

UNIVERSIDADE DE UBERABA

AMANDA CRISTINA BLANCATO

PÂMELLA DONIZETE RIBEIRO OLIVEIRA SILVA

INFLUÊNCIA DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA NA SAÚDE ORAL E SISTÊMICA

UBERABA-MG

2019

AMANDA CRISTINA BLANCATO
PÂMELLA DONIZETE RIBEIRO OLIVEIRA SILVA

INFLUÊNCIA DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA NA SAÚDE ORAL E SISTÊMICA

Trabalho apresentado como parte dos requisitos para a conclusão do curso de graduação em Odontologia da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof.^a Glauca Helena Fortes

UBERABA-MG

2019

Blancato, Amanda Cristina.
B591i Influência da deglutição atípica na saúde oral e sistêmica /
Amanda Cristina Blancato, Pâmella Donizete Ribeiro Oliveira Silva.
– Uberaba, 2019.
32 f.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade de Uberaba.
Curso de Odontologia, 2019.
Orientadora: Profa. Dra. Glaucia Helena Fortes.

1. Odontologia. 2. Deglutição. 3. Saúde bucal. I. Silva, Pâmella
Donizete Ribeiro Oliveira. II. Fortes, Glaucia Helena. III.
Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia. IV. Título.

CDD 617.6

Ficha elaborada pela bibliotecária Tatiane da Silva Viana CRB6-3171

AMANDA CRISTINA BLANCATO
PÂMELLA DONIZETE RIBEIRO OLIVEIRA SILVA

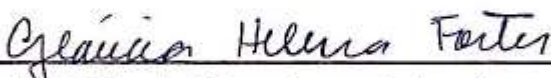
INFLUÊNCIA DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA NA SAÚDE ORAL E SISTÊMICA

Trabalho apresentado como parte dos requisitos para a conclusão do curso de graduação em Odontologia da Universidade de Uberaba.

Área de concentração: Formação de cirurgiões dentistas

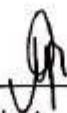
Aprovadas em: 14 / 12 / 2019 .

BANCA EXAMINADORA:



Prof.ª Gláucia Helena Fortes - Orientadora

Universidade de Uberaba



Prof(a) Maria Angelica Hueb de Menezes Oliveira

Universidade de Uberaba

RESUMO

A deglutição é uma função fisiológica de importância vital, responsável por transportar saliva, alimentos e bebidas da boca até o estômago por meio de um reflexo complexo que envolve os componentes do sistema estomatognático que, por sua vez, atua em conjunto com o sistema nervoso central através de circuitos neurais intramurais do esôfago. Esta função pode ser dividida em três fases, quais sejam, a preparatória/oral, a faríngea e a esofágica. O presente estudo tem como objetivo compreender, mediante ampla revisão bibliográfica, a fisiologia da deglutição normal e modificada, avaliando as principais características, causas e consequências. Existem evidências de que esse reflexo da deglutição normal pode ser modificado por diversos fatores, tais como disfunções neuromusculares, perda dentária, erupção postergada dos dentes, macroglossia, adenoide e amígdalas hipertrofiadas, diastema, dentre outros. Esta modificação pode gerar um hábito bucal nocivo e deletério, conhecido como deglutição atípica, que é caracterizada principalmente pela interposição da língua entre os dentes no momento de deglutir, acarretando alterações orais e sistêmicas prejudiciais à saúde geral do indivíduo. Portanto, conhecer as características, causas e consequências deste padrão anormal de deglutição é fundamental para tratar e corrigir os fatores etiológicos desta disfunção.

Palavras chaves: Deglutição atípica. Hábitos bucais. Reflexo da deglutição.

BSTRACT

Swallowing is a vital physiological function whose function is to move saliva, food and beverages from the mouth to the stomach, through a complex reflex involving the components of the stomatognathic system, which is integrated into the central nervous system and intramural neural circuits of the esophagus. . It can be divided into phases such as preparatory / oral, pharyngeal and esophageal. This study aims, through a broad literature review, to understand the physiology of normal and modified swallowing. There is evidence that this normal swallowing reflex can be modified by different factors such as neuromuscular dysfunction, tooth loss, delayed tooth eruption, macroglossia, adenoid and hypertrophied tonsils, diastema, among others. . This modification can lead to harmful and deleterious oral habits, known as atypical swallowing, which is mainly characterized by the interposition of the tongue between the teeth at the moment of swallowing, which usually causes oral and systemic changes that are detrimental to the general health of the individual. The characteristics, causes and consequences of this abnormal pattern of swallowing is fundamental to treat and correct the etiological factors of this dysfunction.

Keywords: Atypical swallowing. Oral habits. Swallowing reflex.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	06
2. OBJETIVO	09
3. METODOLOGIA	10
4. REVISÃO DE LITERATURA	11
5. DISCUSSÃO	18
6. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Tasca (2002), a deglutição é uma das funções mais importantes do sistema estomatognático, que consiste em um processo fisiológico complexo e totalmente neurodependente, responsável pelo transporte aboral da saliva e alimentos ingeridos, que se inicia na boca e segue em direção ao estômago. A capacidade para o exercício desta função se inicia na 12^a semana de vida intrauterina, com a deglutição do líquido amniótico em associação com o reflexo da sucção, que é iniciado um pouco antes. Este processo ocorre por meio de uma atividade neuromuscular complexa, que muitas vezes é iniciada conscientemente, mas que se completa mediante a integração com o sistema nervoso central (SNC), mediante impulsos aferentes e eferentes organizados no centro da deglutição, localizados especificamente no tronco encefálico. É também integrado, inferiormente, a circuitos intramurais esofágicos locais, como ocorre nas porções mais baixas do esôfago.

Segundo Marchesan (2004), trata-se de um reflexo predominantemente involuntário com duração de, aproximadamente, 3 (três) a 8 (oito) segundos, composto por diversas estruturas que compõem o sistema estomatognático, respiratório e digestório. As estruturas duras que participam da deglutição são os ossos hioides, esfenoídes, a mandíbula e as vértebras cervicais, ao passo que as estruturas moles envolvidas nesse processo são a mucosa da orofaringe, o esôfago, músculos constritores faríngeos e esofágicos, músculos esqueléticos do pescoço, músculos respiratórios, o palato mole, os músculos da língua (genioglosso, hioglosso, estiloglosso), a glote e a epiglote, as cartilagens cricóides, a tireoide. Há também a participação de diversos nervos cranianos, tais como o Trigêmeo (V), o Facial (VII), o Glossofaríngeo (IX), o Vago (X) e o Hipoglosso (XII).

A deglutição pode ser dividida em três fases, sendo que a primeira, denominada Fase Oral, pode ser subdividida nas fases Preparatória e Oral propriamente dita. Marchesan (2004) explica que a fase Preparatória ocorre de forma voluntária, consistindo na formação do bolo alimentar por meio da mastigação do alimento, que o mistura à saliva. A fase Oral propriamente dita, por sua vez, tem duração de um segundo e ocorre após a preparação do alimento pela mastigação, caso em que o bolo alimentar, voluntariamente posicionado sobre o dorso da língua, é deslocado em direção à orofaringe devido à pressão exercida pela língua, para cima e para trás, contra o palato. A partir desse momento, o processo passa a ser totalmente involuntário e, em geral, não pode ser interrompido.

