

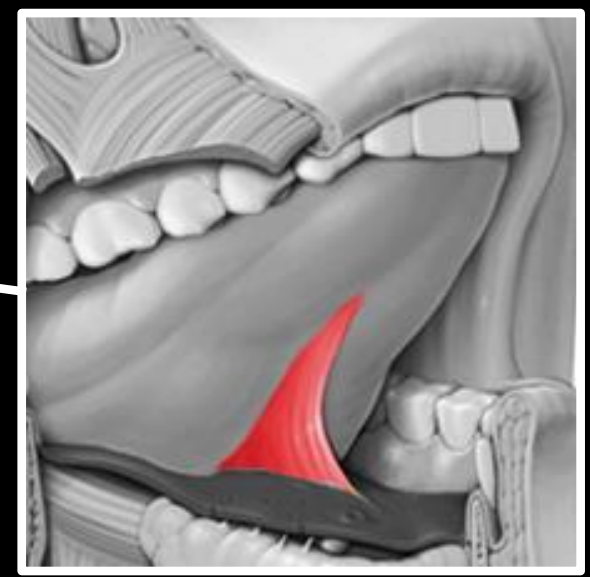
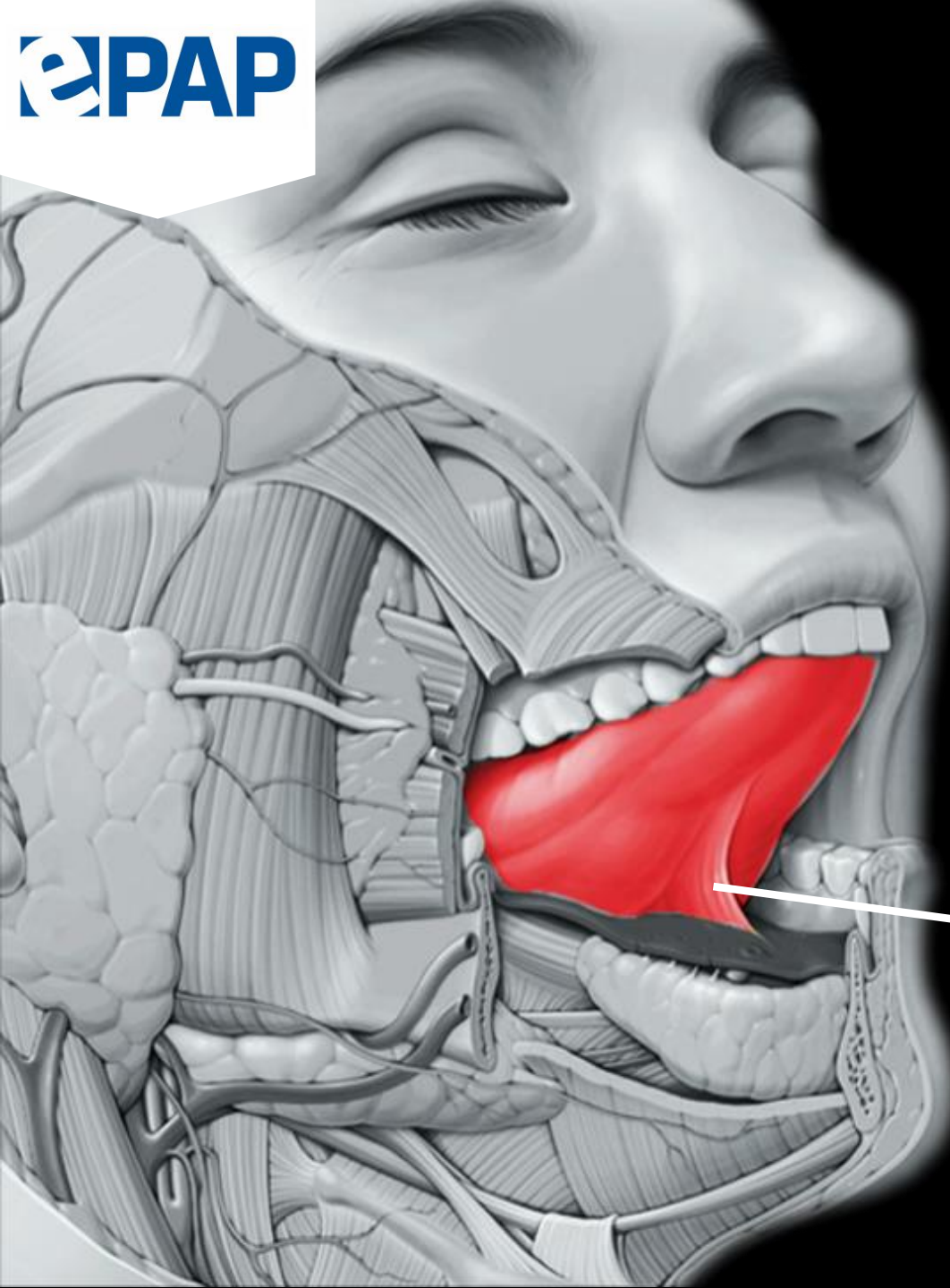


Sejam Bem Vindos!

5ª parte

FRÊNULO LINGUAL

Avaliação e condutas





TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Todo o conteúdo desta aula, seja ele textual, gráfico ou de mídia digital constituem propriedade intelectual de Roberta Martinelli, exceto onde indicado em contrário.

- Não é permitido a reprodução total ou parcial desse conteúdo.
- Não é permitido fotografar e/ou filmar os slides.

