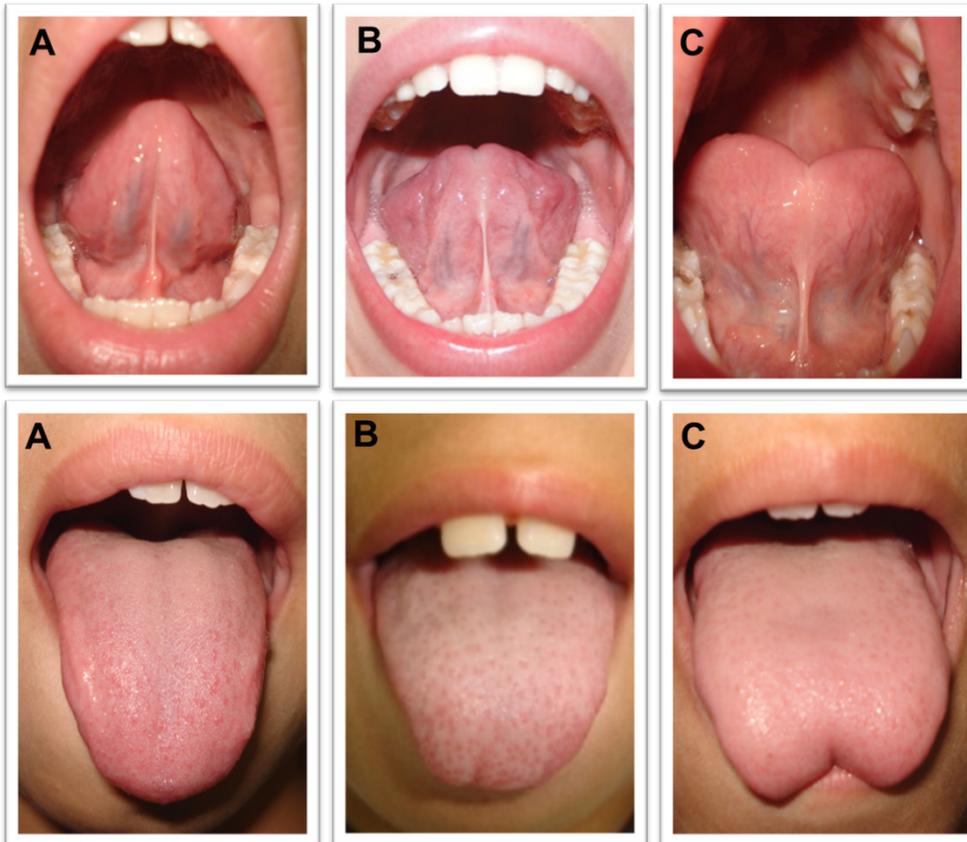


Figura 1. Forma da ponta da língua na elevação e na protrusão. Em A, ponta arredondada; em B, ligeira fenda; em C, coração.