A segunda fase da deglutição é a Faríngea, com duração média de um segundo, que, tal como a fase Oral, também é neurodependente, porém, totalmente involuntária. Para Guyton e Hall (2002), esta é a fase mais complexa da deglutição, pois requer respostas neurológicas fundamentais para o direcionamento do alimento ao longo da faringe em direção ao esôfago, sem que o alimento direcione-se à nasofaringe e/ou ao espaço aéreo. Essa etapa é caracterizada pelo fechamento da nasofaringe e do espaço aéreo, o que ocorre através do movimento da epiglote sobre a glote, da abertura do esôfago e do esfíncter faríngeo esofágico, bem como pelo aparecimento do peristaltismo primário presente na musculatura estriada-esquelética da faringe, responsável por forçar o bolo alimentar para o esôfago superior.

Marchesan (2004) descreveu que a terceira e última fase da deglutição, a Esofágica, continua sendo neurodependente e involuntária, tal como a fase faríngea, entretanto, depende da ativação de plexos nervoso intramurais do sistema nervoso entérico, localizados na parede do esôfago, inclusive em sua musculatura lisa. É nessa fase que o bolo alimentar irá se deslocar ao longo do esôfago, por meio da continuação do peristaltismo primário no terço superior do esôfago que, tal como a faringe, é constituído por musculatura estriada-esquelética, e, outro fator que irá completar o processo é o surgimento do peristaltismo secundário, que consiste numa movimentação involuntária que ocorre na musculatura lisa do restante do esôfago, cujo término se dá quando o bolo alimentar passa pela junção gastroesofágica e chega ao estômago.

O esfíncter faringoesofágico é uma zona de alta pressão, sua musculatura contraída o mantém fechado tonicamente no repouso, entre as deglutições. Na fase esofágica, sua musculatura é relaxada para que ocorra a abertura, possibilitando que o conteúdo deglutido possa se direcionar ao estômago. Isso ocorre devido às forças de tração na sua parede anterior, exercidas pela contração dos músculos supra-hioideos e infra-hioideos. A duração e o diâmetro da abertura do esfíncter são influenciados pelo tamanho e viscosidade do bolo alimentar, conforme Marchesan (2004).

Fatores biológicos ou funcionais têm sido apontados como agentes modificadores do processo normal da deglutição, tais como hipotonia dos músculos mastigatórios, em especial o masseter, macroglossia, bem como a interposição lingual e do lábio inferior no momento da fase oral da deglutição, afirma Marchesan (2005). Vários estudos têm demonstrado a ocorrência elevada desses padrões anormais de deglutição na população mundial.

Os indivíduos acometidos pelos fatores supramencionados passam a realizar a deglutição anormal, que, conforme Marchesan (2005) pode ser classificada como adaptada ou atípica. De acordo com Marchesan e Furkim (2003), a deglutição adaptada consiste naquela

em que o indivíduo faz a deglutição ajustando-se às possíveis modificações das estruturas do sistema estomatognático, tais como alterações na forma da cavidade oral, do tipo facial e do padrão de respiração, ao passo que, na deglutição atípica ou anormal, o padrão é afastado totalmente, o que se caracteriza pela realização de movimentos inadequados da língua e outras estruturas que participam deste ato. Entretanto, a maioria dos autores não realiza referida distinção entre deglutição adaptada e atípica, principalmente no que diz respeito aos fatores etiológicos.

Segundo Gisfrede *et al.* (2004), a deglutição atípica é um hábito bucal deletério, caracterizada principalmente pelo trabalho inadequado da língua e outros músculos durante o reflexo da deglutição, muitas vezes causada por disfunções neurológicas ou estruturais do sistema estomatognático responsáveis por gerar hipotonia da musculatura labial, lingual, das bochechas e músculos elevadores da mandíbula, tal como o masseter. Nessa situação, o indivíduo parece interpor a língua entre os dentes ou lábios, uma vez que a hipotonia dos músculos mastigatórios fazem a boca ficar aberta no momento da fase oral da deglutição. A hipotonia da musculatura da língua, comumente presente neste hábito, favorece a extrusão da mesma para fora da boca no momento de deglutir, muitas vezes pressionando os dentes, principalmente os incisivos centrais, o que quase sempre resulta em distúrbios de oclusão dental.

Uma vez que o aparecimento de padrões anormais de deglutição têm aumentado significativamente na população mundial, o presente estudo avaliou não apenas a prevalência, mas também as características, causas e consequências destas alterações fisiológicas sobre a saúde oral e sistêmica dos indivíduos acometidos.

2 OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar uma ampla revisão literária sobre as características gerais, causas e consequências de indivíduos portadores da Deglutição Atípica, por meio do levantamento de estudos sobre este hábito bucal deletério, bem como definir as formas corretas de diagnóstico e o tratamento adequado para estes pacientes.

3 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, foram coletados dados por meio da revisão de capítulos em livros acadêmicos e artigos científicos, escritos em português e inglês. Os artigos selecionados foram publicados preferencialmente nos últimos 10 anos, e encontrados nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico com os descritores: deglutição atípica, reflexo da deglutição, hábitos bucais, atypical swallowing, swallowing reflex e oral habits.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Chiodelli *et al.* (2015) verificaram a associação entre funções estomatognáticas de mastigação e deglutição, oclusão dentária e sinais de disfunção temporomandibular em mulheres assintomáticas. Os métodos utilizados foram a avaliação das funções estomatognáticas pelo exame miofuncional orofacial, o exame da oclusão dentária pela classificação de Angle, verificando medidas de sobrepasse horizontal e vertical e a presença de mordida aberta e cruzada, e, por fim, a avaliação da articulação temporomandibular, realizada pelos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Desordens Temporomandibulares. Nos resultados, as pacientes voluntárias assintomáticas apresentaram alterações das funções estomatognáticas, tais como contrações atípicas durante a deglutição e mastigação, as quais foram associadas com a presença de ruídos articulares e padrão de abertura da boca. Tais achados podem ser atribuídos a desequilíbrios e incoordenação dos músculos envolvidos nessas funções. Ademais, nenhuma voluntária apresentou oclusão ideal e não foram encontradas associações com esta condição.

Delaney e Arvedson (2008) avaliaram o desenvolvimento da deglutição e alimentação de bebês que estão se desenvolvendo normalmente, bem como revisaram alguns aspectos do desenvolvimento pré-natal que fornecem uma base para a sucção e deglutição no útero. Neste estudo, discutiram a sucção não nutritiva em prematuros saudáveis, a alimentação de mamilos em prematuros e bebês, bem como selecionaram processos de desenvolvimento contínuo de habilidades orais para alimentação durante o primeiro ano de vida. A pesquisa em bebês e crianças que demonstram desenvolvimento típico em habilidades orais para alimentação é incentivada, pois é capaz de fornecer pontos de referência úteis para aumentar a compreensão de crianças que apresentam diferenças em relação ao desenvolvimento típico, desenvolvendo-se novas tecnologias que forneçam meios não invasivos para delinear todas as fases da sucção e deglutição desde o pré-natal até a infância.

