

A INFLUÊNCIA DAS ALTERAÇÕES ANATÔMICO-FUNCIONAIS DO FREIO LINGUAL NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Danielle Rocha Garcia Saar*
Maria Luíza Mafalda Vinha*
Rodolpho Novais Quintão*
Sidney Junior Coutinho Teixeira*
Tatyane Pereira Santos*
Wendel Soares Vieira*
Marileny Boechat Frauches Brandão**

* Graduação em Odontologia/ Universidade Vale do Rio Doce/UNIVALE

** Doutorado em Odontopediatria/Universidade Cruzeiro do Sul/ UNICSUL. Professora das disciplinas de Odontologia Pediátrica I e II do Curso de Odontologia da Universidade Vale do Rio Doce/ UNIVALE. Professora do Mestrado em Gestão Integrada do Território/ UNIVALE

Resumo

A língua é um órgão localizado na cavidade bucal, formada essencialmente de músculo estriado esquelético que participa dinamicamente das funções de sucção, deglutição, mastigação e fonação. Sendo que pode ocorrer um distúrbio ocasionando a formação de um freio lingual com alterações anatômico-funcionais. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre a influência do freio lingual com alterações anatômico-funcionais no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. Embora seja preconizada e atualmente padronizada a avaliação do freio lingual no exame físico de recém-nascidos nas maternidades brasileiras, muitas ainda não a efetivam, e consequentemente, intervenções precoces não são administradas. Observou-se que há um consenso na literatura do efeito negativo de um freio lingual com alterações anatômico-funcionais no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático, sendo que as principais manifestações foram na sucção, fonação, oclusão, mastigação, deglutição e autoestima, levando consequentemente a um comprometimento na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Assim, conclui-se que o diagnóstico precoce e a capacitação dos profissionais de saúde, por meio de educação permanente, são essenciais para que se evitem problemas futuros em relação ao crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático.

Palavras-chave: Freio lingual. Limitação da mobilidade. Sistema Estomatognático.

Abstract

The tongue is an organ located in the oral cavity, formed by the skeletal striated muscle that dynamically participates in the functions of sucking, swallowing, chewing

and speaking. At the end of its formation process, a disorder may occur causing the formation of a lingual frenum with functional-anatomical changes, which may be related to its insertion or extension. The aim of this study was to perform a review the literature on the influence of the lingual frenum with functional-anatomical changes in the growth and development of the stomatognathic system. Although the evaluation of the lingual frenum in the physical examination of newborns in Brazilian maternity hospitals is recommended and currently standardized, many still do not perform it, and consequently, early interventions are not administered. It was observed that there is a consensus in the literature of the negative effect of a lingual frenum with functional-anatomical changes in the growth and development of the stomatognathic system, and the main manifestations were in sucking, phonation, occlusion, chewing, swallowing and self-esteem, consequently leading to a compromise in quality of life. Thus, it is concluded that the early diagnosis and training of health professionals, through continuing education, are essential to avoid future problems in relation to the growth and development of the stomatognathic system.

Keywords: Lingual frenum. Mobility limitation. Development. Stomatognathic System.

Introdução

A língua é um órgão localizado na cavidade bucal, formada essencialmente de músculo estriado esquelético que participa dinamicamente das funções de sucção, deglutição, mastigação e fala (MARTINELLI; MARCHE-SAN; BERRETIN, 2012).

Já o freio lingual, liga a língua ao assoalho da boca, é uma prega conjuntiva fibrodensa, sendo que pode conter fibras do músculo genioglosso que deve se inserir no ventre lingual na porção média e no assoalho lingual (FUJINAGA *et al.*, 2017).

O desenvolvimento da língua, assim como do freio lingual, é intrauterino, sendo a formação completa de ambos ao final da oitava semana de gestação (MARTINELLI; MARCHE-SAN; BERRETIN, 2012).

Ao final desse processo de formação, ocorre a apoptose do freio lingual ocasionando a sua retração para longe do seu ápice. Contudo, durante a fase de morte celular programada pode ocorrer um distúrbio, popularmente chamado de “língua presa”, que é quando o freio se insere mais próximo da ponta da língua,

podendo estar curto ou numa posição mais anteriorizada (FUJINAGA *et al.*, 2017).

Transcorre, então, uma condição anatômica caracterizada por uma limitação na amplitude de movimentos da língua, o que por sua vez, tem forte impacto sobre o sistema estomatognático, influenciando no seu crescimento e desenvolvimento (POMPÉIA *et al.*, 2017).