CONTEÚDO

- Anatomofisiologia da língua
- **Importância da avaliação do frênulo lingual**
- Avaliação do frênulo lingual em bebês
- Avaliação do frênulo lingual em crianças, jovens e adultos
- Cirurgias e resultados

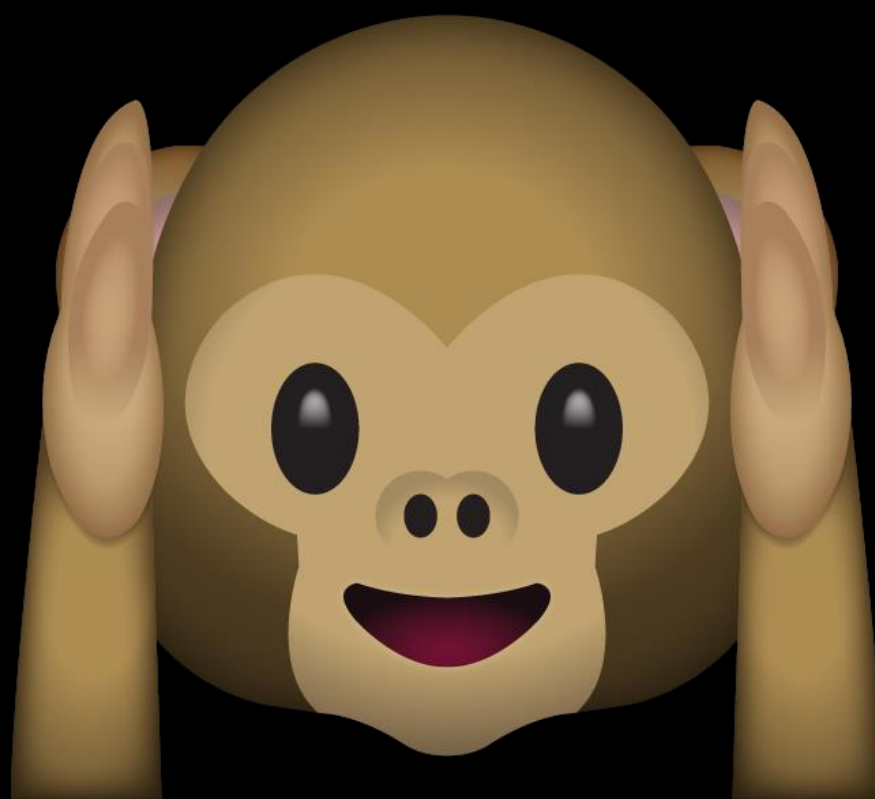




Importância da avaliação do frênulo lingual

Parte 2

A mais extrema forma de ignorância é quando você rejeita algo que não sabe nada a respeito. (Wayne Dyer)



**O QUE OS
ESTUDOS TÊM
EVIDENCIADO
NOS ÚLTIMOS
ANOS...**

WEB OF SCIENCE

WEB OF KNOWLEDGE

SciELO
Scientific Electronic Library Online

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

Existem várias definições para ANQUILOGLOSSIA...



ANQUILOGLOSSIA

É uma anomalia **congênita**, que ocorre quando **tecidos remanescentes embriológicos**, que deveriam ter sofrido **apoptose** durante o desenvolvimento embrionário, **permanecem** na face inferior da língua, **restringindo** seus movimentos.

(Knox, 2010)



<http://tonguetieprofessionals.org/>

ANQUILOGLOSSIA

**Natureza
hereditária**

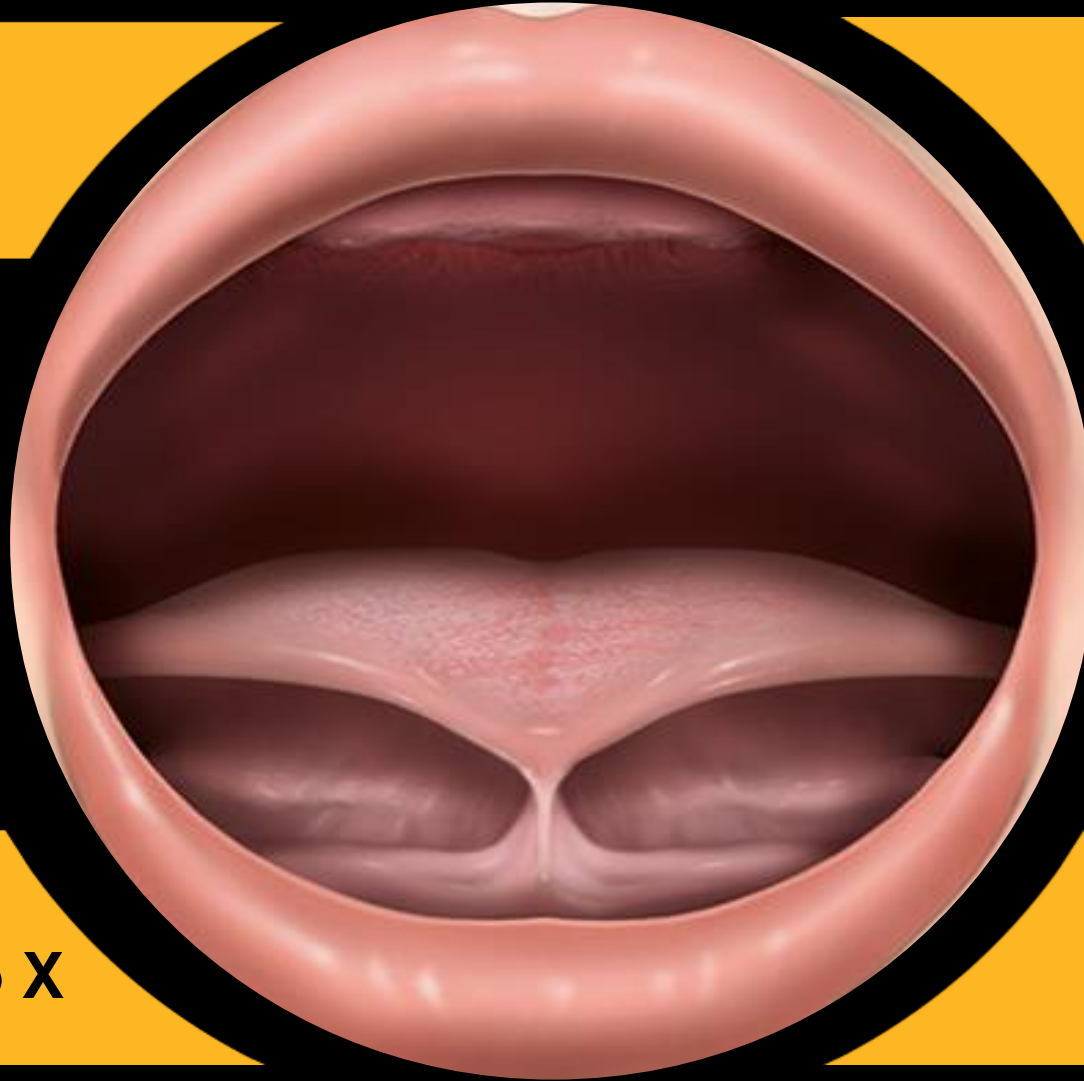
**Mutação do
gene TBX22**

**Incidência maior
no sexo masculino**

**Herança
autossômica
dominante**

**Ligada ao
cromossomo X**

**Penetrância
incompleta**



ANQUILOGLOSSIA...