Fernandes *et al.* (2010) realizaram estudo com objetivo de avaliar a possível influência do hábito de deglutição atípica no padrão craniofacial e na morfologia mandibular, utilizando, para tanto, a análise cefalométrica de McNamara. Foi utilizado cem telerradiografias em norma lateral referentes a jovens brasileiros leucodermas, de ambos os gêneros, na faixa etária de 8 a 13 anos, sendo cinquenta indivíduos com deglutição atípica e cinquenta com deglutição normal. Concluiu-se que o hábito de deglutição atípica pode

influencia nas alterações do padrão craniofacial e na morfologia mandibular, não sendo o fator único e determinante para essas alterações.

Figueiredo *et al.* (2018) analisaram a importância da interdisciplinaridade entre a Odontologia e Fonoaudiologia, em razão de se completarem em várias propostas terapêuticas, mais especificamente na motricidade oral, tendo em vista que, nesta área, o fonoaudiólogo visa, sobretudo, prevenir e habilitar ou reabilitar as funções estomatognáticas, tais como mastigação, respiração, deglutição e sucção, visando o equilíbrio miofuncional.

Gisfrede *et al.* (2016) realizaram uma revisão da literatura vigente sobre os hábitos bucais deletérios e suas consequências em odontopediatria. Para isso, buscaram nas bases de dados BIREME, PubMed e MedLine, utilizando os descritores: sistema estomatognático, hábitos bucais e odontopediatria. Nos resultados, observaram que os hábitos bucais, nutritivos e não nutritivos, encontram-se diretamente relacionados às funções do sistema estomatognático, acarretando inadequações no posicionamento dos maxilares, lábios, língua e palato, alterações no desenvolvimento e posição dos dentes, problemas de fala e na respiração e, por fim, alterações nos movimentos necessários para mastigar e deglutir os alimentos. Neste esqueleto, é de extrema importância o diagnóstico precoce e um trabalho multidisciplinar para uma possível remoção do hábito bucal deletério, a fim de evitar as suas consequências.

Kieser *et al.* (2014) coletaram dados da pressão da língua de indivíduos saudáveis durante atividades orais normais, tais como mastigação, fala e deglutição, a fim de definir o papel da língua no crescimento e na função craniofacial. Nos resultados, foram descobertos padrões de pressão individuais altamente variáveis durante a deglutição, os quais foram divididos em quatro estágios, quais sejam, preparatório, propulsor primário, intermediário e terminal. Curiosamente, embora um aumento na viscosidade do bolo alimentar possa resultar em mudanças significativas nos padrões de pressão em alguns indivíduos, tal fator surte poucos efeitos em outros, ocorrendo o mesmo com relação à duração da deglutição. Tais dados possuem diversas implicações importantes para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios e o entendimento da etiologia de condições amplamente diferentes, tais como maloclusões protrusivas e retrusivas, disfagia e apneia do sono.

Machado Júnior e Crespo (2012a) compararam o espaço orofaríngeo em telerradiografias laterais, por meio de análise cefalométrica, de crianças com deglutição atípica e deglutição normal, a fim de mensurar a dimensão ântero-posterior da luz de via aérea em dois grupos, sendo 55 telerradiografias do grupo experimental, com deglutição atípica, e 55 telerradiografias do grupo controle, com deglutição normal. Tais medidas lineares foram

submetidas ao teste estatístico Mann-Whitney, com nível de significância de 5%, pelo qual foi possível constatar que o espaço orofaríngeo está diminuído no grupo de deglutição atípica.

Machado Júnior e Crespo (2012b) avaliaram a postura craniana em telerradiografias laterais de crianças com deglutição atípica em dentição mista, a fim de mensurar os ângulos entre processo odontóide e base do crânio (CC1) e processo odontóide e plano de Frankfurt (CC2), em dois grupos, sendo 55 telerradiografias do grupo experimental, com deglutição atípica, e 55 telerradiografias do grupo controle, com deglutição normal. Tais medidas angulares foram submetidas à análise estatística, pela qual foi possível concluir que os ângulos CC1 e CC2 estão aumentados no grupo de deglutição atípica.

Marchesan (1997) avaliou os tratamentos do sistema estomatognático, por meio do exame de pacientes, concluindo que a terapêutica para as alterações da motricidade oral é vasta e exige, de maneira geral, que o diagnóstico tenha sido bem feito, a fim de se verificar qual será a mais adequada. Quando está claro para ambos, paciente e terapeuta, quais são os limites possíveis e a importância do trabalho a ser realizado, o investimento de todos é maior e os resultados mais favoráveis.

Marchesan e Furkim (2003) realizaram extensa revisão da literatura para diferenciar a deglutição, que é tratada pelos especialistas em motricidade oral, da disfagia, que é tratada pelos fonoaudiólogos especializados em alterações da deglutição que afetam a alimentação e nutrição do indivíduo.

Marchesan (2004) afirma que a maioria dos profissionais, ao lidarem com as patologias, sejam elas quais forem, normalmente abrem um livro e procuram os capítulos de como tratar a doença em questão. Dessa maneira, os capítulos que tratam do diagnóstico ficam em segundo plano e, além disso, os que tratam de aspectos ligados à normalidade, raramente são lidos, dando a impressão de que estão ali colocados apenas para aumentar o volume. Assim o objetivo desta obra é alertar os profissionais da área da saúde que a base para qualquer tratamento está, na verdade, no profundo conhecimento da anatomia e da fisiologia.

Molina (1995) realizou um estudo sobre o aparelho estomatognático, suas funções, a distribuição da musculatura desse aparelho, bem como da articulação temporomandibular.

Morais e Silva (2015) têm como objetivo em sua obra, essencialmente clínica, guiar a atuação de cirurgiões-dentistas que atuam com equipes multiprofissionais no ambiente hospitalar, discorrendo acerca de suas experiências clínicas e as competências necessárias para a inserção do cirurgião-dentista em equipes multidisciplinares e multiprofissionais de ambientes hospitalares. Foram abordados com conceitos científicos, condutas e técnicas

clínicas bem estabelecidas, visando a qualidade de vida dos pacientes internados ou aqueles que, por motivo de ordem médica, necessitam da atenção do profissional cirurgião-dentista.

Passos e Frias-Bulhosa (2010) revisaram as consequências da oclusão dentária produzida por hábitos de sucção não nutritivos, respiração bucal e deglutição atípica. Os autores afirmam que a duração da amamentação está diretamente relacionada com o aparecimento de hábitos de sucção não nutritivos. Ademais, tanto nos hábitos de sucção digital como na deglutição atípica, existe uma idade a partir da qual o hábito se torna patológico, com consequências nocivas ao sistema estomatognático. A respiração bucal e os seus efeitos secundários com relação à oclusão deverão ser abordados por uma equipe multidisciplinar de profissionais, de modo que se obtenha sucesso no tratamento destes pacientes.