O sistema estomatognático pode ser compreendido como um ciclo funcional formado pelos músculos da mastigação, da fala, e da deglutição em associação com a maxila, mandíbula, articulação temporomandibular, dentes e periósteo, que age como uma unidade funcional, isto é, que realiza de modo sinérgico funções como fala, respiração, deglutição e sucção (CIELO *et al.*, 2016).

Nesse contexto, o crescimento do sistema estomatognático é um processo de caráter concreto e mensurável que abarca a formação, o aumento da massa e a renovação dos tecidos craniofaciais (COTA, 2011; LIMA *et al.*, 2009). Enquanto que o desenvolvimento pode ser conceituado como alterações quantitativas e qualitativas do aparelho mastigatório, isto é, amadurecimento em tamanho e funções exercidas, que por sua vez, se tornam cada vez mais complexas ao longo do tempo (COTA, 2011).

Assim, este estudo tem por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a influência do freio lingual com alterações anatômico-funcionais no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático.

Revisão da Literarura

Definição: Freio lingual com alterações anatômico-funcionais

A língua é um órgão móvel, segundo Lima *et al.* (2006), constituído de músculo esquelético que se liga à cartilagem hióide, à mandíbula e aos processos estilóides do osso temporal. Assim, como a língua é essencial para todas as funções orais, alterações na inserção desse órgão podem comprometer diversas funções do sistema estomatognático, como amamentação, sucção, deglutição, fonação e mastigação.

Ressalta-se que o freio lingual constitui-se por uma dobra mediana de membrana mucosa ligando a língua ao assoalho da boca. O freio lingual é uma prega conjuntiva fibrodensa formado por fibras superiores do músculo genioglosso, que se inserem no ventre lingual,

entre o ápice e o terço médio, no assoalho lingual, podendo estar entre as carúnculas linguais ou deslocadas anteriormente até a crista alveolar inferior. Quando o freio lingual se insere mais próximo da ponta da língua, caracteriza uma condição denominada de freio lingual curto ou encurtado (KATCHBURIAN; ARANA, 2012).

Segundo Brito *et al.* (2008), o freio lingual normal estende-se da metade da face inferior da língua (face sublingual) até o assoalho da boca, e, em casos de alterações anatômico-funcionais estas podem ser relacionadas à sua inserção ou à sua extensão. Assim, é considerado um freio com inserção anteriorizada quando esta ocorre na face sublingual em qualquer ponto após o meio da face sublingual até a ponta da língua. Ou pode ser considerado um freio curto quando é de tamanho pequeno em relação à normalidade. O freio lingual pode ainda, ser considerado curto com inserção anteriorizada, quando além de curto, apresenta a inserção anteriorizada. Em todas estas situações pode ocorrer uma diminuição da mobilidade da língua.

Alterações funcionais do músculo genioglosso e um freio lingual curto são os fatores desencadeantes da chamada anquiloglossia ou “língua presa” (FONOFF; HADDAD; ALENCAR, 2009). O freio lingual curto ou a anquiloglossia, segundo Laske (2002) é uma condição anatômica caracterizada pela restrição de movimento da língua, o que pode ter um forte impacto sobre sua função, interferindo na forma dos arcos dentários e na oclusão.

A anquiloglossia é uma anomalia congênita caracterizada por um freio lingual anormalmente curto e espesso ou delgado, que pode restringir em diferentes graus os movimentos da língua. A espessura, elasticidade e o local de fixação do freio na língua e no assoalho da boca podem variar amplamente em diferentes graus de acometimento do órgão. Assim, a anquiloglossia pode ser classificada em leve ou parcial (condições mais comuns) e grave ou completa, condição mais rara, onde a língua encontra-se fundida com o assoalho da boca (BRASIL, 2018).

Avaliação e classificação: Freio lingual com alterações anatômico-funcionais

Hazelbaker (1993) propôs um protocolo para avaliação do freio lingual em bebês de até seis meses de idade, considerando a aparência do freio e os movimentos da língua. Porém existiram críticas quanto à equidade, confiabilidade e complexidade desta avalia-

ção, assim o protocolo não foi validado na literatura.

Kotlow (1999) ressaltou que a classificação do freio lingual com alteração não apresenta consenso entre os profissionais envolvidos nesta situação clínica (médico, enfermeiro, cirurgião-dentista e fonoaudiólogo), o que torna essa condição difícil de ser mensurada, avaliada e, conseqüentemente, tratada.

