

## Artigos originais

# Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares

## *Speech disorders related to alterations of the lingual frenulum in schoolchildren*

Dhyanna Domingues Suzart<sup>(1)</sup>  
Adriana Rahal Rebouças de Carvalho<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

### RESUMO

**Objetivo:** caracterizar e comparar as alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares, dos 8;6 anos aos 10;11 anos entre grupo controle e pesquisa.

**Métodos:** avaliou-se 52 crianças em idade escolar (8;6 anos a 10;11 anos), de ambos os gêneros, regularmente matriculadas em Instituto privado, divididas em: grupo controle (sem alteração do frênulo lingual) e grupo pesquisa (com alteração do frênulo lingual). As crianças foram avaliadas por meio do Protocolo de Avaliação em Motricidade Orofacial utilizado em uma Clínica Escola e por meio das figuras utilizadas no Protocolo de Avaliação em Motricidade Orofacial, MBGR. Os testes utilizados para a análise estatística foram “*Teste de Fisher*”, “*Qui Quadrado*” e “*Anova*”, adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** das 52 crianças avaliadas, 26 (50%) apresentaram alteração do frênulo lingual. Destas, 21 (80,8%) apresentaram tônus de língua diminuído, 20 (76,9%) apresentaram língua baixa na cavidade oral e 16 (61,5%) apresentaram problemas de articulação. Quanto aos demais itens avaliados, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos.

**Conclusão:** o frênulo curto prevaleceu sobre as demais classificações da alteração do frênulo de língua. O grupo pesquisa apresentou alterações estatisticamente significantes quando comparado ao controle, nos seguintes itens: tônus lingual, postura de língua baixa na cavidade oral e articulação. Nos demais itens, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos, houve uma tendência de alteração maior no grupo pesquisa. Não foi possível determinar se as alterações de fala fonética são iguais para as diferentes alterações do frênulo lingual.

**Descritores:** Língua; Tônus; Frênulo; Criança

### ABSTRACT

**Purpose:** to characterize and compare speech alterations related to the lingual frenulum alterations in schoolchildren from 8;6 to 10;11 years old among the control and research group.

**Methods:** 52 school children were evaluated (8;6 to 10;11 years old) both genders, regularly enrolled in private institutes divided into two groups: control group (without lingual frenulum alterations) and research group (with lingual frenulum alterations). These children were initially evaluated through the Assessment in Orofacial Motricity Protocol MBGR in a school clinic, through pictures used in this assessment. The tests used for the statistical analysis were “*Fisher Test*”, “*Qui Square*” and “*Anova*”, as significant level 5% ( $p < 0.05$ ).

**Results:** from the 52 children, 26 (50%) presented lingual frenulum alteration. From these 26 children, 21 (80.8%) presented diminished lingual tonus, 20 (76.9%) presented low tongue in the oral cavity and 16 (61.5%) presented articulation alteration. Regarding the other evaluated items, there were no statistically significant differences among the groups.

**Conclusion:** the short frenulum prevailed over the other lingual frenulum alterations classifications. The research group presented statistically significant alterations when compared with the group control, in the following items: tongue tonus, low tongue posture in the oral cavity and articulation. In the other items, although there is no statistically significant difference among the groups, there was a tendency of major alteration in the research group. It was not possible to determine if alterations in phonetics speech are the same regarding the different lingual frenulum alterations.

**Keywords:** Tongue; Muscle Tonus; Lingual Frenulum; Child

Recebido em: 23/12/2015  
Aceito em: 16/09/2016

#### Endereço para correspondência:

Domingues Suzart  
Rua Macunaima, 47 – Aldeia do Sol –  
Polvilho – Cajamar/SP  
CEP: 07792-045  
E-mail: dhyanna.suzart@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A fala é o ato motor realizado pelos órgãos do sistema estomatognático que expressa a linguagem, ou seja, é a representação motora da linguagem<sup>1-3</sup>.