Petrelli (1994) aborda a inter-relação entre a fonoaudiologia e a ortodontia, com o intuito de desenvolver o trabalho multidisciplinar, possibilitando a obtenção de diagnósticos e tratamentos mais precisos.

Pontes *et al.* (2010) realizaram uma revisão da literatura com base em artigos publicados de 1977 a 2006 encontrados nas bases de dados LILACS e SciELO, com os seguintes descritores: esclerose amiotrófica lateral, disfagia, disfonia, disartria e fonoterapia. Assim, concluíram que a detecção precoce desses distúrbios permite aos fonoaudiólogos a avaliação objetiva dos prejuízos funcionais, possibilitando que metas realistas de reabilitação sejam traçadas. Os resultados atentam para o desenvolvimento de um protocolo de pesquisa da Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) do ponto de vista da fonoaudiologia, devido à escassez de material encontrado.

Raitz, Saber e Jesus (2010) realizaram uma revisão de literatura ilustrada por um caso clínico, na qual foram abordados os fatores determinantes para a alteração patológica, bem como as diversas formas de tratamento envolvidas. Os trabalhos levantados nesta revisão de literatura apontam os hábitos deletérios como principais responsáveis pela mordida aberta anterior (MAA), dentre eles a sucção digital e a sucção de chupeta, considerados os mais comuns, os quais, muitas vezes, estão associados a fatores emocionais. O mau hábito pode provocar uma má-oclusão desde que haja uma inter-relação direta de três fatores, quais sejam, intensidade, tempo e frequência do mesmo. Assim, a título de exemplo, quando a criança interrompe precocemente o hábito de sucção não nutritiva, este não se torna deletério. O diagnóstico e o tratamento ortodôntico precoce proporcionam um prognóstico bastante favorável, com menores chances de recidivas. Considerando-se a etiologia multifatorial e as diversas consequências, faz-se necessária a integração entre diversas especialidades, tais

como a ortodontia, a odontopediatria, a psicologia, a otorrinolaringologia e a fonoaudiologia. Concluiu-se que, para a correção da MAA, é indicado o emprego de dispositivos recordatórios e impedidores.

Saconato e Guedes (2009) descreveram as alterações morfofuncionais nas funções de mastigação e deglutição, bem como as consistências alimentares mais bem aceitas, e, por fim, avaliaram a presença de manobras compensatórias durante a deglutição em crianças com Sequência de Möbius. A casuística consistiu de oito crianças, sendo três do sexo feminino e cinco do sexo masculino, na faixa etária de cinco a quinze anos, todas diagnosticadas com Sequência de Möbius. As crianças foram avaliadas em situações de alimentação, nas quais foram oferecidos alimentos de consistência líquida, pastosa e sólida. Assim, as alterações morfofuncionais presentes nos pacientes com Sequência de Möbius contribuíram para a alteração da dinâmica da mastigação e deglutição, tendo em vista que toda a amostra fez uso de manobras compensatórias. Assim, mesmo com a ausência dos sinais clínicos sugestivos de penetração/aspiração, tais pacientes devem ser submetidos à terapia fonoaudiológica, a fim de adequar os órgãos fonoarticulatórios na tentativa de proporcionar uma refeição mais prazerosa.

Santoro *et al.* (2011) realizaram um estudo a partir do protocolo de avaliação clínica e videoendoscopia da deglutição, realizado em conjunto com otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos, no Ambulatório de Disfagia da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica da Instituição. Tais autores constataram que o protocolo de avaliações otorrinolaringológica e fonoaudiológica, de maneira integrada, permitiu uma abordagem minuciosa e complementar do paciente disfágico em relação às classificações do distúrbio de deglutição, além de auxiliar na abordagem terapêutica.

Sousa, Paço e Pinho (2017) verificaram a existência de uma relação no padrão de respiração e deglutição com a postura corporal, oclusão dentária e hábitos orais deletérios através de amostra. A amostra final de n=50 constituiu-se por 34 crianças/adolescentes do sexo masculino e 16 do sexo feminino. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário sobre sinais e sintomas da respiração oral, uma avaliação clínica e uma avaliação postural fotogramétrica. Assim, foram estabelecidas associações estatisticamente significativas entre o padrão de respiração e o alinhamento horizontal dos acrómios, e também com relação ao alinhamento horizontal e vertical da cabeça e, da mesma forma, entre os padrões de respiração e deglutição e as relações oclusal anteroposterior e oclusal vertical, e, por fim, entre os padrões de respiração e deglutição e os hábitos de sucção digital e uso de chupeta.

Souza *et al.* (2017) estudaram as repercussões na cavidade oral de pacientes infantis que possuem hábitos bucais deletérios. A metodologia consistiu numa revisão de literatura, a fim de descrever as características clínicas resultantes desses hábitos, definindo os mais comuns e a importância da intervenção do cirurgião dentista no diagnóstico e tratamento dessas condições.

Tasca (2002) apresentou o Programa de Aprimoramento Muscular em Fonoaudiologia Estética Facila (PAMFEF), realizado mediante 20 sessões, com resultados comprovadamente positivos em casos de indivíduos normais.

Tomé, Farret e Jurach (1996) discutiram sobre o que os hábitos orais, definindo-os como prováveis determinantes, direta ou indiretamente, por desvios na morfologia dento-alveolar.

Vieira Filho e Ourique (2001) relacionaram a presença da deglutição atípica com o aparecimento de sinais e sintomas correlatos às desordens craniomandibulares.

Yamada *et al.* (2004) avaliaram a fase oral da deglutição, a fim de observar as características da organização do bolo líquido em voluntários saudáveis, bem como as variações desta organização em exames de pacientes disfágicos, e estabelecer a inter-relação funcional dos estágios de organização e ejeção oral do bolo. Para tanto, analisaram os exames videofluoroscópicos de 44 indivíduos adultos, dos quais 14 eram voluntários saudáveis e 30 apresentavam disfagia, sendo 15 pacientes com sequelas de acidente vascular encefálico e 15 com doença de Parkinson. As conclusões foram de que a organização do tipo fechada é a que se caracterizou como normal, ao passo que as organizações abertas anterossuperior, alongadas e instáveis revelaram alteração no processo da deglutição e, além disso, as ejeções dos tipos lentificada e dois tempos também modificaram a fisiologia da deglutição. Portanto, existe uma correlação funcional entre os estágios de organização e ejeção oral, tendo em vista que a organização oral influenciou, não só na qualidade da ejeção oral, mas também na dinâmica da fase faríngea.

Zancan *et al.* (2017) revisaram a literatura acerca dos locais de início da fase faríngea da deglutição em adultos e idosos, assintomáticos e sintomáticos. Para isso, buscaram nas bases de dados PubMed, BIREME e SciELO com os descritores fluoroscopia, fluoroscopy, deglutição, deglutition, faringe e pharynx. Do resultado da busca, foram selecionados 12 artigos para análise descritiva e sete para meta-análise, entre os quais houve uma heterogeneidade, especialmente com relação às diferenças clínicas e metodológicas. Foi observada maior frequência de início da fase faríngea da deglutição em valécula, ao passo

que, em se tratando de indivíduos idosos ou com morbidades que podem alterar a deglutição, o início desta fase ocorre com maior frequência na hipofaringe e nos recessos piriformes.