Segundo Brito *et al.* (2008), ao longo dos anos, diversas classificações foram propostas a fim de se determinar um protocolo sistemático eficiente que avaliasse a função lingual e a necessidade de intervenção. De acordo com Marchesan (2010) não havia na literatura uma padronização para avaliação e classificação do freio lingual, o que originava na literatura uma variação muito grande na prevalência do freio lingual, oscilando entre 0,8% a 12,8%, variação esta considerada alta.

No intuito de padronizar a avaliação do freio lingual, Martinelli; Marchesan; Berretin (2012) recomendaram um protocolo baseado numa revisão de literatura levando em conta as variações anatômicas do freio, e as funções de sucção e deglutição. Este protocolo foi um avanço para o diagnóstico da interferência do freio nos movimentos da língua durante a amamentação, porém sua aplicação clínica se mostrou complexa e demorada, mostrando necessidade de adequações para se tornar um instrumento rápido e de fácil aplicação.

Haham *et al.* (2014), salientaram que esta padronização é difícil, pois a avaliação do freio lingual com alteração envolve uma série de fatores, e após a identificação da condição em crianças, deve haver um planejamento clínico quanto ao gerenciamento desses pacientes, já que não há consenso na literatura sobre indicação, tempo e tipo de intervenção cirúrgica ideal.

Segundo Xavier (2014) ainda existem muitas controvérsias na literatura quanto ao freio lingual curto ou anquiloglossia, considerando desde sua definição, classificação, critérios de diagnóstico, prevalência e necessidade de tratamento.

De acordo com Martinelli *et al.* (2015), a literatura não é consensual quanto ao melhor teste diagnóstico (“padrão ouro”) para avaliação do freio lingual, sendo que vários protocolos vêm sendo propostos, inclusive no Brasil. A escolha de um protocolo para a implementação em todas as maternidades brasileiras levou em consideração a praticidade de aplicação, validação envolvendo profissionais não especialistas em disfunções orofaciais e a capacidade de predição de problemas na amamentação.

O Ministério da Saúde em 2014 publicou a Lei 13.002/2014 onde tornou obrigatória a realização de um protocolo de avaliação do freio lingual em bebês, em todos os hospitais e maternidades, nas crianças nascidas em suas dependências (BRASIL, 2014). Com a finalidade de atender a esta lei, houve a publicação da Nota Técnica nº 35/2018 com o objetivo de orientar os profissionais em estabelecimentos de saúde sobre a identificação precoce da anquiloglossia em recém-nascidos, e estabelecer o fluxo de atendimento dessa população na rede de atenção à saúde no

âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), tendo em vista sua potencial interferência sobre a amamentação (BRASIL, 2018).

Assim baseado em evidências científicas disponíveis, o Ministério da Saúde recomendou a utilização do Protocolo Bristol (Bristol Tongue Assessment Tool/ BTAT) proposto por Ingram et al. (2015), cujos elementos são (1) aparência da ponta da língua; (2) fixação do freio na margem gengival inferior; (3) elevação da língua e (4) projeção da língua, conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1- Protocolo Bristol de Avaliação da Língua

Aspectos avaliados	0	1	2	Escore
QUAL A APARÊNCIA DA PONTA DA LÍNGUA?	 Formato de coração	 Ligeira fenda/entalhada	 Arredondada	
ONDE O FRÊNULO DA LÍNGUA ESTÁ FIXADO NA GENGIVA/ ASSOALHO?	 Fixado na parte superior da margem gengival (topo)	 Fixado na face interna da gengiva (atrás)	 Fixado no assoalho da boca (meio)	
O QUANTO A LÍNGUA CONSEGUE SE ELEVAR (COM A BOCA ABERTA (DURANTE O CHORO)?)	 Elevação mínima da língua	 Elevação apenas das bordas da língua em direção ao palato duro	 Elevação completa da língua em direção ao palato duro	
PROJEÇÃO DA LÍNGUA	 Ponta da língua fica atrás da gengiva	 Ponta da língua fica sobre a gengiva	 Ponta da língua pode se estender sobre o lábio inferior	

FONTE: Brasil (2018).