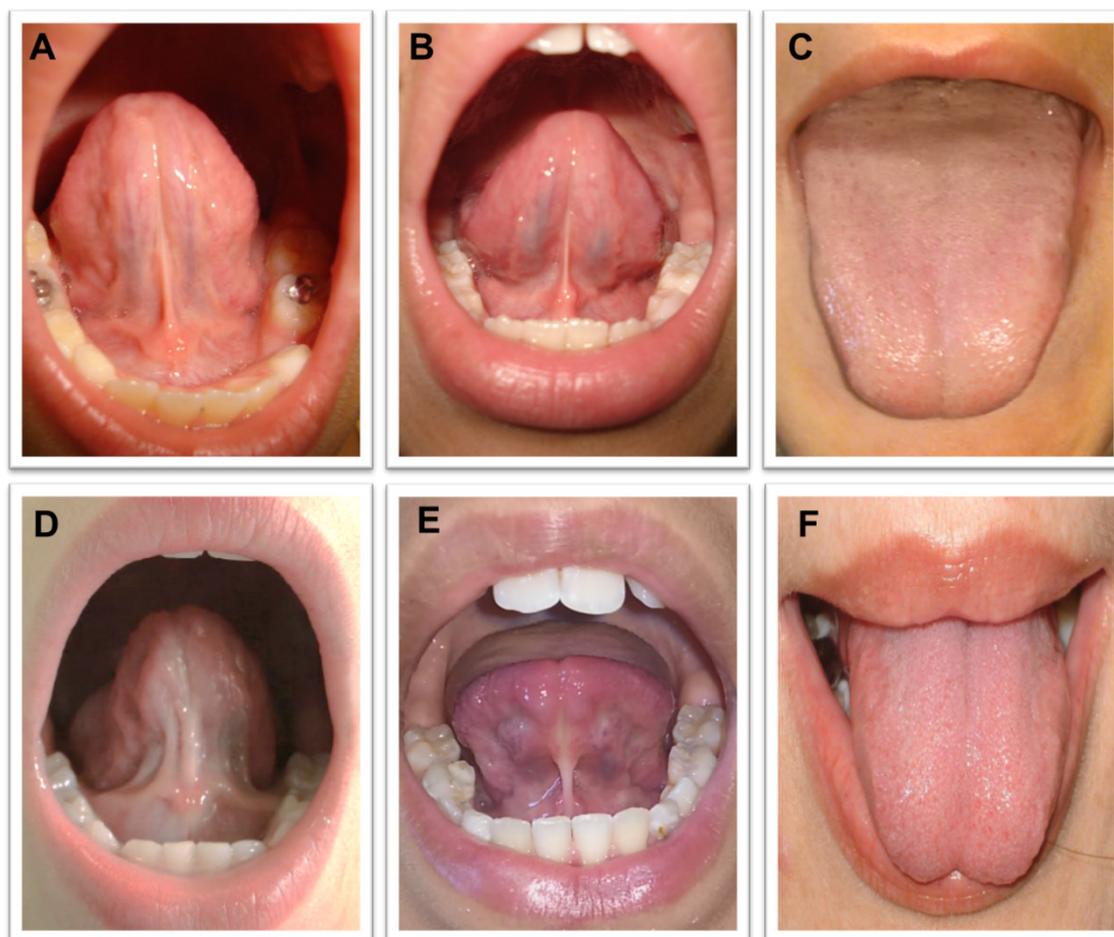


Figura 2. Outras características observadas nas posições de elevação e protrusão. Aspectos considerados normais: sem elevação do assoalho da boca (A), sem elevação da parte posterior da língua (B) e língua se estendendo sobre o lábio inferior (C). Aspectos considerados alterados: em D, elevação do assoalho da boca, em E, elevação da parte posterior da língua, e em F, língua não se estende sobre o lábio inferior.

Após a análise, os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica MS-Excel, tendo sido utilizado o programa estatístico IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 25.0, para a obtenção dos resultados. O Teste de Qui-quadrado para Proporções foi aplicado para verificar possíveis diferenças entre as posições de elevação e protrusão, sendo adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Foram analisados 92 arquivos audiovisuais de sujeitos diagnosticados com anquiloglossia, sendo

34 do sexo feminino (36,96%) e 58 do sexo masculino (63,04%), com idade mínima de 6 e máxima de 41, sendo a mediana de 8 anos.

Na Tabela 1 estão demonstrados os resultados obtidos por meio da análise estatística descritiva das posições de protrusão e elevação da língua. Quando comparada a forma da ponta da língua na posição de elevação e protrusão (Figura 3), a análise estatística evidenciou que tanto a ligeira fenda, quanto a forma de coração na ponta da língua são mais visíveis na posição de elevação do que na posição de protrusão, mostrando diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Tabela 1. Descrição da frequência e do percentual de ocorrência dos aspectos analisados nas posições de protrusão e elevação de língua, em indivíduos com anquiloglossia

Variável	Protrusão		Elevação		Valor de p
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	
ligeira fenda	21	22,80%	44	47,80%	0,035*
forma de coração	8	8,70%	45	48,90%	0,001*
ponta da língua arredondada	63	68,50%	3	3,30%	< 0,001*
língua se estende sobre o lábio inferior	90	97,83%	-	-	-
elevação da parte posterior da língua junto com elevação da ponta	-	-	40	43,50%	-
elevação do assoalho da boca junto com elevação da ponta	-	-	29	31,50%	-