Não é diagnosticada pela maioria dos profissionais da saúde

Alguns desses profissionais acreditam que essa **alteração não é relevante** uma vez que suas consequências **não são tão severas**



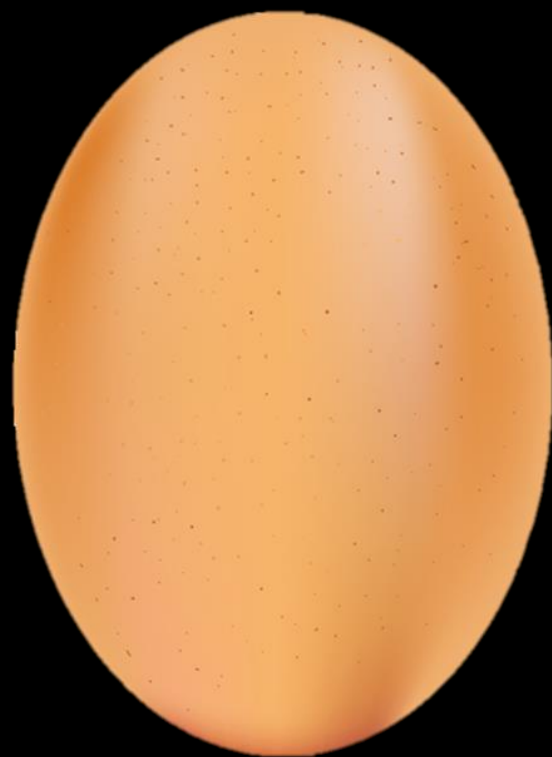
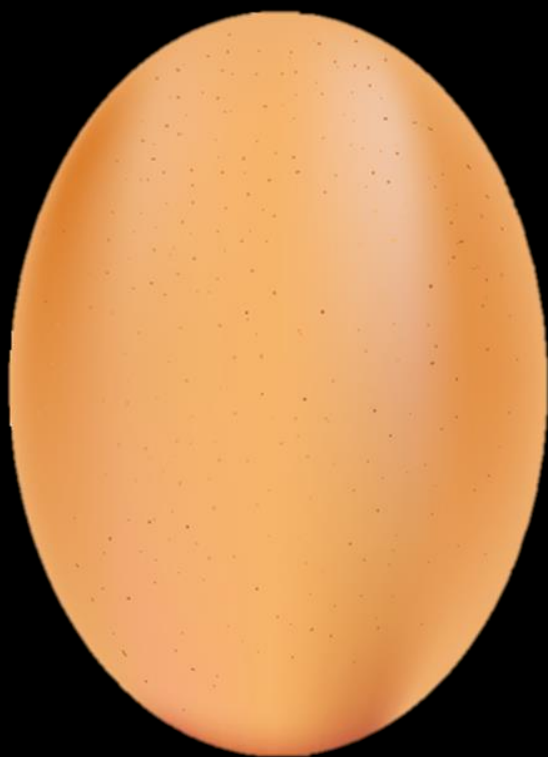
**Muitos paradigmas
para quebrar...**



PARADIGMA

É um conjunto de crenças, valores e técnicas aceitos como “verdades”

Como nasce um paradigma?







MUDANÇA DE PARADIGMA

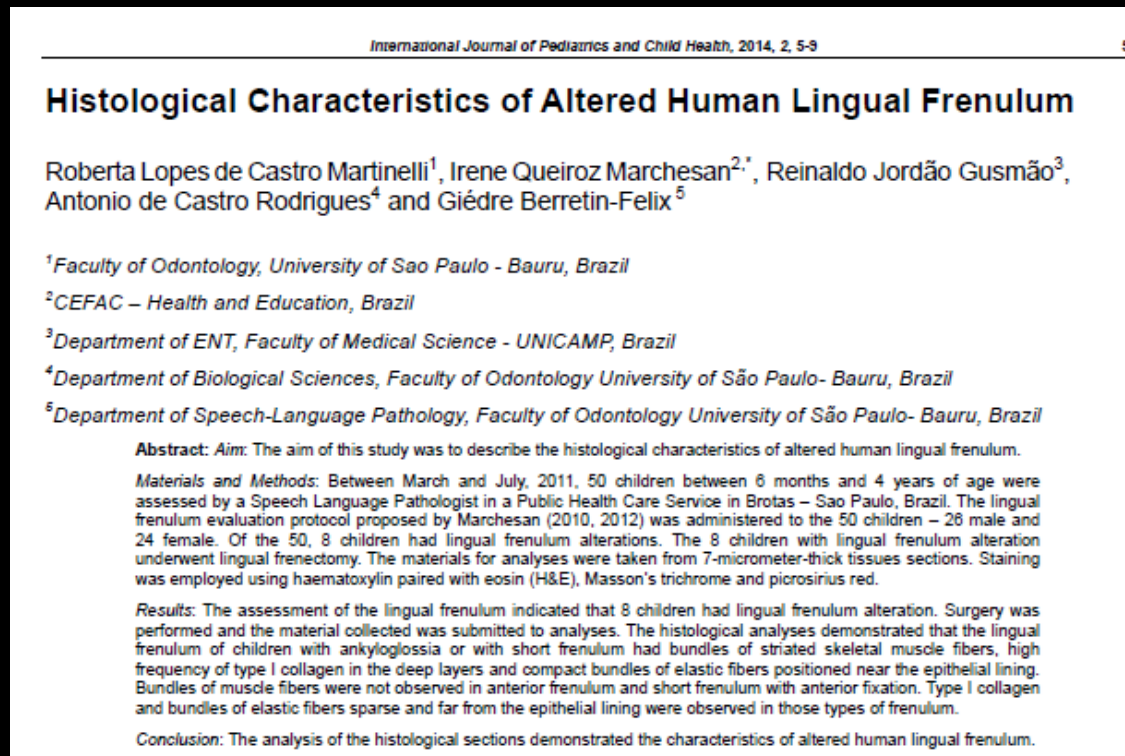
MUDANÇA DE PARADIGMA

O diagnóstico não deve ser feito antes dos 5 anos, pois o frênulo pode alongar ou sofrer ruptura espontânea