As pontuações obtidas para os quatro itens do Protocolo Bristol são somadas e podem variar de 0 a 8, sendo que escores de 0 a 3 merecem atenção, pois há indícios de freio lingual encurtado. Sugere-se neste caso, uma nova avaliação da mamada e do freio lingual antes da alta hospitalar. Caso o escore abaixo ou igual a 3 se confirme, e não existam outros fatores que justifiquem dificuldades na amamentação, e essas sejam atribuídas à alteração do freio, deve-se considerar a indicação de procedimento cirúrgico, embora a força de evidência seja baixa/insuficiente quanto à melho-

ria na amamentação e redução de dor nos mamilos após frenotomia. Escores entre 4 e 7 são indícios de freio lingual sem alteração, enquanto escores iguais a 8 excluem suspeitas de alterações patológicas no freio lingual (BRANDÃO et al., 2018).

Destaca-se que o Protocolo Bristol foi desenvolvido e implementado com base em prática clínica e com referência à Ferramenta de Avaliação da Função do Freio Lingual (ATLFF) proposta por Hazelbaker (1993). Este protocolo fornece uma medida objetiva e de execução simples da gravidade da anquiloglossia, auxiliando

do na seleção dos lactentes que possam se beneficiar com a intervenção cirúrgica (frenotomia ou frenectomia) e na monitorização do efeito desse procedimento (BRASIL, 2018).

Influência do freio lingual com alterações anatômico-funcionais no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático

Alguns fatores influenciam de forma expressiva o crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático, como por exemplo, a sucção nutritiva (amamentação natural e artificial) ou não nutritiva (sucção de chupeta e dedo). A amamentação é um fator inicial de bom desenvolvimento dento-facial, contribuindo para a instalação de uma oclusão dentária normal e consequente mastigação correta no futuro. Entretanto, recém-nascidos que apresentam uma condição patológica de inserção do freio lingual podem apresentar prejuízos na sucção, comprometendo o desenvolvimento do sistema estomatognático (TURGEON-O'BRIEN et al., 1996).

Para Berg (1990) alterações no freio lingual são historicamente associadas a problemas na fala. Somente em 1960, a "língua presa" deixou de ser considerada a causa do atraso da fala, e passou a estar apenas associada a dificuldades na articulação das palavras.

Kotlow (1999) afirmou que o assoalho bucal e o freio lingual estão intimamente relacionados, sendo que indivíduos com freio lingual encurtado podem compensar essa inserção mais espessa do freio com uma certa mobilidade do assoalho bucal. Enquanto outros indivíduos apresentarão uma amplitude de movimento lingual limitada devido à tensão exercida pelo assoalho bucal.

O freio lingual encurtado restringe os movimentos linguais, sobretudo para cima e para trás, o que resulta em forças na porção anterior da mandíbula, produzindo maloclusões, como mordida aberta, ou prognatismo mandibular (DEFABIANIS, 2000).

Segundo Felício et al. (2008), existem diferentes aspectos relacionados a mastigação de pacientes portadores de alterações no freio lingual como: tempo de mastigação em relação aos diferentes alimentos, que por vezes se mostra maior em pacientes portadores desta condição, a eficiência mastigatória que pode ser menor, assim como a força da musculatura elevadora menor.

Brito et al. (2008), realizaram um estudo transversal com 90 indivíduos divididos em três grupos com 30 profissionais cada: fonoaudiólogos, odontólogos e

otorrinolaringologistas. Estes profissionais responderam a dois protocolos, contendo quatro imagens de freios linguais. No protocolo 1, os profissionais classificaram o freio como normal ou alterado. Se optassem por alterado deveriam indicar a conduta. No protocolo 2, os profissionais classificaram o freio como: normal, com inserção anteriorizada, curto ou curto com inserção anteriorizada. Os resultados mostraram coincidência na caracterização e na classificação do freio lingual por todos os profissionais pesquisados. Os profissionais concordaram que indivíduos com alterações no freio ou com dificuldade na mobilidade da língua podem apresentar alterações na mastigação, e assim, deglutição atípica e consequentemente dificuldades alimentares (disfagia infantil), o que justifica uma intervenção.

Silva et al. (2009), realizaram um estudo transversal avaliando dois grupos com 10 indivíduos cada um, o grupo alvo (com alteração do freio lingual) e o grupo controle (sem alteração). Ambos os grupos eram constituídos por pacientes do Instituto CEFAC/SP, cuja idade variava entre 12 a 25 anos. Os dois grupos foram avaliados utilizando-se os critérios de avaliação da mobilidade da língua, da mastigação e do freio (normal ou alterado), propostos por Marchesan (2004). Os resultados evidenciaram que indivíduos com alteração do freio têm 5,5 vezes mais chance de apresentar alteração na mobilidade da língua que indivíduos com freio normal. Os indivíduos com alterações da mobilidade da língua não mantiveram constância quanto ao tempo mastigatório. Os indivíduos com alteração do freio possuíam 5,8 vezes mais chance de apresentar atipias musculares durante a mastigação do que os indivíduos do grupo controle.