Para que a fala seja produzida adequadamente, é fundamental o equilíbrio anatomofuncional do sistema estomatognático permitindo que os órgãos fonoarticulatórios realizem os movimentos necessários para a sua produção<sup>4</sup>. Além disso, o indivíduo deve aprender seus aspectos físicos, correspondentes à fonética e os aspectos organizacionais ou estruturais do sistema de sons da língua, que fazem parte da fonologia<sup>5</sup>.

O frênulo lingual é uma prega de membrana mucosa que conecta a língua ao assoalho da boca. Sua fixação está intimamente relacionada ao desempenho das praxias linguais e consequentemente às funções exercidas por este órgão<sup>6-10</sup>.

Para que a fixação do frênulo lingual seja classificada como normal, deve ir da metade da face sublingual até o assoalho da boca<sup>10-12</sup>.

Quando sua fixação encontra-se modificada, diz-se que o frênulo lingual está alterado. Assim, classifica-o em curto (correta fixação, porém seu tamanho é menor que o normal), com fixação anteriorizada (tamanho normal, contudo fixa-se a um ponto localizado à frente da metade da face sublingual, podendo, inclusive, estar fixado próximo ao ápice) ou curto com fixação anteriorizada (corresponde a um misto dos dois anteriores)<sup>13</sup>.

A avaliação do frênulo é indispensável quando a mobilidade lingual e as funções orofaciais estão anormais. O fonoaudiólogo avalia as condições do frênulo por meio de inspeção visual, verificando a mobilidade e a posição habitual da língua, assim como a produção articulatória da fala<sup>8,10,14</sup>.

Assim, devido à alteração no frênulo lingual, a língua poderá ficar impedida de realizar sua articulação normal com as demais estruturas estomatognáticas, podendo, por isso mesmo, resultar em um distúrbio de fala fonética, já que este, de acordo com a literatura, é o distúrbio orofacial mais frequentemente encontrado na presença de um frênulo alterado<sup>7,15,16</sup>.

Estudo de Cuestas, et al em 2014 relata que na idade pré escolar e escolar, a alteração do frênulo lingual se manifesta por dificuldades na articulação dos fonemas cujo ápice lingual deve tocar papila incisiva e/ou palatina (l / n/ r/ t / d/ s/ z)<sup>17</sup>.

As alterações de fala, de maneira geral, têm impacto negativo na vida social e escolar da criança, influenciando suas relações com o meio e inclusive com a sua auto-imagem. A criança pode sofrer discriminações

pelo fato de não falar de forma correta. Estes motivos podem por em risco a saúde e a qualidade de vida da criança. Sendo assim, torna-se indispensável que o(s) agente(s) causador(es) de tais alterações sejam diagnosticados precocemente para que seja eliminada e/ou reduzida sua interferência negativa na vida do indivíduo por meio de uma intervenção precisa, podendo reduzir ou eliminar, inclusive, alterações secundárias, como as da natureza psicológica, por exemplo<sup>5,17</sup>.

Assim, o objetivo do presente estudo foi caracterizar e comparar as alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares, dos 8;6 anos aos 10;11 anos entre grupo controle e pesquisa. Além disso, os objetivos específicos do estudo foram: caracterizar a fala dos escolares sob o aspecto fonético; identificar se há relação entre as alterações de fala fonética e alteração do frênulo lingual e se as alterações de fala fonética são iguais para as diferentes alterações do frênulo lingual.

## MÉTODOS

Estudo prospectivo, transversal, qualitativo e quantitativo, realizado no Instituto de Educação José de Paiva Netto (IEJPN), sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (CEP-FCMSCSP) sob o número 771.481/2014.

Realizou-se avaliações preliminares em todas as crianças com a faixa etária compreendida entre 8;6 anos a 10;11 anos, para determinar quais delas apresentavam alteração do frênulolingual. Para isso, além de fotografar os pontos cardeais da língua e o frênulo lingual dos escolares, mensurou-se a abertura máxima da boca e a abertura com o ápice da língua na papila incisiva (relação entre as duas medidas quando <50% sugere alteração do frênulo lingual).