5 DISCUSSÃO

O processo de deglutição é um evento fisiológico fundamental à vida, que se inicia na vida intrauterina, juntamente com a sucção. Os estudos de ultrassom fetal demonstraram que a deglutição não nutritiva está presente na maioria dos fetos entre a 14^a e a 16^a semana de gestação, e é nesse período em que três regiões anatômicas distintas começam a coordenar suas funções, quais sejam, a cavidade oral, a faringe e o esôfago, conforme expõe Kieser *et al.* (2014).

De acordo com Marchesan (2004), referido processo consiste em um mecanismo fisiológico rápido, dividido em fases, que são quase sempre involuntárias ou automáticas e, apesar de parecer um evento simples, na verdade, trata-se de um complexo mecanismo neuromotor, cuja função é o transporte do conteúdo da cavidade bucal, tais como saliva, alimentos ou líquidos até o estômago, permitindo o deslocamento do conteúdo alimentar no sentido aboral.

Existe divergência entre autores acerca da quantidade de vezes que uma pessoa deglute por dia. Petrelli (1994) afirma que uma pessoa deglute, em média, 900 a 1100 vezes ao dia, no entanto, Molina (1995) considera que o ser humano possa deglutir 2000 vezes ao dia, e, Marchesan (2005), por sua vez, considera que um adulto deglute aproximadamente 2400 a 2600 vezes ao dia. Assim, a despeito da divergência supramencionada, é consenso que o ser humano deglute menos à noite e mais ao falar e mastigar, em razão de ser uma função que necessita de uma maior produção de saliva. Ademais, o ser humano produz cerca de um a um litro e meio de saliva por dia, sendo que pessoas idosas produzem menos, razão pela qual também deglutem menos vezes, expõe Marchesan (2005).

Sousa, Paço e Pinho (2017) definem o sistema estomatognático como um conjunto de estruturas cranianas, constituído por nervos, ossos, músculos, dentes e articulações temporomandibulares (ATM) que se interligam para a realização de funções orais, tais como sucção, deglutição, respiração, mastigação, fonoarticulação, beijo, bocejo, cuspidreira, sorriso, mordida, dentre outros.

De acordo com Morais e Silva (2015), a deglutição é uma função biológica coordenada pelo sistema estomatognático que, para ocorrer de maneira funcional, depende da integridade das vias neuronais sensoriais, associativas e motoras, bem como do sistema osteomusculoarticular.

A deglutição é uma função totalmente neurodependente, que envolve controle neural voluntário e involuntário. O controle nervoso central da deglutição é realizado por diversas áreas do sistema nervoso central, tais como estruturas neurais corticais, subcorticais, seis pares de nervos cranianos, cerebelo e músculos da boca, faringe e esôfago. As respostas motoras reflexas ou involuntárias durante a deglutição decorrem da atividade de diversos núcleos motores de nervos cranianos, localizados no tronco cerebral, quais sejam, Trigêmeo (V), Facial (VII), Glossofaríngeo (IX), Vago (X), Hipoglosso (XII), sendo todos esses acima nervos motores e sensitivos, bem como os nervos Hipoglosso (XII) e Spinal – Cervical 1-3, que são nervos motores. Ademais, afirma Marchesan (2004) que, se for considerado que o pescoço necessita estar bem posicionado para que ocorra uma deglutição harmoniosa, inclui-se neste rol o nervo Acessório (XI).

Os ossos hioide, esfenoide, temporais, mandíbula, maxila, vértebras cervicais, processo mastoide, estiloide e zigomático compõem importantes estruturas duras participantes do processo da deglutição, conforme Marchesan (2004).

Segundo Chiodelli *et al.* (2015), a articulação temporomandibular (ATM), associada à ação dos músculos mastigatórios, é responsável pelos movimentos mandibulares durante a deglutição. Para que a deglutição seja efetiva, é imprescindível que haja contração coordenada de vários grupos musculares, em especial os mastigatórios, embora também sejam fundamentais os músculos da língua, os periorais, tais como o bucinador e orbicular dos lábios, e os músculos faciais. Os músculos envolvidos na deglutição são os mesmos da mastigação, principalmente os elevadores e depressores da mandíbula, sendo que os principais músculos elevadores da mandíbula são o temporal, o masseter e o pterigoideo medial, ao passo que os depressores são o pterigoideo lateral e toda a musculatura supra-hioidea, em especial o ventre anterior do digástrico, o gênio-hioideo e o milo-hioideo. De acordo com Saconato e Guedes (2009), todos estes músculos são inervados pelo ramo motor do 5º par craniano.

A faringe é dividida em três áreas anatômicas, quais sejam, a nasofaringe, a orofaringe e a hipofaringe. Suas paredes são constituídas dos músculos constritores da faringe superior, médio e inferior, todos envolvidos no ato da deglutição.

O esôfago, por sua vez, é um tubo muscular envolto com uma mucosa que propulsiona o alimento da hipofaringe ao estômago. Sua parede é composta de três camadas de tecido, quais sejam, o *epitélium*, a lâmina própria e a *muscularis mucosae*. A localização anatômica do esôfago é intimamente próxima a outras estruturas do pescoço e do tórax, dando

que, no pescoço, situa-se frente às vértebras cervicais, atrás da traqueia e entre as artérias carótidas.

O músculo cricofaríngeo ou esfíncter esofageal superior irá formar a junção entre a hipofaringe e o esôfago. Os nervos laríngeos recorrentes estão localizados em cada lado do esôfago, na fissura traqueoesofágica. Ademais, outras estruturas importantes relacionadas à alimentação, respiração e deglutição, próximas ao esôfago, incluem o brônquio fonte esquerdo, arco aórtico, pericárdio, nervos esofageais e veias sanguíneas, conforme Marchesan (2004).

A partir de características anatômicas e funcionais, Guyton e Hall (2011) classificam a deglutição em fases, quase sempre involuntárias ou automáticas, quais sejam, oral, faríngea e esofágica.

Entretanto, existem diversas outras formas de classificação das fases da deglutição. Nesse sentido, Marchesan (2005), Delaney e Arvedson (2008), Ferreira (2008), Saconato e Guedes (2009), e Santoro *et al.* (2011) acreditam que a fase oral pode ser subdividida nas etapas preparatória e oral propriamente dita.

Ademais, Yamada *et al.* (2004), Morais e Silva (2015), e Zancan *et al.* (2017) subdividem a fase oral em cinco etapas, quais sejam, captação, preparo, qualificação, organização e ejeção. O preparo foi definido como o tempo em que o alimento é misturado com a saliva e triturado pela mastigação, após, inicia-se a qualificação, que consiste na percepção do bolo alimentar em seu volume, consistência, densidade, grau de umidificação e inúmeras outras características físicas e químicas que importam para adequada interação com o mesmo. Posteriormente, este bolo alimentar é usualmente posicionado sobre o dorso da língua, o que corresponde à fase de organização e, por fim, as estruturas osteomusculoarticulares, responsáveis pela morfofuncionalidade da boca, organizam-se para a ejeção, que ocorre em razão do ajustamento das paredes bucais e projeção posterior da língua, gerando pressão propulsiva. Ressalte-se que o volume, a densidade e a viscosidade do material a ser deglutido determinam a pressão a ser gerada nessa cavidade durante a ejeção, influenciando a fase faríngea.