(Wallace, 1963 e 1964; Wright, 1995)

A constituição histológica do frênulo lingual na anquiloglossia não permite que ele se rompa ou seja alongado com exercícios

(Martinelli et al., 2014)





O diagnóstico não deve ser feito antes dos 5 anos, pois o frênulo pode alongar ou sofrer ruptura espontânea

A constituição histológica do frênulo lingual na anquiloglossia não permite que ele se rompa ou seja alongado com exercícios

- grande quantidade de fibras musculares
- feixes de fibras elásticas agrupadas e posicionados mais próximos do epitélio de revestimento
- epitélio com formação de papilas que conferem maior resistência a essa prega mucosa
- fibras colágenas do tipo I (que estão presentes em ligamentos e tendões) sendo altamente resistentes à tração, evidenciando que dificilmente o frênulo lingual se estirará com exercícios

MUDANÇA DE PARADIGMA

Para avaliar o frênulo é só pedir para o paciente colocar a língua para fora da boca.

(Wallace, 1963; Sedano et al., 1989)

A melhor posição para verificar as características anatômicas da língua e do frênulo lingual é a **ELEVAÇÃO**

(Martinelli et al., 2020)

REVISTA CEFAC

SPEECH, LANGUAGE, HEARING SCIENCES AND EDUCATION JOURNAL

Rev. CEFAC. 2020;22(1):e0120

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20202210120>

Artigos originais

Posição da língua para avaliação do frênulo lingual

Tongue position for lingual frenulum assessment

Roberta Lopes de Castro Martinelli¹

<https://orcid.org/0000-0002-5791-2573>

Irene Queiroz Marchesan²

<https://orcid.org/0000-0001-8483-7457>

Giédre Berretin-Felix³

<https://orcid.org/0000-0002-8614-2803>

RESUMO

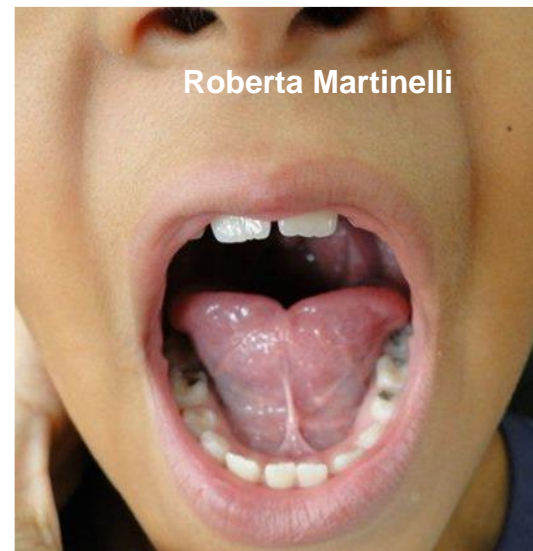
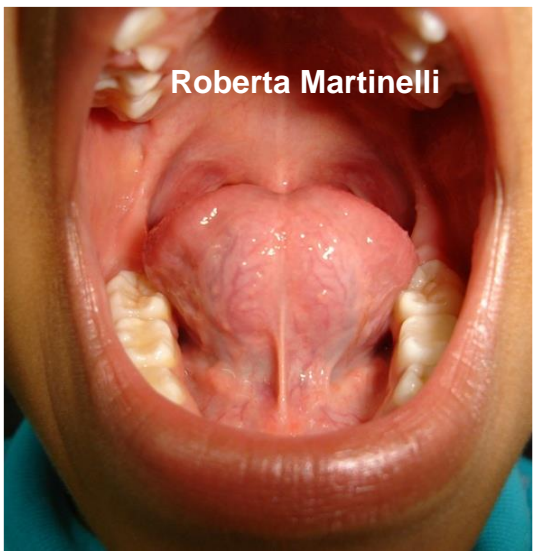
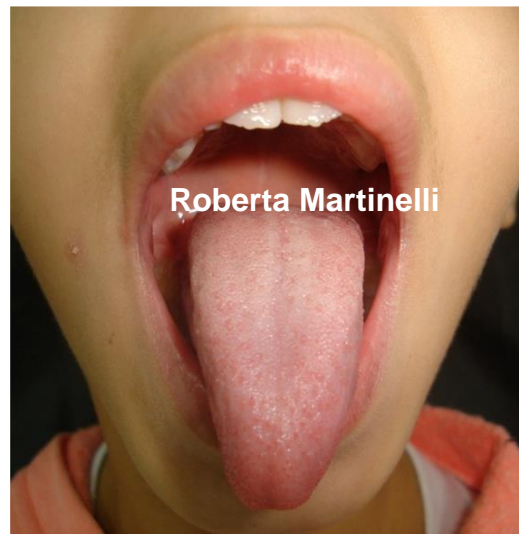
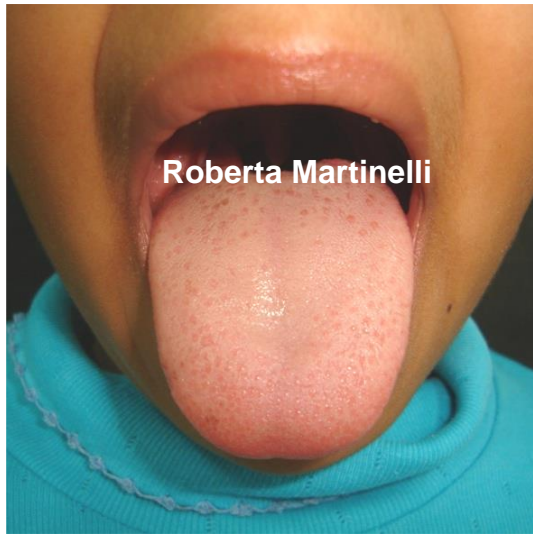
Objetivo: verificar qual a melhor posição da língua para realizar a avaliação do frênulo lingual, considerando a elevação e a protrusão.

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



Para avaliar o frênulo é só pedir para o paciente colocar a língua para fora da boca.