De um total de 89 crianças avaliadas, 26 apresentaram alteração do frênulo lingual e pareou-se um total de 26 crianças que não apresentaram alteração do frênulo lingual. Assim, a amostra foi composta por 52 crianças em idade escolar (8;6 anos a 10;11 anos), de ambos os gêneros divididas em dois grupos:

- *Grupo pesquisa (GP)*: composto por 26 crianças com alteração de frênulo lingual;
- *Grupo controle (GC)*: composto por 26 crianças sem alteração de frênulo lingual.

Os critérios de inclusão para ambos os grupos foram: ser criança em idade escolar (8;6 anos a 10;11 anos) e não apresentar indícios de alterações fonológicas.

Os de exclusão para ambos os grupos foram: não ter sido submetido a tratamento fonoaudiológico na área da Motricidade Orofacial, não ter realizado frenectomia e/ou frenotomia lingual, não apresentar alterações neurológicas ou alguma alteração física ou cognitiva que interferisse na avaliação fonoaudiológica e não apresentar alterações anatomofuncionais.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelos pais e/ou responsáveis de todas as crianças e pelas próprias crianças, estas foram avaliadas em uma sala reservada da própria instituição de ensino, inicialmente, por meio do Protocolo de Avaliação em Motricidade Orofacial da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). Este protocolo apresenta questões abertas e fechadas, nas quais são avaliadas todas as estruturas, músculos e funções orofaciais.

Os itens do Protocolo de Exame da Clínica Adulto que foram utilizados são:

Medidas da face com o uso do paquímetro digital caliper 6", 0-150mm, *Stainless Hardened*, fabricado na China para verificar a abertura máxima da boca e abertura com o ápice da língua tocando a papila incisiva para verificar se há ou não alteração do frênulo lingual.

Em seguida, foram realizadas as seguintes fotos dos sujeitos sentados, com a câmera fotográfica digital *Sony SteadyShot* fixa pelo tripé: do rosto na postura habitual, dentes ocluídos, pontos cardeais da língua (4 fotos), com a boca aberta e boca aberta e língua elevada (dentro da boca/frênulo).

Utilizando luvas descartáveis e espátula de madeira descartável, foi realizada avaliação da língua em seus 3 aspectos: morfologia, tônus e mobilidade; e quanto ao tipo de frênulo lingual apresentado (normal, anteriorizado, curto, curto e anteriorizado).

As tonsilas palatinas foram avaliadas por meio de observação clínica.

Foi realizada a avaliação da fala em seu aspecto fonético para observar ausência ou ocorrência (assintemática ou sistemática) de omissão, substituição e/ou distorção acústica de fonemas, articulação truncada, desvio de mandíbula, postura de língua baixa em assoalho da boca, postura de língua baixa e anteriorizada, ceceio e movimentos associados de lábios e bochechas, por meio de filmagem com a câmera fotográfica digital *Sony SteadyShot* do terço inferior da face utilizando as seguintes perguntas: "*Diga o seu nome e quantos anos você tem*"; "*Diga o que você faz (estuda, trabalha)*"; "*Conte de 1 a 20 e fale os meses do ano*"; "*Conte uma viagem (passeio) que você fez e gostou*".

Por fim, foi realizada a prova de nomeação das figuras utilizadas no Protocolo de Avaliação em Motricidade Orofacial, *MBGR*<sup>18</sup>, para complementar a avaliação da fala fonética.

Os resultados obtidos foram tabulados em um banco de dados para análise descritiva. Na sequência realizou-se análise estatística, na qual os testes utilizados foram "*Teste de Fisher*", "*Qui Quadrado*" e "*Anova*", adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a relação entre a presença de alteração do frênulo lingual e alteração do tônus de língua.

Na Tabela 2 verifica-se a relação entre a alteração do frênulo lingual e postura de língua baixa na cavidade oral durante a produção articulatória.