Teste de Qui-quadrado para Proporções

*Significância Estatística

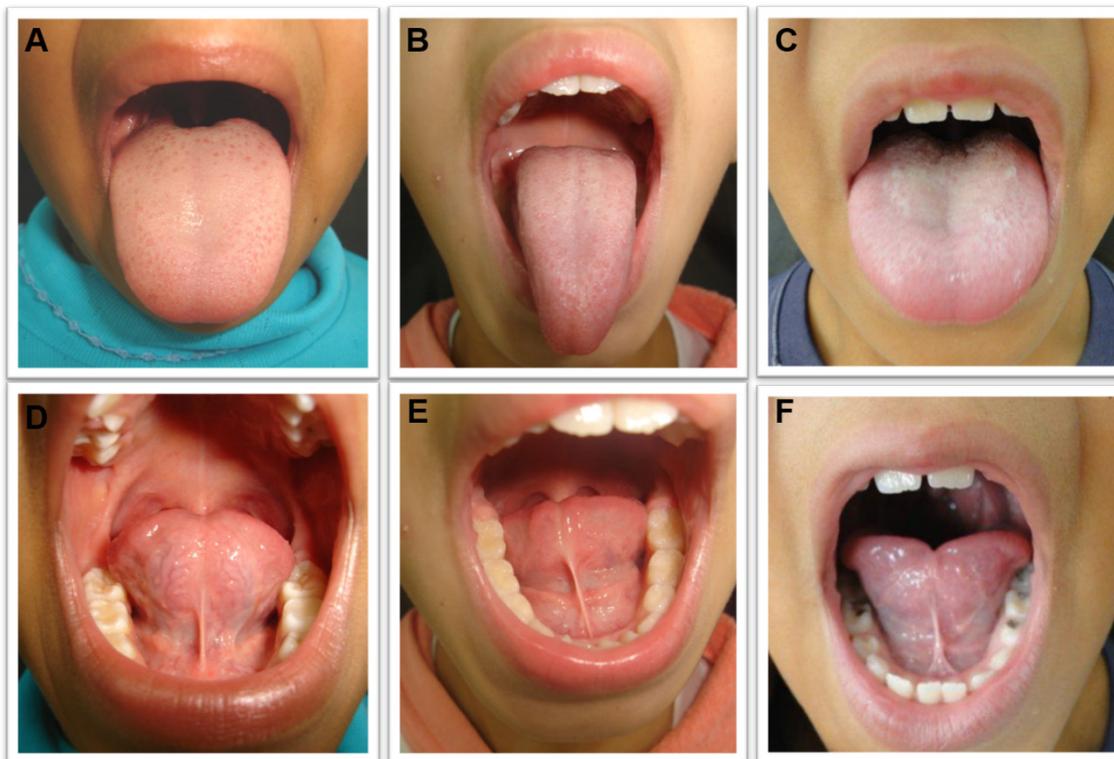


Figura 3. Características da ponta da língua observadas, bem como a possibilidade de estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão, em três sujeitos diagnosticados com anquiloglossia. Em A e D, protrusão e elevação do sujeito 1; em B e E, protrusão e elevação do sujeito 2; e em C e F, protrusão e elevação do sujeito 3.

A Tabela 2 mostra que a maioria dos indivíduos com anquiloglossia (97,83%) consegue estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão (Figura 3),

evidenciando que essa posição não possibilita identificar essa malformação.

Tabela 2. Comparação de todas as variáveis da posição de elevação com a posição de estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão de indivíduos com anquiloglossia

Variáveis	n	Percentual	p-valor
elevação com fenda na ponta da língua	44	47,83%	< 0,001*
estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão	90	97,83%	
elevação com ponta da língua em forma de coração	45	48,91%	< 0,001*
estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão	90	97,83%	
elevação com ponta de língua arredondada	3	3,26%	< 0,001*
estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão	90	97,83%	
elevação concomitante da parte posterior da língua	40	43,48%	< 0,001*
estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão	90	97,83%	
elevação concomitante do assoalho da boca	29	31,52%	< 0,001*
estender a língua sobre o lábio inferior na protrusão	90	97,83%	

Teste de Qui-quadrado para Proporções

*Significância Estatística

DISCUSSÃO

Esse estudo foi conduzido com o propósito de verificar qual a melhor posição de língua para avaliar o frênulo lingual, considerando a elevação e a protrusão lingual.