A fase oral é voluntária e neurodependente, e comumente é subdividida pela literatura nas fases oral preparatória e oral propriamente dita. De acordo com Marchesan (2004), Almeida (2008), e Saconato e Guedes (2009), a primeira corresponde à etapa mecânica na qual é formado o bolo alimentar com tamanho e consistência adequadas para serem empurradas para a faringe, tendo início com a prova do alimento, mastigação e mistura do mesmo com a saliva. Ressalte-se o importante papel na língua nesta fase, que é o de

deslocar o alimento sólido em direção à superfície mastigatória dos dentes, misturando-o com a saliva e, para que isso possa ocorrer, deve haver a coordenação de uma série de movimentos, quais sejam, fechamento dos lábios para segurar o alimento na porção anterior da boca, tensão da musculatura labial e bucal para que ocorra o fechamento dos sulcos lateral e anterior, rotação lateral da mandíbula para a execução da mastigação e, por fim, a rotação lateral da língua para posicionar o alimento entre as arcadas durante a mastigação.

Para Marchesan (2004) e Saconato e Guedes (2009), a fase oral propriamente dita caracteriza-se pela elevação da língua contra o palato seguida da impulsão do bolo alimentar em direção aos pilares amigdalianos anteriores e à faringe, o que ocorre, principalmente, por meio de ação do músculo estiloglosso. Nesta fase, a ponta da língua se eleva até o contato com a papila retroincisal, atrás dos incisivos centrais superiores, e, após, a base da língua se eleva em direção ao palato duro mediante ação dos músculos digástricos, genioglosso, gênio-hioideos e milo-hioideos, e, em seguida, a língua faz um movimento de retrusão em direção à orofaringe, momento em que as bochechas e os lábios também colaboram para impulsionar o bolo alimentar. Após esse movimento da língua, a mandíbula faz um rápido e discreto movimento de depressão e elevação. Ressalte-se que ocorre, ainda nesta fase, a contração da musculatura perioral, o que acaba por selar os lábios para que o alimento não seja extruído para fora da boca.

A segunda fase é a faríngea que, conforme Guyton e Hall (2011), ocorre de maneira involuntária e começa quando o bolo de alimento atinge a parte posterior da cavidade bucal e a faringe, estimulando as áreas de receptores epiteliais da deglutição ao redor da abertura da faringe, especialmente nos pilares tonsilares, e, com isso, impulsos passam para o tronco encefálico, no qual se inicia uma série de contrações musculares faríngeas automáticas. O palato mole é empurrado para cima, de maneira a fechar a parte posterior da cavidade nasal, evitando o refluxo do alimento, e, concomitantemente, as pregas palatofaríngeas, em cada lado da faringe, são empurradas medialmente, aproximando-se e formando a fenda sagital, desempenha uma ação seletiva, pela qual o alimento suficientemente mastigado deverá passar com facilidade para a parte posterior da faringe, ao passo que objetos grandes serão impedidos, via de regra.

De acordo com Guyton e Hall (2011), a fase faríngea dura menos de 1 segundo. Nesta etapa, as cordas vocais da laringe se aproximam vigorosamente, ao mesmo tempo em que a laringe é puxada para cima e para frente pelos músculos do pescoço, e, tais ações, quando combinadas à presença de ligamentos que impedem o movimento da epiglote para

cima, fazem com que esta se mova para trás, na direção da abertura da laringe, fechando a glote e, conseqüentemente, impedindo a passagem de alimentos para o nariz e a traqueia.

Quando a laringe é elevada e o esfíncter faringoesofágico está relaxado, toda a parede muscular da faringe se contrai, iniciando na parte superior e progredindo para baixo, nas áreas medial e inferior da faringe, o que impulsiona o alimento por peristaltismo para o esôfago. Guyton e Hall (2011) classificam este movimento peristáltico como primário, visto que ocorre na musculatura esquelética estriada da faringe.

Ainda na fase faríngea da deglutição, Ferreira (2008) ressalta que ocorre apneia ou pausa respiratória, visto que o centro da deglutição inibe o centro respiratório e, em razão disso, este mecanismo deglutição-respiração deve ser perfeitamente coordenado, a fim de impedir que ocorra a penetração de partículas alimentares pela laringe, alojando-se posteriormente no pulmão.

O último estágio da deglutição é a fase esofágica que, segundo Guyton e Hall (2011), é involuntária e neurodependente, dependendo da ativação de plexos nervosos intramurais do sistema nervoso entérico, localizados na parede do esôfago, inclusive em sua musculatura lisa. Nessa etapa, os movimentos são organizados de modo específica para a execução da função primária, que consiste na rápida condução do alimento da faringe para o estômago.

Guyton e Hall (2011) explicam que o esôfago, normalmente, apresenta dois tipos de movimentos peristálticos, quais sejam, peristaltismo primário e peristaltismo secundário. O primeiro consiste na continuação da onda peristáltica que começa na faringe e se prolonga para o esôfago, o que ocorre durante o estágio faríngea da deglutição, até que, por fim, chegue até o estômago, levando cerca de 8 a 10 segundos para tanto. No entanto, caso a onda peristáltica primária não consiga mover todo o alimento do esôfago ao estômago, ondas peristálticas secundárias resultam da distensão do próprio esôfago pelo alimento retido, continuando até o completo esvaziamento do esôfago.

A musculatura da parede faríngea e do terço superior do esôfago é composta por músculo estriado e, dessa forma, as ondas peristálticas nessas regiões são controladas por impulsos em fibras nervosas motoras de músculos esqueléticos dos nervos glossofaríngea e vago. No entanto, nos dois terços inferiores do esôfago, a musculatura é composta por músculo liso e, portanto, é controlada pelo nervo vago, que atua por meio de conexões com o sistema nervoso miontérico esofágico, conforme Guyton e Hall (2011).

De acordo com Machado Júnior e Crespo (2012^a), existe a deglutição infantil, que se inicia aproximadamente no decimo sexto mês de vida, com o surgimento do levante vertical,

forçando a língua se retrair, com sua ponta passando a tocar a papila retroincisiva, atrás dos incisivos centrais superiores.

Qualquer alteração no sistema estomatognático, compreendido pela mastigação, respiração, deglutição e sucção, pode ocasionar modificações estruturais e funcionais no indivíduo, conforme Figueiredo *et al.* (2018). Dessa forma, Fernandes *et al.* (2010) explicam que, para que a deglutição se processe de maneira normal, faz-se necessário o equilíbrio entre os músculos periorais, mastigadores e língua, caso em que qualquer ruptura deste pode dar origem a deglutições atípicas.