A Tabela 3 relaciona a alteração do frênulo lingual à alteração da articulação, caracterizada por articulação trancada.

Na Tabela 4 observa-se a relação entre as alterações fonéticas da fala e a alteração do frênulo de língua.

Na Tabela 5 observa-se a relação entre as alterações fonéticas da fala e a alteração do frênulo de língua

**Tabela 1.** Distribuição dos sujeitos no grupo sem alteração do frênulo lingual e no grupo com alteração do frênulo lingual de acordo com tônus lingual

Tônus lingual	Alteração do frênulo lingual				p – valor
	Não		Sim		
	N	%	N	%	
Normal	14	53,8	5	19,2	0,02
Diminuído	12	46,2	21	80,8	
Total	26	100	26	100	

$p < 0,05 =$  estatisticamente significativa

O teste estatístico utilizado foi “Teste de Fisher”, adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 2.** Distribuição dos sujeitos no grupo sem alteração do frênulo lingual e no grupo com alteração do frênulo lingual de acordo com a língua baixa na cavidade oral

Língua baixa na cavidade oral	Alteração do frênulo lingual				p – valor
	Não		Sim		
	N	%	N	%	
Não	15	57,7	6	23,1	0,02
Sim	11	42,3	20	76,9	
Total	26	100	26	100	

$p < 0,05 =$  estatisticamente significativa

O teste estatístico utilizado foi “Teste de Fisher”, adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3.** Distribuição dos sujeitos no grupo sem alteração do frênulo lingual e no grupo com alteração do frênulo lingual de acordo com a articulação trancada

Articulação trancada	Alteração do frênulo lingual				p – valor
	Não		Sim		
	N	%	N	%	
Não	20	76,9	10	38,5	0,01
Sim	6	23,1	16	61,5	
Total	26	100	26	100	

$p < 0,05 =$  estatisticamente significativa

O teste estatístico utilizado foi “Qui Quadrado” adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 4.** Distribuição dos sujeitos no grupo sem alteração do frênulo lingual e no grupo com alteração do frênulo lingual de acordo com as alterações fonéticas

Alterações fonéticas	Alteração do frênulo lingual				p – valor
	Não		Sim		
	N	%	N	%	
Não	25	96,2	20	76,9	0,05
Sim	1	3,8	6	23,1	
Total	26	100	26	100	

$p < 0,05 =$  estatisticamente significativa

Os testes estatísticos utilizados foram “Qui Quadrado” e “Anova”, adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 5.** Relação entre alteração de fala com o tipo de alteração do frênulo lingual

Frênulo lingual	Alteração da fala	
	N	%
Curto	18	75,0
Curto e anteriorizado	4	16,7
Anteriorizado	2	8,3
Total	24	100

$p < 0,05 =$  estatisticamente significativa

O teste estatístico utilizado foi “Qui Quadrado” adotando-se como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

Tem sido cada vez mais frequente o fonoaudiólogo receber na clínica pacientes com queixas relacionadas a alterações na articulação dos sons da fala. Muitas vezes, podem estar associadas ao frênulo lingual alterado que pode ser o causador, ou o agravante de tais dificuldades<sup>7</sup>.

Em relação ao frênulo lingual, a atuação do fonoaudiólogo envolve a avaliação das condições deste, através de inspeção visual e verificação dos movimentos linguais, além de avaliar as funções estomatognáticas, dentre elas a fala. Quando julga necessário sugere a avaliação de outro profissional, intervenção cirúrgica ou fonoterapia para eliminar e/ou reduzir as alterações encontradas<sup>12</sup>.

A idade média dos indivíduos participantes deste estudo foi de 9;78 anos no grupo pesquisa (com alteração do frênulo lingual) e 9;63 anos no grupo estudo (sem alteração do frênulo lingual).