Assim, Silva et al. (2009), ressaltaram em seu estudo que a língua é um órgão intimamente relacionado à função mastigatória, e a sua inserção de forma incorreta implica em alterações na mastigação. As alterações no freio lingual não limitam somente os movimentos da língua, mas também os processos de mastigação e deglutição principalmente por dificuldade de acoplamento da língua contra o palato duro. Isso ocorrerá proveniente da postura baixa da língua, podendo provocar na cavidade bucal acúmulo de alimentos.

Braga et al. (2009), realizaram um estudo transversal com 260 crianças de 7 a 10 anos com o objetivo de avaliar o freio lingual e suas implicações nas falas dos escolares. Para esta avaliação três fonoaudiólogos consideraram: mobilidade da língua, posicionamento da língua na cavidade bucal, tônus da língua e da musculatura supra-hióidea, medidas tomadas com o

paquímetro, observação da inserção do freio na face sublingual da língua e no assoalho da boca, classificação visual do freio, provas específicas da produção articulatória dos sons produzidos com o terço anterior da língua. Os dados encontrados revelaram que das 260 crianças avaliadas 47 (18,0%), apresentaram alteração de frênulo, sendo 28 (60,0%), classificados como curtos; 12 (25,0%) como anteriorizados e 7 (15,0%) como curtos e anteriorizados. Sendo que dos indivíduos com freio lingual alterado, 34 (72,0 %) apresentaram falas com distorção e ou articulação trancada.

Os autores verificaram ainda que somente a inserção curta do freio não provoca problemas na articulação das palavras. Para isso, a inserção do freio deve ser além de curta, anteriorizada. O fato de ser curta implica no tamanho do assoalho bucal que se torna aumentado e na posição da língua, que se torna mais baixa. Quanto mais anterior se dá a inserção da prega conjuntiva fibrodensa, maior a probabilidade de o indivíduo apresentar alterações na fonação. Ressalta-se que as alterações na linguagem oral surgem na infância e se mantém na vida adulta caso não sejam tratadas precocemente e adequadamente (BRAGA et al., 2009).

De acordo com Marchesan et al. (2008), alterações anatômico-funcionais do freio lingual podem acarretar em movimentos imprecisos da língua, o que por sua vez, promove incorreta ou imprecisa articulação dos fonemas. Por isso, em alguns pacientes pode-se observar alterações do flape alveolar, e, nesses casos em decorrência da diminuição da abertura da boca causada pela alteração do freio, há privação na aquisição de fonemas alveolares.

A falta de mobilidade lingual contribui para uma falta de controle de placa bacteriana, dificuldade de umedecer os lábios, distúrbios na oclusão, como diastemas entre os incisivos centrais inferiores, dificuldades de deglutição, prejuízos no desenvolvimento das estruturas esqueléticas da face, e, ainda, ao aspecto estético desfavorável (WEBB; HAO; HONG, 2013).

Xavier (2014) reportou que a limitada mobilidade lingual pode causar dificuldades na prática de instrumentos musicais de sopro, dificuldades para consumir alimentos como sorvete ou até causar obstáculos no momento do beijo. Todos estes problemas podem vir acompanhados de embaraço social, problemas psicológicos, provocação e assédio moral por parte de colegas ou companheiros, ou seja, alterações no freio lingual podem causar implicações na vida social do indivíduo.

Brookes; Bowley (2014) afirmaram que para a correta evolução na respiração, deglutição e oclusão, o aleitamento materno é primordial, pois devido sua influência ocorre a maturação da musculatura perioral na criança. Os recém-nascidos que apresentam alterações no freio lingual são mais predispostos a dificuldades durante a amamentação. Sendo a mastigação uma das principais funções do sistema estomatognático, a flexibilidade da língua poderá ser diminuída decorrente do freio apresentar alterações na fixação (anteriorizada) ou na extensão (curto). Essas alterações podem levar a uma diminuição na movimentação, prejudicando as funções exercidas pelo músculo e, consequentemente, a condução do alimento na cavidade bucal e uma mastigação bilateral e alternada.