Foram avaliados 92 sujeitos com idade entre 6 e 41 anos, cujo diagnóstico da anquiloglossia não foi realizado ao nascimento. Desses, 63,04% era do sexo masculino, corroborando com estudos que mostram uma prevalência maior da anquiloglossia nesse sexo²⁹⁻³⁰.

Quando comparadas a forma da ponta da língua nas posições de elevação e protrusão (Tabela 1), a análise estatística evidenciou uma diferença significativa ($p < 0,001$). Esses achados mostram que a posição de elevação da língua permite visualizar melhor a presença de ligeira fenda e de forma de coração na ponta da língua, do que a posição de protrusão, corroborando com a maioria das propostas de avaliação^{5-6,8,12-14,17-22,31-33}. Um estudo publicado sobre a anatomia do frênulo lingual refere que a elevação da parte anterior e da parte média da língua e/ou a retração criam tensão na camada de fáscia do assoalho da boca, levando, tanto a fáscia como a mucosa oral, a fazerem uma prega sagital na linha média, formando o frênulo lingual¹. Assim, é possível afirmar que a melhor posição para avaliar o frênulo lingual é na elevação de língua.

Outro dado interessante está no fato de que 97,83% dos sujeitos com anquiloglossia, estenderam a língua sobre o lábio inferior na protrusão (Tabela 1), havendo uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) quando comparada essa variável com todas as

variáveis da elevação (Tabela 2), evidenciando que essa posição não é relevante para o diagnóstico da anquiloglossia. Cabe ressaltar que a protrusão ou a projeção de língua sobre o lábio inferior não é necessária para a realização de nenhuma função orofacial, ou seja, não participa das funções de respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. Por outro lado, a elevação de língua é fundamental para a deglutição e para a produção de muitos sons da fala, além de possibilitar o posicionamento correto da língua no repouso^{28,34-36}.

É importante salientar que a avaliação do frênulo lingual deve considerar um conjunto de características para chegar ao diagnóstico da limitação dos movimentos da língua³⁶. Ao contrário da posição de protrusão, a posição de elevação da língua permite avaliar o frênulo lingual, sendo possível visualizar as características anatômicas referentes à espessura, à fixação na língua e no assoalho da boca, bem como a forma da ponta da língua³⁶.

CONCLUSÃO

A posição de elevação de língua permite observar a presença de fenda e a forma de coração na sua ponta com maior precisão que a posição de protrusão em indivíduos com anquiloglossia.

REFERÊNCIAS

1. 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.