MUDANÇA DE PARADIGMA

No recém-nascido, o frênulo se posiciona desde o ápice da língua até a base do processo alveolar mandibular

(Corrêa et al., 2008; Corrêa, 2010)

Diferentes pontos de fixação do frênulo na língua e no assoalho da boca

(Martinelli et al., 2014)

1202

ESTUDO LONGITUDINAL DAS CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS DO FRÊNULO LINGUAL COMPARADO COM AFIRMAÇÕES DA LITERATURA

Longitudinal study of the anatomical characteristics of the lingual frenulum and comparison to literature

Roberta Lopes de Castro Martinelli⁽¹⁾, Irene Queiroz Marchesan⁽²⁾, Giédre Berretin-Felix⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: avaliar características anatômicas do frênulo lingual de bebês no 1º, no 6º e no 12º mês de vida, comparando os achados com a literatura. **Métodos:** foram realizados registros audiovisuais de frênulos linguais, normais ou alterados, de 71 bebês, de ambos os gêneros, no 1º, no 6º e no 12º mês de vida. Esses registros foram analisados por duas especialistas em motricidade orofacial considerando os seguintes aspectos anatômicos do frênulo lingual: espessura, fixação na língua e fixação no assoalho da boca, comparando esses dados com o que é citado na literatura. **Resultados:** dos 71 bebês avaliados, 51 deles apresentaram frênulo com espessura delgada e 20 espessa. 40 bebês apresentaram fixação do frênulo no terço médio da língua; 27 entre o ápice e o terço médio da língua e 4 no ápice. Quanto à fixação no assoalho da boca, 42 bebês apresentaram a fixação do frênulo na crista alveolar inferior e 29 entre as carúnculas sublinguais. As características de todos os frênulos linguais observadas no 1º, no 6º e 12º mês de vida permaneceram as mesmas. **Conclusão:** 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.

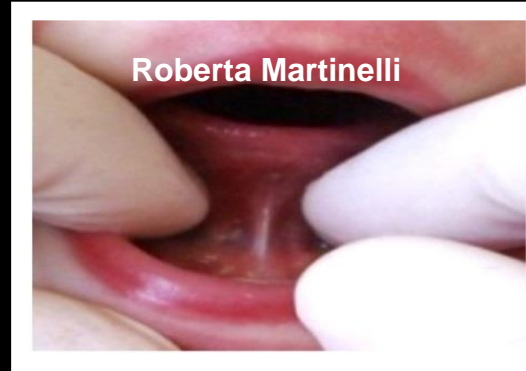
DESCRITORES: Freio Lingual; Anatomia; Língua



No recém-nascido, o frênulo se posiciona desde o ápice da língua até a base do processo alveolar mandibular



Fixação na língua



No terço médio



Entre o terço médio e o ápice

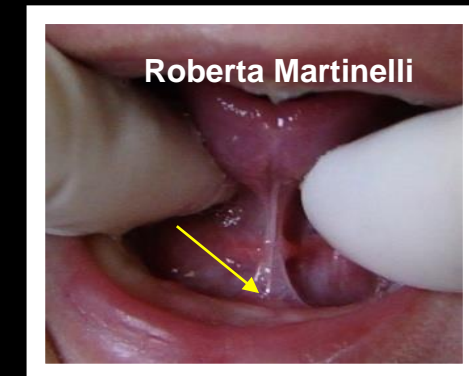


No ápice

Fixação no assoalho da boca



Visível a partir das carúnculas sublinguais



Visível a partir da crista alveolar inferior

MUDANÇA DE PARADIGMA

Na medida em que ocorre o crescimento ósseo, o frênulo migra para sua posição central

(Navarro et al., 2002; Corrêa, 2010)

A fixação do frênulo, tanto na língua quanto no assoalho da boca não se modifica ao longo do tempo

(Martinelli et al., 2014)

1202

ESTUDO LONGITUDINAL DAS CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS DO FRÊNULO LINGUAL COMPARADO COM AFIRMAÇÕES DA LITERATURA

Longitudinal study of the anatomical characteristics of the lingual frenulum and comparison to literature

Roberta Lopes de Castro Martinelli⁽¹⁾, Irene Queiroz Marchesan⁽²⁾, Giédre Berretin-Felix⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: avaliar características anatômicas do frênulo lingual de bebês no 1º, no 6º e no 12º mês de vida, comparando os achados com a literatura. **Métodos:** foram realizados registros audiovisuais de frênulos linguais, normais ou alterados, de 71 bebês, de ambos os gêneros, no 1º, no 6º e no 12º mês de vida. Esses registros foram analisados por duas especialistas em motricidade orofacial considerando os seguintes aspectos anatômicos do frênulo lingual: espessura, fixação na língua e fixação no assoalho da boca, comparando esses dados com o que é citado na literatura. **Resultados:** dos 71 bebês avaliados, 51 deles apresentaram frênulo com espessura delgada e 20 espessa. 40 bebês apresentaram fixação do frênulo no terço médio da língua; 27 entre o ápice e o terço médio da língua e 4 no ápice. Quanto à fixação no assoalho da boca, 42 bebês apresentaram a fixação do frênulo na crista alveolar inferior e 29 entre as carúnculas sublinguais. As características de todos os frênulos linguais observadas no 1º, no 6º e 12º mês de vida permaneceram as mesmas. **Conclusão:** 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.

DESCRITORES: Freio Lingual; Anatomia; Língua



Na medida em que ocorre o crescimento ósseo, o frênulo migra para sua posição central

A fixação do frênulo lingual, tanto na língua quanto no assoalho da boca, não se modifica com o tempo



MUDANÇA DE PARADIGMA

No recém-nascido, a língua no repouso, posiciona-se entre os rodetes gengivais, preenchendo o espaço que futuramente será ocupado pelos dentes.

(Corrêa, 2010)

A língua deve estar acoplada ao palato duro no repouso. A presença da anquiloglossia leva a língua a se manter baixa na cavidade oral durante o repouso.