Marchesan e Furkim (2003) conceituaram as alterações no processo de deglutição normal, distinguindo-as em deglutição atípica e deglutição adaptada. A deglutição adaptada seria aquela em que o indivíduo realiza este processo mediante ajustes às possíveis modificações das estruturas do sistema estomatognático, tais como alterações na forma da cavidade oral, do tipo facial, bem como as decorrentes de uma respiração alterada. Na deglutição atípica ou anormal, por sua vez, o padrão é afastado totalmente do normal, em virtude de alterações neurológicas ou nas estruturas e funções da cavidade oral e outras relacionadas ao sistema estomatognático.

O portador de deglutição atípica geralmente apresenta interposição da língua entre os dentes, bem como hipotonia dos lábios, língua, bochechas e músculos elevadores da mandíbula, apresentando, dessa forma, lábios evertidos, bochechas flácidas, a boca aberta e, não raras, macroglossia.

Tomé, Farrte e Jurach (1996), Borges *et al.* (2004), Passos e Frias-Bulhosa (2010), Machado Júnior e Crespo (2012a), Machado Júnior e Crespo (2012b), e Gisfrede *et al.* (2016) acreditam que a deglutição atípica seja decorrente, em muitos dos casos, de processos de deglutição sem fins nutritivos, tais como o uso de mamadeiras e chupetas, uma vez que este padrão de sucção orofacial mantém a boca aberta, facilitando a extrusão da língua ao deglutir.

Outras causas atribuídas por Machado Júnior e Crespo (2012a) para esse tipo de deglutição anormal são falhas no processo de transição da deglutição infantil para a adulta, síndrome do respirador oral e, alterações neurológicas, anatômicas e funcionais do sistema estomatognático, tais como hipotonia dos músculos elevadores da mandíbula, erupção retardada de dentes, perda precoce de dentes, diastema, macroglossia e freio lingual alongado. Ainda, Souza *et al.* (2017) fazem uma correlação direta deste tipo anormal de deglutir com a presença de alterações estruturais da cavidade oral, das arcadas dentárias e de oclusão dos dentes.

De acordo com Marchesan (1997), Vieira Filho e Ourique (2001), Marchesan e Furkim (2003), Ferreira (2008), Fernandes *et al.* (2010), e Sousa, Paço e Pinho (2017), a interposição lingual, seja entre os dentes ou contra os dentes, pode levar à mordida aberta anterior, mordida aberta com vestibulo-versão, mordida cruzada, apinhamento severo anterossuperior e má oclusão classe III de Angle.

Petrelli (1994) e Ferreira (2008) citam que, além da projeção da língua para anterior, é possível ocorrer uma pressão lateral do arco no nível dos pré-molares, provocando mordida aberta anterior e lateral, mordida aberta anterior e lateral com vestibulo versão, e mordida cruzada posterior.

Marchesan (2005) afirma que, embora a deglutição atípica seja caracterizada pela movimentação inadequada da língua e/ou de outras estruturas que participam do ato de deglutir, esse movimento não é capaz de alterar, por si só, a forma normal da cavidade oral. Assim, não é possível afirmar se o caso é de mordida aberta, devido à presença alterações nas estruturas, ou se ocorre devido à língua se interpor ao deglutir.

No tocante à interposição dos lábios, Marchesan e Furkim (2003) associam a indivíduos portadores de trespasse horizontal positivo, podendo ser ósseo, dentário ou ambos, o que os impossibilita de realizar o contato labial para o correto selamento oral no momento da deglutição.

Ferreira (2008) afirma que a pressão atípica de lábio (interposição labial) ocorre em pacientes que, em repouso, seus lábios não entram em contato um com o outro, ou seja, o selamento da parte anterior da cavidade bucal durante a deglutição não é feito pelo simples contato do lábio superior com o inferior, mas por meio de uma forte contração do lábio inferior, interpondo-se entre os incisivos superiores e inferiores, tornando o lábio superior cada vez mais hipotônico, dando-lhe um aspecto de lábio curto, ao passo que o lábio inferior e os músculos do mento tornam-se cada vez mais hipertônicos.

Apesar das distinções, Marchesan e Furkim (2003) e Ferreira (2008) entendem que o quadro final é uma Classe II de Angle, e o último autor acrescenta que será da Divisão 1, com sobremordida profunda.

No que concerne à deglutição atípica e a sua correlação com a respiração oral, Tomé, Farret e Jurach (1996), Borges *et al.* (2004) e Souza *et al.* (2017) demonstraram que o paciente portador de deglutição atípica normalmente apresenta respiração bucal, o que indica que os distúrbios respiratórios estão diretamente relacionados às alterações craniofaciais e oclusais, podendo ser causados devido à presença de hábitos orais deletérios ou até mesmo como uma consequência fisiológica, emocional ou adquirida. Os prejuízos decorrentes destes distúrbios

serão determinados pela frequência, intensidade, duração e idade do sujeito na época de instalação dos hábitos, consistindo em um fator prejudicial para o adequado desenvolvimento da oclusão e das funções do Sistema Estomatognático.

Tomé, Farret e Jurach (1996), Machado Júnior e Crespo (2012a), e Sousa, Paço e Pinho (2017) afirmam que a deglutição atípica está intimamente relacionada à respiração oral, uma vez que, com a postura de boca aberta que adquirem para manter o fluxo aéreo, o movimento de extrusão da língua para fora da boca na hora de deglutir é favorecido.

Souza *et al.* (2017) constataram que os respiradores bucais têm um perfil diferenciado, cujas características são boca entreaberta, face alongada, protrusão de dentes anteriores superiores, linguoversão de dentes anteriores inferiores, disto-relação, olhar distraído, narinas estreitas e falta de tônus na musculatura facial.

Estudos de Marchesan e Furkim (2003), Machado Júnior e Crespo (2012b), e Sousa, Paço e Pinho (2017) demonstram que a postura corporal global interfere na posição da cabeça, que, por sua vez, é diretamente responsável pela postura da mandíbula e da língua na cavidade oral durante a deglutição. Assim, quando a mastigação não ocorre da forma adequada, por qualquer motivo que seja, a cabeça se movimenta para trás, aumentando a orofaringe e facilitando a descida do bolo que havia sido mal preparado. Entretanto, de acordo com Marchesan (2005), quando o paciente, sem se dar conta, leva a cabeça para trás durante a deglutição, trata-se da consequência de um problema ocorrido durante a mastigação que, por algum motivo, não ocorreu da maneira adequada, deixando o bolo maior e heterogêneo, dificultando sua passagem para a orofaringe.

A associação entre sucção e deglutição, para Bonis e Ferreira (2003), Machado Júnior e Crespo (2012a), e Machado Júnior e Crespo (2012b), acontece em função de uma estreita relação entre os músculos da região oral na geração de pressão de sucção, para abrir e fechar a boca, e da língua para a formação do bolo alimentar e do seu transporte peristáltico para a faringe.