Quanto ao sexo dos escolares, observou-se que 15 (57,7%) meninas apresentaram alterações do frênulo lingual concordando com um estudo que apontou que 53,6% dos indivíduos avaliados são do sexo feminino<sup>19</sup>. Outro estudo<sup>20</sup> aponta que a alteração do frênulo lingual é mais prevalente em indivíduos do sexo

masculino. Esta diferença pode ser justificada pelo fato de que no presente estudo há uma quantidade maior de pessoas do sexo feminino.

Os resultados encontrados neste estudo mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados no que diz respeito ao tônus de língua, visto que 21 (80,8%) crianças com alteração do frênulo lingual apresentaram alteração de tônus de língua, caracterizada por diminuição do mesmo. Isso vem ao encontro com dois estudos que observaram que indivíduos identificados com alteração do frênulo lingual apresentam maior porcentagem de tônus de língua alterado e que sua avaliação auxilia na diminuição das dúvidas quanto à normalidade do frênulo lingual<sup>20,21</sup>. Estudo realizado em 2009 encontrou que na maior parte da amostra com alteração do frênulo lingual, o tônus de língua também mostrou-se diminuído<sup>12</sup>.

De acordo com a literatura pode haver uma relação entre alterações no frênulo lingual e tônus de língua<sup>22</sup>. Quando o frênulo lingual encontra-se alterado a função da língua no repouso provavelmente apresentar-se-á no assoalho da boca devido a dificuldades em manter o ápice na papila incisiva, podendo por isso mesmo resultar em diminuição do tônus. É importante ressaltar que neste estudo, das 26 (50%) crianças com

alteração do frênulo lingual a postura habitual da língua (repouso), foi não observável, pois para determinar a postura que a língua ocupa quando no repouso, a boca precisa estar aberta e/ou entreaberta e, no momento da avaliação, todas as crianças apresentaram os lábios ocluídos.

Quanto à classificação da alteração do frênulo lingual, não houve diferença estatística entre os tipos de frênulo lingual. Entretanto, observou-se que o frênulo curto prevaleceu sobre os demais tipos. Dos 26 (50%) frênuos linguais alterados, 19 (73,1%) são curtos, 5 (19,2%) são curtos e anteriorizados e apenas 2 (7,7%) são anteriorizados. Este achado vem ao encontro com um estudo<sup>19</sup> no qual dos 1402 pacientes avaliados, 21 (16,5%) foram classificados predominantemente como curtos. Em um outro estudo<sup>12</sup> também foi encontrada predominância do frênulo curto (60%) sobre as demais classificações de sua alteração. Entretanto, há uma discrepância entre o presente estudo e a literatura citada, pois a alteração de maior prevalência subsequente neste é o frênulo curto e anteriorizado enquanto naqueles é o frênulo anteriorizado. Isto pode ter relação com a diferença entre o número de indivíduos avaliados que, neste estudo, foi reduzido quando comparado aos demais, uso de diferentes parâmetros durante a inspeção visual e também à subjetividade existente quando tenta-se discernir um tipo de alteração do outro, visto a sutileza de diferenças entre ambos.

Com relação às alterações de fala, apesar de não haver diferenças estatisticamente significantes entre os grupos avaliados, observou-se que das 26 (50%) crianças com alteração do frênulo, 24 (92,3%) apresentaram alguma alteração de fala. No estudo realizado em 2009 foi encontrada alteração de fala em 72% dos 18 indivíduos com alteração do frênulo<sup>12</sup>. Um outro estudo, aponta que dos 127 indivíduos com alteração do frênulo lingual, 62(48,8%) apresentam alteração de fala<sup>19</sup>.

Para que a fala seja produzida de maneira adequada é fundamental que exista um equilíbrio entre todas as estruturas anatomofuncionais do sistema estomatognático e bases motoras envolvidas na sua produção<sup>4</sup>. Assim, quando há uma alteração no frênulo de língua, a mobilidade lingual pode ficar prejudicada e resultará, provavelmente, em prejuízos às funções orofaciais, sendo a fala a função que pode sofrer maior influência de uma alteração do frênulo lingual.