(Martinelli et al., 2016)

REST POSITION OF THE TONGUE IN INFANTS WITH AND WITHOUT LINGUAL FRENULUM ALTERATION

ROBERTA LOPES DE CASTRO MARTINELLI, PH.D., SLP
IRENE QUEIROZ MARCHESAN, PH.D., SLP
GIÈDRE BERRETIN-FELIX, PH.D., SLP

Awarded: Meritorious Certificate of Excellence at the 2016 IAOM Convention

ABSTRACT

Rest position of the infants' tongue with and without lingual frenulum alteration is poorly reported in the literature. The present study aims to verify the rest position of the tongue in infants with and without lingual frenulum alteration. A cross-sectional study was conducted with 324 infants. While the infant was sleeping, deep sleep, the SLP, facing the baby, opened the infant's mouth by pushing down the infant's chin with their thumbs, and at the same time, elevated the upper lip using their index fingers. The maneuver provided the visualization of the infant's tongue position at rest: elevated or down. The Chi-square test was used for statistical treatment of the data at 5% level of significance ($p < 0,05$). The variables included in the Chi-square analyses were: a) tongue elevated, b) tongue down-positioned, c) normal lingual frenulum, and d) altered lingual frenulum. The statistical analysis demonstrated that there was an association between the tongue position at rest and the characteristics of the lingual frenulum. When the lingual frenulum was altered, the infant's tongue rest position tended to be down in the oral cavity ($p < 0,001$). In infants with lingual frenulum alteration, the tongue at rest tended to be down-positioned, between the gum pads. In infants with normal lingual frenulum, the tongue at rest tended to be elevated.



No recém-nascido, a língua no repouso, posiciona-se entre os rodetes gengivais, preenchendo o espaço que futuramente será ocupado pelos dentes.



MUDANÇA DE PARADIGMA

A anquiloglossia raras vezes é sintomática.

(McEnery, 1941; Paradise, 1990)

Bebês com anquiloglossia apresentam dificuldades na amamentação

(Buryk et al., 2011; Berry et al., 2012; Martinelli et al., 2015)

Efficacy of Neonatal Release of Ankyloglossia: A Randomized Trial

WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT: Ankyloglossia affects 1.7% to 4.9% of all infants. There is evidence that poor latch and maternal nipple pain are more common in infants with ankyloglossia. Some studies have shown that frenotomy benefits these infants, however, significant controversy regarding frenotomy still exists.

WHAT THIS STUDY ADDS: When frenotomy is performed for clinically significant ankyloglossia, there is a clear and immediate improvement in reported maternal nipple pain and infant breastfeeding scores. This study also provides compelling evidence to seek frenotomy when indicated.

abstract

BACKGROUND: Ankyloglossia has been associated with a variety of infant-feeding problems. Frenotomy commonly is performed for relief of ankyloglossia, but there has been a lack of convincing data to support this practice.

OBJECTIVES: Our primary objective was to determine whether frenotomy for infants with ankyloglossia improved maternal nipple pain and ability to breastfeed. A secondary objective was to determine whether frenotomy improved the length of breastfeeding.

METHODS: Over a 12-month period, neonates who had difficulty breast-feeding and significant ankyloglossia were enrolled in this randomized, single-blind, controlled trial and assigned to either a frenotomy (50 infants) or a sham procedure (50 infants). Breastfeeding was assessed by a preintervention and postintervention nipple-pain scale and the Infant Breastfeeding Assessment Tool. The same tools were used at the 2-week follow-up and regularly scheduled follow-ups over a 1-year period. The infants in the sham group were given a frenotomy before or at the 2-week follow-up if it was desired.

RESULTS: Both groups demonstrated statistically significantly decreased pain scores after the intervention. The frenotomy group improved significantly more than the sham group ($P < .003$). Breastfeeding scores significantly improved in the frenotomy group ($P = .028$) without a significant change in the control group. All but 1 parent in the sham group decided to have the procedure performed when their infant reached 2 weeks of age, which prevented additional comparisons between the 2 groups.

CONCLUSIONS: We demonstrated immediate improvement in nipple pain and breastfeeding scores, despite a placebo effect on nipple pain. This should provide convincing evidence for those seeking a frenotomy for infants with significant ankyloglossia. *Pediatrics* 2011;128:289-298

KEYWORDS: ankyloglossia, frenotomy, breastfeeding, newborn, tongue-tie

ABBREVIATIONS: MACT—Maternal Assessment Tool for Infant Breastfeeding; IBS—Infant Breastfeeding Assessment Tool

FINANCIAL DISCLOSURE: The authors indicated no financial relationships.

FINANCIAL DISCLOSURE: The authors indicated no financial relationships.

ADDRESS CORRESPONDENCE TO: Janet Berry, MD, MPH, New England Medical Center, Department of Pediatrics, 78 Avenue Louis Pasteur, Boston, MA 02115 (e-mail: janet.berry@childrens.harvard.edu).

RECEIVED FOR PUBLICATION: February 1, 2011; **ACCEPTED FOR PUBLICATION:** May 1, 2011.

DOI: 10.1542/pep.2011-0077

Copyright © 2011 by the American Academy of Pediatrics. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the American Academy of Pediatrics. This article has a copyright clearance center code 0893-1226/2011/\$12.00.

BREASTFEEDING MEDICINE
Volume 6, Number 6, 2011
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/bfm.2011.0030

Original Article

A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial of Tongue-Tie Division and Its Immediate Effect on Breastfeeding

Janet Berry, Mervyn Griffiths, and Carolyn Westcott

Abstract

Aims: This study investigated if a maternally reported, immediate improvement in breastfeeding following division of tongue-tie is due to a placebo effect.

Methods: This randomized controlled trial was conducted at Southampton General Hospital, Southampton, UK, in 2003–2004. Sixty breastfed babies 5–115 days old (mean, 32 days; median, 23 days) were randomized to division (Group A) or non-division (Group B). The mother and a trained observer were blinded and assessed breastfeeding before the intervention. Fifty-seven babies were analyzed because blinding failed in three of the babies in Group A. Following the intervention, the mother's and observer's views were noted, and then those infants allocated to non-division had their tongue-tie divided.

Results: Seventy-eight percent (21 of 27) of mothers in Group A reported an immediate improvement in feeding following the intervention, compared with 47% (14 of 30) in Group B (two-tailed $\chi^2 p < 0.02$; 95% confidence interval, 6–51%). At 1-day follow-up, 90% (54 of 60) reported improved feeding following division. At 3-month follow-up, 92% (54 of 59) still reported improved feeding, with 51% (30 of 59) continuing to breastfeed.