Suzar; Carvalho (2016) observaram que até 60,0% dos indivíduos com alteração na inserção do freio lingual podem apresentar queixas relacionadas à fonética. O freio lingual curto predomina sobre os demais tipos, porém o curto e anteriorizado apresenta maior implicação na fala. As alterações na fala mais comuns nestes casos são distorção e a articulação trancada que é uma compensação decorrente da redução da mobilidade de língua. A distorção ocorre quando o indivíduo busca ajustes ou compensações para uma fala mais clara e menos embaraçada. A motricidade lingual prejudicada está associada a uma diversidade de problemas funcionais e morfológicos.

Para Berwanger et al. (2016), o freio lingual com inserção anormal está associado a diastemas entre os incisivos centrais inferiores e a movimentos labiais irregulares, sendo essas queixas corriqueiras dos pacientes, comprometendo sua auto percepção estética.

Araújo et al. (2016), descreveram a modificação do freio lingual como uma condição limitante na qualidade de vida populacional, acometendo desde a primeira infância até a vida adulta, podendo trazer uma série de prejuízos ao seu desenvolvimento biopsicossocial quando não diagnosticado e tratado precocemente. Os autores relataram a importância e o objetivo da detecção e tratamentos precoces, para a correção imediata, inibindo possíveis sequelas.

Rocha; Bortolussi; Domingos (2018) relataram que as alterações de freio lingual podem causar impacto tanto na amamentação da criança quanto na deglutição e no desenvolvimento da linguagem oral na primeira infância. O diagnóstico precoce é importante, pois, a frenectomia/frenotomia objetiva evitar o desmame precoce, a dificuldade alimentar e a alteração da linguagem oral.

Discussão

De acordo com a literatura pesquisada, existem muitas controvérsias relacionadas ao freio lingual. Controvérsias estas relacionadas a avaliação, classificação e tratamento (BRITO *et al.* 2008; MARCHESAN, 2010; HAHAM *et al.* 2014; XAVIER, 2014). Assim, segundo Marchesan (2010), estas controvérsias determinam índices muito divergentes quanto à prevalência do freio lingual, oscilando entre 0,8% a 12,8%, variação esta considerada alta.

Em função destas divergências, principalmente em relação ao diagnóstico, a partir de 2014, o Ministério da Saúde publicou a Lei 13.002/2014 tornando obrigatória a realização de um protocolo de avaliação do freio lingual em bebês, em todos os hospitais e maternidades brasileiras (BRASIL, 2014). Para atender a esta lei, houve a publicação da Nota Técnica nº 35/2018 com o objetivo de orientar profissionais e estabelecimentos de saúde sobre a identificação precoce do freio lingual curto (BRASIL, 2018). Baseado em evidências científicas disponíveis, o Ministério da Saúde recomendou a utilização de um protocolo para avaliação do freio lingual, o Protocolo Bristol (Bristol Tongue Assessment Tool/ BTAT) proposto por Ingram *et al.* (2015).

Ressalta-se que é necessário realizar o diagnóstico do freio lingual curto, o mais precoce possível, pois este freio curto pode interferir diretamente na amamentação de recém-nascidos (LIMA *et al.* 2006; ROCHA, BORTOLUSSI; DOMINGOS, 2018). Compartilhando desta mesma afirmação, Brookes; Bowley (2014) ainda reportaram que o aleitamento materno influencia a maturação da musculatura perioral da criança contribuindo para a evolução de outras funções como respiração, deglutição e oclusão. Assim tais funções estariam comprometidas em decorrência de um freio lingual curto.

Na literatura existem diversos estudos que comprovam a correlação entre alterações do freio lingual à interferências no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático (TURGEON-O'BRIEN *et al.* 1996; DEFABIANIS, 2000; BRITO *et al.* 2008; POMPÉIA *et al.* 2017).

É importante ressaltar que até 1960, segundo Berg (1990), o freio lingual curto era considerado responsável pelo atraso da fala. Somente após este período é que se observou que este freio curto não causava atraso na fala, e sim se associava a uma dificuldade na articulação de palavras. Marchesan *et al.* (2008) justificaram que esta dificuldade ocorre devido à diminuição da abertura de boca causada pela alteração do freio, que limita a mo-

vimentação da língua e torna a fala imprecisa. Resultados semelhantes foram documentados por Braga *et al.* (2009) e Suzar; Carvalho (2016), porém estes autores salientaram que o freio lingual curto e anteriorizado é que apresenta maior implicação na articulação das palavras, devido a redução da mobilidade de língua. Braga *et al.* (2009), observaram que as alterações na linguagem oral que surgem na infância, podem se manter na vida adulta, caso não sejam tratadas precocemente e adequadamente.