Ao se relacionar os tipos de alteração do frênulo com as alterações de fala, observou-se que o frênulo

curto prevaleceu sobre os demais 18 (75%), seguido pelo curto e anteriorizado 4 (16,7%) e anteriorizado 2 (8,3%). Esses dados se contrapõem aos observados em um estudo no qual há relação maior entre alterações de fala com o frênulo anteriorizado<sup>7</sup>. Como a amostra avaliada neste estudo apresentou maior prevalência de frênulo curto, justifica-se o fato deste tipo de alteração do frênulo lingual apresentar maior implicação na fala em relação ao frênulo anteriorizado.

Ao considerar os tipos de alterações de fala, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados no que diz respeito à postura da língua no momento da produção da fala. Dos escolares com alteração do frênulo lingual, 20 (76,9%) apresentaram língua baixa na cavidade oral. Um estudo descreve que um dos sintomas mais frequentemente encontrados na fala que sugerem alteração do frênulo lingual é língua com postura no assoalho da boca<sup>16</sup>. Tal postura é esperada, visto que a língua ficará impedida pela alteração da fixação e/ou do comprimento do frênulo de mover-se livremente, ficando assim baixa na cavidade oral durante a articulação dos sons da fala.

No presente estudo, encontrou-se que dos escolares que apresentaram postura de língua baixa em assoalho da boca durante a produção da fala, 4 (20%) têm frênulo curto e anteriorizado, 2 (10%) têm frênulo anteriorizado e 14 (75%) têm frênulo curto. Este achado vem ao encontro a dois estudos os quais dizem que línguas que têm o comprimento do frênulo alterado, ou seja, curto, apresentam-se clinicamente baixas, no assoalho da boca, o que aumenta a possibilidade de imprecisão articulatória<sup>12,16</sup>. Quanto aos frênuos anteriorizado e o curto e anteriorizado, estudo refere que além da língua apresentar-se baixa no assoalho da boca, quanto mais anteriormente o frênulo estiver fixado, mais limitados ficam os movimentos da língua, ou seja, maiores são as repercussões de fala<sup>12</sup>. Vale ressaltar que neste estudo, como a amostra maior não foi composta de frênuos anteriorizados e/ou curtos e anteriorizados, justifica-se o fato destas alterações não terem trazido maiores repercussões de fala.

Quanto à articulação da fala, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Dos escolares com alteração do frênulo lingual, 16 (61,5%) apresentaram articulação trancada. De acordo com a literatura a articulação trancada é um outro sintoma frequentemente encontrado na fala que sugere alteração do frênulo de língua<sup>16</sup>. Em estudo realizado em 2009, apesar da ausência de associação estatística entre os grupos avaliados, observou-se que

a articulação trancada é uma das características da alteração de fala de maior frequência<sup>12</sup>.

A articulação trancada é uma compensação decorrente da redução da mobilidade lingual, pois na tentativa de produzir os fones adequadamente, ou seja, produzir os pontos articulatórios de maneira correta, o falante reduz o espaço entre os maxilares durante a articulação dos sons da fala. A articulação trancada é uma das causas de imprecisão articulatória e costuma afetar a fala como um todo<sup>12</sup>.

Ao relacionar a alteração da articulação da fala com os tipos de alteração do frênulo lingual, observou-se neste estudo que dos escolares que apresentaram articulação trancada, 4 (25%) têm frênulo curto e anteriorizado e 12 (75%) têm frênulo curto. Clinicamente observa-se que indivíduos com frênulo curto apresentam menos abertura de boca durante a fala. Neste estudo, não encontrou-se escolares que apresentassem articulação trancada e alteração do frênulo lingual ao mesmo tempo<sup>16</sup>. A literatura não descreve qual tipo de alteração do frênulo lingual traz maior repercussão para a articulação da fala.

Quanto às alterações fonéticas da fala, observou-se tendência estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Verificou-se que dos escolares que apresentaram alteração do frênulo lingual, 6 (23,1%) têm alteração fonética da fala.