Conclusions: There is a real, immediate improvement in breastfeeding, detectable by the mother, which is sustained and does not appear to be due to a placebo effect.

The effects of frenotomy on breastfeeding

Roberto Lopes de Castro MARTINELLI¹, Irene Queiroz MARCHESANI², Reinaldo Jorstio GUSMÃO³, Heitor Marques HONORIO⁴, Osiris BERRIETH-FELIX⁵

¹ - Sauro School of Dentistry, University of São Paulo, Sauro, SP, Brazil;
² - CEFAC, São Paulo, SP, Brazil;
³ - Department of ENT, School of Medical Sciences, State University of Campinas, Campinas, SP, Brazil;
⁴ - Department of Pediatric Dentistry, Orthodontia and Community Health, Sauro School of Dentistry, University of São Paulo, Sauro, SP, Brazil;
⁵ - Department of Speech-Language Pathology, Sauro School of Dentistry, University of São Paulo, Sauro, SP, Brazil.

Corresponding address: Roberto Lopes de Castro Martinelli - Avenida Angélica Pça. 231 - Brásilia - SP - Brazil - 17300-000 - Phone: 14-30332707 - e-mail: rlopes@ufcsp.com

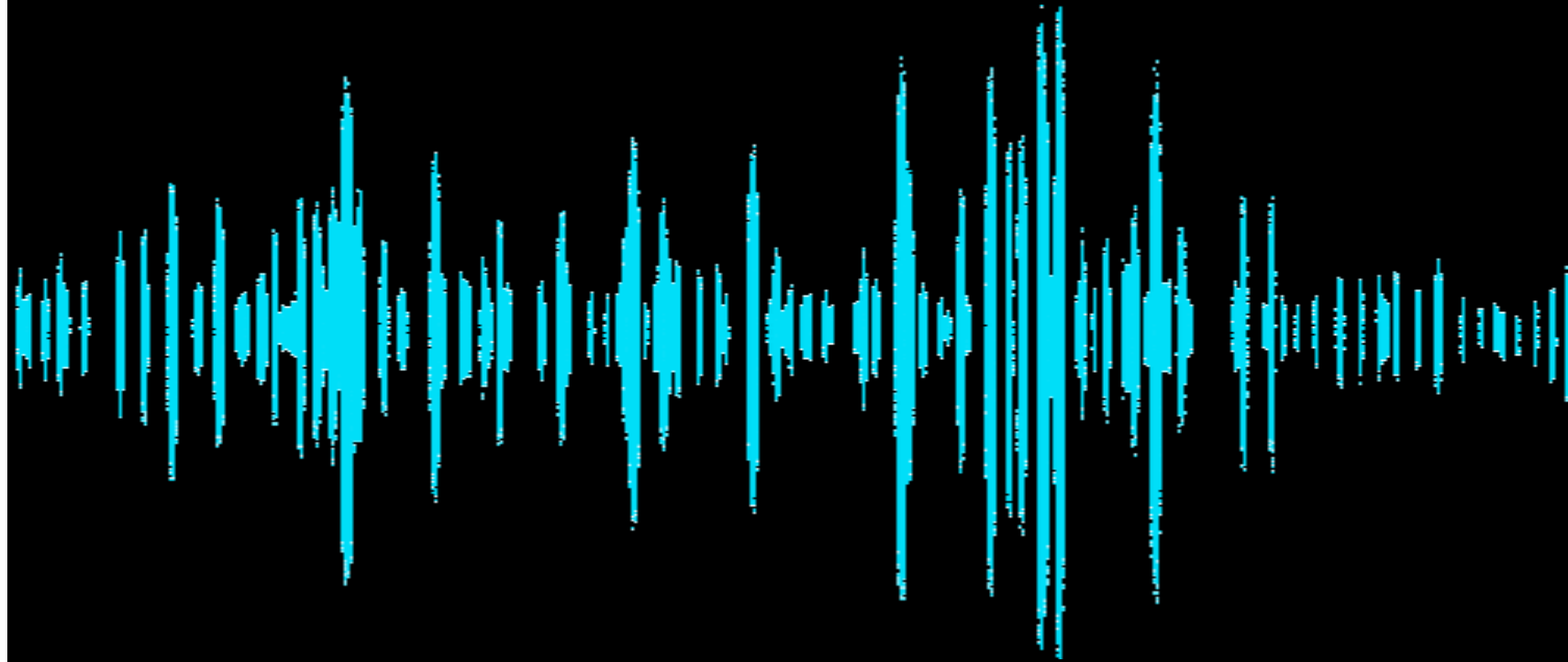
Submitted: September 1, 2014 - Modification: November 3, 2014 - Accepted: November 10, 2014

ABSTRACT

Although the interference of tongue-tie with breastfeeding is a controversial subject, the use of lingual frenotomy has been widely indicated by health professionals. Objective: To observe changes in breastfeeding patterns after lingual frenotomy concerning the number of sucks, pause length between groups of sucking and mother's complaints. Material and Methods: Oral year/no questions about breastfeeding symptoms and sucking/swallowing/breathing coordination were answered by the mothers of 109, 30 day old infants. On the same day the infants had their lingual frenulum assessed by administering a lingual frenulum protocol. After the assessment, all tongue-tied infants were referred for frenotomy; nevertheless, only 14 underwent the surgery. Of the 109 infants, 14 infants who did not have frenulum alterations were included as controls. Birth order and gender were the criteria for recruiting the control group. The tongue-tied infants underwent lingual frenotomy at 45 days of age. At the conclusion of the frenotomy, the infants were reassessed. At 75 days old, both groups - control and post-frenotomy - were reassessed. Before the reassessment the same oral year/no questions were answered by the mothers of the 14 infants who underwent frenotomy. The mothers of the control group answered the questionnaire only at the time of the first assessment. Data were subjected to statistical analysis. Results: After frenotomy, the number of sucks increased and the pause length between sucking decreased during breastfeeding. The controls maintained the same patterns observed in the first assessment. From the questionnaire answered by the mothers of the 14 tongue-tied infants, at 30 days and 75 days, we observed that the symptoms concerning breastfeeding and sucking/swallowing/breathing coordination were improved after lingual frenotomy. Conclusions: After lingual frenotomy, changes were observed in the breastfeeding patterns of the tongue-tied infants while the control group maintained the same patterns. Moreover, all symptoms reported by the mothers of the tongue-tied infants had improved after frenotomy.