Segundo Defabianis (2000) algumas evidências comprovam, que o freio lingual curto contribui para a instalação de maloclusões dentárias, dentre elas a mordida aberta e o prognatismo mandibular. Enquanto que Webb; Hao; Hong (2013) e Berwanger *et al.* (2016) descreveram como maloclusão, diastema entre incisivos centrais inferiores.

Torna-se importante ressaltar que publicações na literatura reforçam a associação do freio lingual curto a problemas na mastigação (FELÍCIO *et al.* 2008; BRITO *et al.* 2008). Silva *et al.* (2009) ainda ressaltaram que como a língua é relacionada a função mastigatória, sua inserção de forma incorreta implicará de forma negativa no processo de mastigação. Enquanto que Brookes; Bowley (2014) ainda destacaram que as alterações no freio lingual, quer seja na fixação (anteriorizada) ou na extensão (curto) produzem diminuição dos movimentos da língua, e consequentemente, a condução do alimento na cavidade bucal ocasionando uma mastigação bilateral e alternada.

Como pode ser observado, o freio lingual curto produz inúmeras alterações sobre o crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático (POMPÉIA *et al.*, 2017). Brito *et al.* (2008), observaram um comprometimento da deglutição, e consequentemente dificuldades alimentares, corroborando com os achados de Silva *et al.* (2009), que mostraram que o comprometimento da deglutição se deve a uma postura baixa da língua, podendo produzir na cavidade bucal um acúmulo de alimentos. Contribuindo assim, segundo Webb; Hao; Hong (2013) com uma falta de controle de placa bacteriana.

Por fim, é ainda importante ressaltar que a falta de mobilidade lingual pode originar prejuízos no desenvolvimento das estruturas esqueléticas da face, e, consequentemente aspecto estético desfavorável (WEBB; HAO; HONG, 2013). Ocasionalmente segundo Xavier (2014) embaraço social, problemas psicológicos, provocação e assédio moral por parte de colegas ou companheiros, ou seja, conforme salientado por Araújo *et al.*

(2016); Berwanger *et al.* (2016) implicações na qualidade de vida do indivíduo.

Conclusão

De acordo com a literatura consultada, concluiu-se que:

- Há um consenso na literatura do efeito negativo do freio lingual com alterações anatômico-funcionais no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático;
- As principais influências são manifestadas na sucção, fonação, oclusão, mastigação, deglutição e autoestima, levando a um comprometimento na qualidade de vida;
- O diagnóstico precoce e a capacitação dos profissionais de saúde, por meio de educação permanente, são essenciais para que se evitem problemas futuros em relação ao crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático.

Referências

- ARAÚJO, T. *et al.* Anquiloglossia: causas, consequências e tratamento. **JOAC**, v. 2, n. 2, p. 1-6, 2016.
- BERG, K. Tongue-Tie (ankyloglossia) and breastfeeding: a review. **J Hum Lact**, v. 6, n. 3, p. 109-12, 1990.
- BERWANGE, C. *et al.* Fechamento de diastema com resina composta direta - relato de caso clínico. São Paulo, **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** v. 70, n. 3, p.1-6, jul./set. 2016.
- BRAGA, L. *et al.* Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. **Rev. CEFAC**, v. 11, n. 2, p. 378-90, 2009.
- BRANDÃO, C. A. *et al.* Is the neonatal tongue screening test a valid and reliable tool for detecting ankyloglossia in newborns? **Int J Paediatr Dent**, v. 28, n. 4, p. 380-9, Jul. 2018.
- BRASIL. Lei nº 13.002, de 20 de junho de 2014. Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, ano 193, 23 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13002.htm. Acesso em: 4 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Nota Técnica n.º 35/2018** – Anquiloglossia em recém-nascidos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 26 nov. 2018. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/>. Acesso em: 4 out. 2019.
- BRITO, S. *et al.* Frênulo lingual: Classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica, **Rev. CEFAC**, v. 10, n. 3, p. 343-51, 2008.
- BROOKES, A.; BOWLEY, D. Tonguetie: The evidence for frenotomy. **Early Human Development**, v. 90, n. 11, p. 765–8, 2014.
- CIELO, C. A. *et al.* Alterações de sistema estomatognático em indivíduos disfônicos. **Rev. CEFAC**, v. 18, n. 3, p. 613-25, 2016.
- COTA, J. B. **Vantagens do aleitamento materno para o desenvolvimento do sistema estomatognático**. 2011. 20 f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2011.
- DEFABIANIS, P. Ankyloglossia and its influence on maxillary and mandibular development. (A seven year follow-up case report). **Funct Orthod**. v. 17, n. 2, p. 25–33, 2000.
- FELÍCIO, C. *et al.* Confiabilidade da eficiência mastigatória com beads e correlação com atividade muscular. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 4, p. 225- 30, 2008.
- FONOFF, R. N.; HADDAD, A. E.; ALENCAR, C. J. F. Cirurgia em Odontopediatria. In: CRIVELLO, JÚNIOR, o. **Fundamentos de Odontologia**: Odontopediatria. São Paulo: Santos. 2009. p. 277- 99.
- FUJINAGA, C. *et al.* Frênulo lingual e aleitamento materno: Estudo Descritivo. **Audiology Communication Research**, v. 22, n. 2, p. 1762-8, 2017.
- HAHAM, A. *et al.* Prevalence of breastfeeding difficulties in newborns with a lingual frenulum: a prospective cohort series. **Breastfeeding Medicine**, v. 9, n. 9, p. 239-41, 2014.