2. Mills N, Keough N, Geddes DT, Pransky SM, Mirjalili SA. Defining the anatomy of the neonatal lingual frenulum. *Clin Anat.* 2019;32(6):824-35.
3. Zaghi S, Valcu-Pinkerton S, Jabara M, Norouz-Knutsen L, Govardhan C, Moeller J et al. Lingual frenuloplasty with myofunctional therapy: Exploring safety and efficacy in 348 cases. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2019;4(5):489-96.
4. Walsh J, McKenna Benoit M. Ankyloglossia and other oral ties. *Otolaryngol Clin North Am.* 2019;52(5):795-811.
5. Hazelbaker AK. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): use in a lactation consultant private practice [thesis]. Pasadena, CA: Pacific Oaks College; 1993.
6. Coryllos E, Genna CW, Salloum AC. Congenital tongue-tie and its impact in breastfeeding. *Breastfeeding: Best for mother and baby Newsletter.* 2004;1-6
7. Griffiths DM. Do tongue ties affect breastfeeding? *J Hum Lact.* 2004;20(4):409-14.
8. Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *J Paediatr Child Health.* 2005;41(5-6):246-50.
9. Srinivasan A, Dobrich C, Mitnick H, Feldman P. Ankyloglossia in breastfeeding infants: the effect of frenotomy on maternal nipple pain and latch. *Breastfeed Med.* 2006;1(4):216-24.
10. Baeza CE, de Alba Romero C, Morales AM, Querol N. Diagnosing Ankyloglossia: do we need to put the finger in the mouth? *Journal of Human Lactation.* 2013;29(1):95-6
11. 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.* 2015;100(4):F344-8.
12. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Lauris JR, Honório HM, Gusmão RJ, Berretin-Felix G. Validation of the Lingual Frenulum Protocol for infants. *Int J Orofacial Myology.* 2016;42:5-13.
13. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Lauris JR, Honório HM, Gusmão RJ, Berretin-Felix G. Validade e confiabilidade da triagem: “teste da linguinha”. *Rev. CEFAC.* 2016;18(6):1323-31.
14. 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;13(3):204-10.
15. Ingram J, Copeland M, Johnson D, Emond A. The development and evaluation of a picture tongue assessment tool for tongue-tie in breastfed babies (TABBY). *Int Breastfeed J.* 2019;14:31.
16. Fernando C. Tongue-tie - from confusion to clarity: a guide to the diagnosis and treatment of ankyloglossia. Tandem. 1998.
17. Lee SK, Kim YS, Lim CY. A pathological consideration of ankyloglossia and lingual myoplasty. *Taehan Chikkwa Uisa hyophoe Chi* 1989;27:287-308.
18. Kotlow LA. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int* 1999;30:259-62.
19. Marchesan IQ. Frênulo lingual: proposta de avaliação quantitativa. *Rev. CEFAC.* 2004;6(3):288-93.
20. Ruffoli R, Giambelluca MA, Scavuzzo MC, Bonfigli D, Cristofani R, Gabriele M et al. Ankyloglossia: a morphofunctional investigation in children. *Oral Diseases.* 2005;11:170-4.
21. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. *Rev. CEFAC.* 2010;12(6):977-89.
22. Yoon A, Zaghi S, Weitzman R, Ha S, Law CS, Guillemineault C, Liu SY. Toward a functional definition of ankyloglossia: validating current grading scales for lingual frenulum length and tongue mobility in 1052 subjects. *Sleep Breath.* 2017 Sep;21(3):767-775.
23. Wallace AF. Tongue-tie. *Lancet.* 1963;2:377-8.
24. Sedano HO, Carreon Freyre I, Garza de la Garza ML, Gomar Franco CM, Grimaldo Hernandez C, Hernandez Montoya ME et al. Clinical orodental abnormalities in Mexican children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989;68:300-11.
25. Obrigatoriedade do Teste da Linguinha em recém-nascidos entra em vigor. TV Senado, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NqHAGjukTCo> Acesso em: 29 nov. 2019.
26. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. *Rev. CEFAC.* 2010;12(6):977-89.
27. Brito SF, Marchesan IQ, Bosco CM, Carrilho ACA, Rehder MI. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Rev. CEFAC.* 2008;10(3):343-51.

28. Marchesan IQ, Teixeira AN, Cattoni DM. Correlações entre diferentes frênulos linguais e alterações na fala. *Distúrb. Comun.* 2010;22(3):195-200.
29. Ata N, Alataş N, Yılmaz E, Adam AB, Gezgin B. The relationship of ankyloglossia with gender in children and the ideal timing of surgery in ankyloglossia. *Ear Nose Throat J.* 2019 Sep 26:145561319867666. [Epub ahead of print]
30. Caloway C, Hersh CJ, Baars R, Sally S, Diercks G, Hartnick CJ. Association of feeding evaluation with frenotomy rates in infants with breastfeeding difficulties. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Jul 11. [Epub ahead of print]
31. Martinelli RLC. Relação entre as características anatômicas do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês [dissertação]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2013.
32. Cunha RF, Silva JZ, Faria MD. Clinical approach of ankyloglossia in babies: report of two cases. *J Clin Pediatr Dent.* 2008;32(4):277-81.
33. Karabulut R, Sönmez K, Türkyilmaz Z, Demirogullari B, Ozen IO, Bagbanci B et al. Ankyloglossia and effects on breastfeeding, speech problems and mechanical/social issues in children. *B-ENT.* 2008;4(2):81-5.
34. Cockley L, Lehman A. The Ortho missing link: could it be tied to the tongue. *JAOS.* 2015;15(1):18-21.
35. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Rest position of the tongue in infants with and without lingual frenulum alteration. *Int J Orofacial Myology.* 2016;42:43-8.
36. Martinelli RLC, Marchesan IQ. Frênulo lingual. In: Silva HJ, Tessitore A, Motta AR, Cunha DA, Berretin-Felix G, Marchesan IQ (orgs). *Tratado de Motricidade Orofacial.* São José dos Campos: Pulso Editorial. 2019.