A anquiloglossia raras vezes é sintomática.



- Mesmo com uma língua presa completa, onde o frênulo está fixado na ponta da língua, o bebê pode ser capaz de mamar sem tratamento.
- Embora **as compensações** envolvidas sejam **fatigantes** e tornem a alimentação menos eficiente, havendo necessidade de serem **amamentados com maior frequência**. (Genna, 2002)



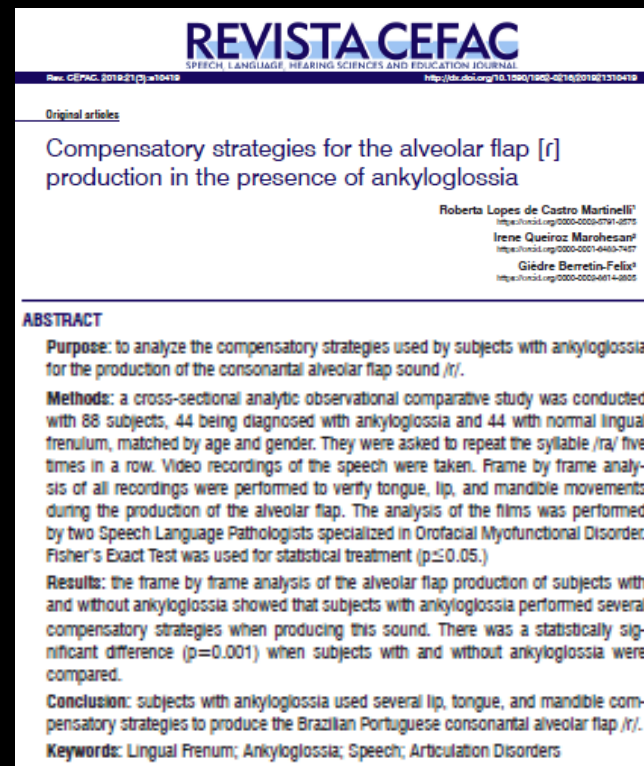
MUDANÇA DE PARADIGMA

As alterações funcionais tendem a diminuir com o tempo e com o crescimento oral

(Kummer, 2005)

Com o crescimento, o indivíduo mastiga, deglute, respira e fala, porém com **ADAPTAÇÕES!**

(Martinelli et al., 2019)



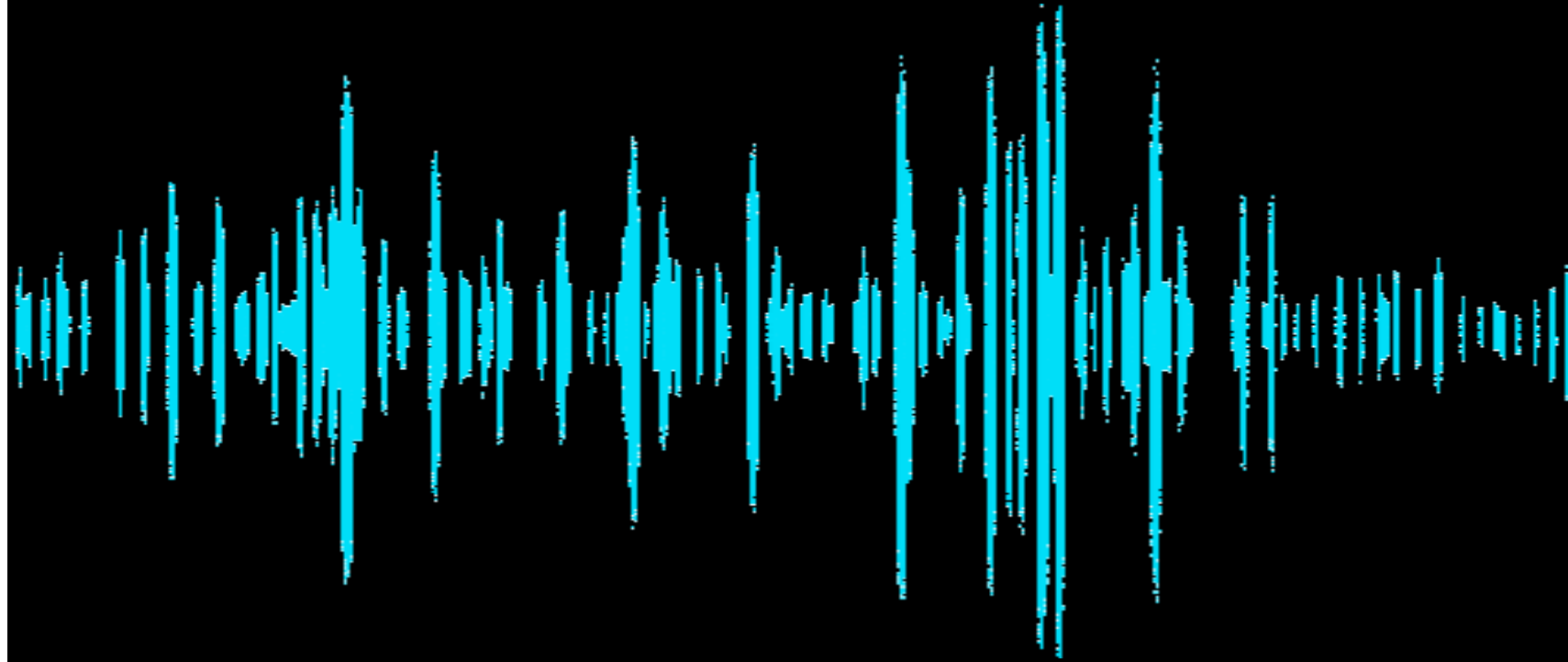


As alterações funcionais tendem a diminuir com o tempo e com o crescimento oral





As alterações funcionais tendem a diminuir com o tempo e com o crescimento oral



ASSIM...

- Nos últimos anos, muitos estudos têm quebrado velhos paradigmas...
- A cada dia surgem novas evidências sobre a importância da livre movimentação da língua para a realização correta das funções orofaciais.



*Na próxima aula
iniciaremos o tópico
referente à avaliação do
frênulo lingual em bebês...*

**Grata pela atenção!
robertalcm@gmail.com**