HAZELBAKER, A. K. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice. **Journal of Human Lactation**, v. 10, n. 1, p. 1-133, 1993.

INGRAM, J. *et al.* The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. **Arch Dis Child Fetal Neonatal**, v. 100, n. 4, p. 344-8, 2015.

KATCHBURIAN, E.; ARANA, V. Desenvolvimento craniofacial. In: _____. **Histologia e embriologia oral: texto, atlas, correlações clínicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012, cap. 1, p.1-9.

KOTLOW, L. A. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. **Quintessence Int**, v. 30, n. 4, p. 259-62, 1999.

LASKE, C. A. A influência da deglutição no desenvolvimento da oclusão e da fala. São Paulo, **Rev. Paul. Pediatr**, v. 35, n. 2, p.1-46, abr./jun. 2002.

LIMA, G. G. T. *et al.* Registros do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento: enfoque na consulta de puericultura. **Rev. Rene**, v. 10, n. 3, p. 117-24, set. 2009.

LIMA, R. M. F. *et al.* Padrão mastigatório em crianças de 5 a 7 anos: suas relações com o crescimento craniofacial e hábitos alimentares. **Rev. CEFAC**, v. 8, n. 2, p. 205-15, 2006.

MARCHESAN, I. Q. Lingual frenulum: classification and speech interference. **Int J Orofacial Myology**, v. 30, n.1, p. 31-8, 2004.

MARCHESAN, I. Q. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. **Rev. CEFAC**. v. 12, n. 6, p. 977-89, nov./dez. 2010.

MARCHESAN, C. *et al.* Anquiloglosia y amamantamiento: revisión y reporte de caso. **Estomatol Herediana**, v. 18, n. 2, p. 123-7, 2008.

MARTINELLI, R. L. C. *et al.* Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 3, p. 599-610, mai./jun. 2015.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. Lingual frenulum protocol with scores for infants. **Int J Orofacial Myology**, v. 38, n. 1, p. 104-12, 2012.

POMPÉIA, L. E. *et al.* A Influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. São Paulo, **Rev. paul. Pediatr**, v. 35, n. 2, p. 37-45, abr./jun. 2017.

ROCHA, C. P.; BORTOLUSSI, A.; DOMINGOS, J. K. R. **O impacto da anquiloglossia na primeira infância e a importância da identificação precoce**. 2018. 25 f. Monografia (Especialização em Atendimento Interdisciplinar Preventivo na Primeira Infância) Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2018.

SILVA, M. C. *et al.* Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. **Rev. CEFAC**, v. 11, n. 3, p. 363-9, 2009.

SUZAR, D. D.; CARVALHO, A. R. R. Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares. **Rev. CEFAC**, v. 18, n. 6, p. 1332-9, nov./dez. 2016.

TURGEON-O'BRIEN, H. *et al.* Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. **ASDC J. Dent. Child**, v. 63, n. 5, p. 321-7, Sept./Oct. 1996.

WEBB, A., HAO, W., HONG, P. The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol**, v. 77, n. 5, p. 635-46, 2013.

XAVIER, M. M. A. P. C. **Anquiloglossia em pacientes pediátricos**. 47 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, 2014.