O distúrbio de fala fonética é o distúrbio orofacial mais frequentemente encontrado na presença de um frênulo lingual alterado. Normalmente a alteração do frênulo lingual prejudica a articulação do grupo de sons classificados como alveolares [t], [d], [n], [l] e [r]. Isso acontece porque o terço anterior da língua, necessário para a articulação destes fones, não consegue se elevar até a região alveolar, devido ao impedimento mecânico provocado pelo encurtamento e/ou alteração da fixação do frênulo lingual<sup>23</sup>.

No presente estudo as alterações encontradas foram substituição do fonema líquido alveolar [l] por [r] e distorção acústica sistemática no grupo consonantal com [r], especificamente o [tr] e [dr], [r] brando e distorção assistemática de [s] e [z]. Observou-se ainda que, com exceção da distorção acústica dos fones [s] e [z], todas as outras alterações acústicas foram encontradas na presença de um frênulo lingual curto e a distorção de [s] e [z] na presença de um frênulo lingual anteriorizado. Este achado vem ao encontro ao que foi observado nos estudos de 2003, 2009 e 2010<sup>12,16,19</sup>.

Os fones que mais apresentam alteração (omissão ou distorção) na presença do frênulo lingual alterado são: o flape alveolar, os grupos consonantais compostos com [r] e ou [l] e as fricativas alveolares [s] e [z]<sup>16,24</sup>. Estudo publicado em 2013 e demonstra que no Brasil problemas relacionados à restrição dos movimentos da ponta da língua são bastante comuns (48,9%), afetando na fala, principalmente o flap alveolar [r] e fonemas fricativos alveolares<sup>25</sup>.

Quanto aos demais itens avaliados na fala, como: alterações fonéticas, desvio de mandíbula, postura de língua baixa e anteriorizada, ceceo e movimentos associados de lábios e bochechas não observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos do estudo. Não foi possível, nesse estudo, determinar se as alterações de fala fonética são iguais para as diferentes alterações do frênulo lingual.

A continuidade de estudos que abordem as questões envolvendo o frênulo de língua e sua relação e implicação com as funções orofaciais são aspectos cada vez mais importantes para a área de Motricidade Orofacial.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, observou-se que o frênulo curto prevaleceu sobre as demais classificações da alteração do frênulo de língua.

O grupo pesquisa (com alteração do frênulo lingual) apresentou alterações de fala estatisticamente significantes quando comparado ao controle, nos seguintes itens: postura de língua baixa na cavidade oral e articulação trancada. Nos demais itens avaliados houve uma tendência de alteração maior no grupo pesquisa.

Houve ainda diferença estatisticamente significativa no item tônus lingual com pior resultado no grupo com alteração do frênulo lingual.

## REFERÊNCIAS

1. Costa BKF, Ferreira VJA. Análise dos processos fonológicos em crianças com queixas de distúrbios de fala. *Rev CEFAC*. 2002;4(1):21-4.
2. Marchesan IQ. Alterações de fala de origem musculoesquelética. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO (org). *Tratado de Fonoaudiologia*. 1ªed. São Paulo: Roca; 2004. p. 292-303.
3. Marchesan IQ. O que são e como tratar as alterações de fala de origem fonética. In: Britto ATO (org). *Livro de Fonoaudiologia*. São José dos Campos-SP: Pulso; 2005. p. 1-25.

4. Martinelli RLC, Fornaro EF, Oliveira CJM, Ferreira LMDB, Rehder MIBC. Correlações entre alterações de fala, respiração oral e oclusão. *Rev CEFAC*. 2011;13(1):17-26.
5. Rabelo ATV, Alves CRL, Goulart MHF, Friche AAL, Lemos SMA, Campos FR, et al. Alterações de fala em escolares na cidade de Belo Horizonte. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(4):344-50.
6. Pozza DH, Deyl JT, Cardoso ES, Cançado RP, Oliveira MG. Frenulectomia lingual: revisão da literatura e relato de caso clínico. *Rev Odontol*. 2003;5(2):19-25.
7. Marchesan IQ. Frênulo lingual: proposta de avaliação quantitativa. *Rev CEFAC*. 2004;6(3):288-93.
8. 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.
9. Silva MC, Costa MLVCM, Nemr K, Marchesan IQ. Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. *Rev. CEFAC*. 2009;11(3):363-9.
10. Marchesan IQ, Martinelli RLC, Gusmão RJ. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(4):409-12.
11. Carvalho AJ, Gomes PB. Verificação da interferência do frênulo lingual na força axial da língua [Trabalho de Conclusão de Curso]. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
12. Braga LAS, Silva J, Pantuzzo CL, Motta AR. Prevalência de alterações no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. *Rev. CEFAC*. 2009;11(3):378-90.
13. Melo NSFO, Lima AAS, Fernandes A, Silva RPGVC. Anquioglossia: relato de caso. *RSBO*. 2011;8(1):102-7.
14. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. *Rev. CEFAC*. 2010;12(6):977-89.
15. Perlato NM, Nahás-Scocate ACR, Jabur LB, Ferreira RI, Garib DG, Corotte KMV. Correlação entre a presença do ceceo anterior e os tipos de trespasse vertical interincisivos na dentadura decídua. *Ver OdontolUniv São Paulo*. 2009;21(2):98-103.
16. Marchesan IQ, Teixeira AN, Cattoni DM. Correlações entre diferentes frênulos linguais e alterações na fala. *Distúb. Comun*. 2010;22(3):195-200.
17. Cuestas G, Demarchi V, Corváln MPM, Razetti J, Boccio C. Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. *Arch Argent Pediatr*. 2014;112(6):567-70.
18. Marchesan IQ. Frênulo de língua: classificação e interferência na fala. *Rev. CEFAC*. 2003;5(4):341-5.
19. Genaro KF, Berretin-Felix G, Redher MIBC, Marchesan IQ. Avaliação Miofuncional Orofacial -Protocolo MBGR. *Rev CEFAC*. 2009; 11(2):237-55.
20. Oliveira LR, Marchesan IQ. Comparação quanto ao gênero e fala de dois grupos com alteração de frênulo lingual, com e sem algum tipo de queixa. I Congresso Internacional de Motricidade Orofacial; Agosto 2010; São Paulo. São Paulo: Suplemento de Motricidade Orofacial Especial. *Rev CEFAC*. [periódico na Internet] 2011. Disponível em: [http://www.revistacefac.com.br/fasciculo.php?form=supl\\_mo\\_2011.php](http://www.revistacefac.com.br/fasciculo.php?form=supl_mo_2011.php)
21. Marchesan IQ, Costa MLVCM. Outras características que podem auxiliar na avaliação do frênulo lingual. I Congresso Internacional de Motricidade Orofacial; Agosto 2010; São Paulo: Suplemento de Motricidade Orofacial Especial. *Rev CEFAC*. [periódico na Internet] 2011. Disponível em: [http://www.revistacefac.com.br/fasciculo.php?form=supl\\_mo\\_2011.php](http://www.revistacefac.com.br/fasciculo.php?form=supl_mo_2011.php)
22. Jardini RSR. Uma outra possibilidade para a adequação/reeducação da forma/função da musculatura da língua [Tese de Doutorado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2007.
23. Gonçalves e Ferreira. Estudo da relação entre presença de frênulo lingual curto e/ou anteriorizado e a dorsalização do fone [R] na articulação da fala. *Rev. CEFAC*. 2006;8(1):55-60.
24. Stanczyk K, Edyta C, Perkowski K, Zadurska M. Ankyloglossia – a literature review. *Orthodontic fórum*. 2015;11(2):123-33
25. Camargo ZA, Marchesan IQ, Oliveira LR, Svicero MAF, Pereira ICK, Madureira S. Lingual frenectomy and alveolar tap production: An acoustic and perceptual study. *Logopedics Phoniatrics Vocology*. 2013; 38(4):151-66.