Bonis e Ferreira (2003), Ferreira (2008), Raitz, Saber e Jesus (2010), e Gisfrede *et al.* (2016) consideram que o hábito de sucção sem fins nutritivos pode ocasionar sérios danos às estruturas dento-faciais, tais como mordida aberta anterior, distalização da mandíbula, exercida pela mão e braço, estreitamento dos arcos superior e inferior nas regiões dos caninos, molares decíduos ou pré-molares, deformação por pressão sobre os arcos, instabilidade do osso alveolar, vestibularização dos dentes superiores anteriores e atresia do palato. Gisfrede *et al.* (2016) afirma que, além dos danos supramencionados, tais hábitos também podem causar retrognatismo mandibular, prognatismo maxilar, musculatura labial superior

hipotônica, musculatura labial inferior hipertônica, interposição de língua, respiração bucal, calo ósseo na região do polegar e assimetria anterior. Ressalte que Bonis e Ferreira (2003) afirma que, ao invés da atresia do palato, o que ocorre é um aprofundamento do palato duro com consequente aumento do volume da cavidade oral.

No processo de deglutição e em suas atipias, conforme expõem Marchesan e Furkim (2003), são analisados diferentes aspectos, bem como alterações anatômicas e funcionais do sistema estomatognático, o que demanda um vasto conhecimento da anatomia e fisiologia para a compreensão das diferentes técnicas e manobras de tratamento da deglutição.

Para o tratamento da deglutição atípica, demonstra-se indispensável a associação entre cirurgião dentista e outros profissionais da área da saúde, tais como neurologista, otorrinolaringologista, fonoaudiólogo, psicólogo e fisioterapeuta.

De acordo com Ferreira (2008) e Raitz, Saber e Jesus (2010), o cirurgião dentista preconiza uma abordagem terapêutica que consiste na identificação exata da etiologia, na eliminação da causa e no tratamento ortodôntico e/ou ortopédico, de acordo a necessidade corretiva funcional e estética do paciente.

Para pacientes que durante a deglutição, realizam o pressionamento atípico do lábio, Ferreira (2008) indica o uso de uma Placa lábio ativa. Ela é composta de um arco com fio ortodôntico, com a parte anterior recoberta com acrílico, esse aparelho pode ser encaixado nos tubos de bandas ortodônticas cimentadas nos primeiros molares inferiores, se as raízes dos molares estiverem completas. Se as raízes não estiverem totalmente formadas, usa-se uma placa de Hawley inferior. A função deste aparelho é impedir o posicionamento incorreto do lábio durante a deglutição, além de liberar a tonicidade tanto do lábio quanto dos músculos do mento.

Quando se tem a presença da deglutição atípica com interposição lingual anterior, Ferreira (2008) aborda que a conduta inicial é colocar uma Placa de Hawley superior com grade anterior que vai impedir que a língua continue a se interpor entre os dentes. Outro tipo de impedor de língua é a confecção de uma muralha acrílica, onde a grade impeditora vai ser substituída por uma barreira de acrílico atrás dos incisivos superiores.

Marchesan e Furkim (2003), Borges *et al.* (2004), Saconato e Guedes (2009), Pontes *et al.* (2010), Passos e Frias-Bulhosa (2010), Raitz, Saber e Jesus (2010), Gisfrede *et al.* (2016) e Figueiredo *et al.* (2018) preconizam que o tratamento multiprofissional se completa em várias propostas terapêuticas, buscando sempre o equilíbrio miofuncional por meio da prevenção, habilitação ou reabilitação das funções estomatognásticas, tais como a mastigação, a respiração, a deglutição e a sucção.

Após o diagnóstico, Marchesan e Furkim (2003), Pontes *et al.* (2010) e Figueiredo *et al.* (2018) ressaltam a importância da seleção do melhor profissional para iniciar o tratamento, atentando-se ao fato de que o plano terapêutico deve considerar as características individuais do paciente, tais como hábitos viciosos, postura da cabeça e do corpo e o grau de colaboração do paciente e da família, discutindo com o paciente ou responsável o possível prognóstico, bem como se existe alguma limitação referente ao caso.

De acordo com Marchesan e Furkim (2003), as técnicas de manobra a serem realizadas para a reabilitação da deglutição dependem do diagnóstico diferencial da fonoaudiologia. Passos e Frias-Bulhosa (2010) afirmam que o paciente deve ser motivado e ensinado a realizar os exercícios de fisioterapia labial, de modo a aumentar a tonicidade labial e melhorar a propriocepção, obtendo um melhor posicionamento da língua dentro da cavidade oral.

Assim, o objetivo da terapia de deglutição é levar o paciente a um padrão de normalidade ou que, pelo menos, seja o mais próximo possível da normalidade. Dessa forma, de acordo com Marchesan e Furkim (2003), Pontes *et al.* (2010) e Figueiredo *et al.* (2018), as manobras utilizadas na terapia de deglutição são essencialmente para eliminar ou minimizar a maneira incorreta de deglutir.

6 CONCLUSÃO

A deglutição é uma das mais importantes funções do sistema estomatognático, consistindo em um processo fisiológico complexo e totalmente neurodependente, cujo objetivo é o transporte da saliva ou alimento ingerido, da boca até o estômago.

A revisão de literatura sobre o tema deglutição atípica é de suma importância para ampliar os conhecimentos dos profissionais de saúde bucal acerca de suas consequências. Ademais, referido tema está cada vez mais presente no cotidiano e no ambiente profissional.

Após amplos estudos, não foi possível apontar o fator principal que pode levar ao surgimento da deglutição atípica, podendo ser de origem congênita, quando associada a casos de problemas anatômicos ou neurológicos, ou adquirida, nos casos de hábitos bucais, tais como interposição da língua entre os dentes e hipotonia dos lábios, língua, bochechas e músculos elevadores da mandíbula, apresentando lábios evertidos, bochechas flácidas, boca aberta e, muitas vezes, macroglossia.

Portanto, o plano de tratamento deve ser de caráter multidisciplinar, de forma que as várias propostas terapêuticas se complementem, levando-se em consideração os aspectos individuais característicos de cada paciente, e buscando sempre o equilíbrio miofuncional por meio da prevenção, habilitação ou reabilitação das funções estomatognáticas, garantindo uma melhor qualidade de vida ao beneficiado.

¹REFERÊNCIAS

BONIS, R.; FERREIRA, A. F. B. O fundamental da avaliação odontológica do paciente disfágico. In: COSTA, M.; CASTRO, L. P. **Tópicos em deglutição e disfagia**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003, cap. 3, p. 19-28.

BORGES, C. S. *et al.* Incidência da deglutição atípica com pressionamento anormal da língua em escolares da região de Passo Fundo (RS). **Revista Gaúcha de Odontologia**, [S.l.], v. 52, n. 4, p. 301-304, out 2004. Disponível em: <www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=286&layout=abstract>. Acesso em: 20 mar 2019.

CHIODELLI, L. *et al.* Associação entre funções estomatognáticas, oclusão dentária e sinais de disfunção temporomandibular em mulheres assintomáticas. **Revista CEFAC**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 117-125, jan 2015.

DELANEY, A. L.; ARVEDSON, J. C. Development of swallowing and feeding: prenatal through first year of life. **Developmental Disabilities Research Reviews**, [s.l.], v. 14, n. 2, p. 105-117, jan 2008. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ddrr.16>>. Acesso em: 30 set 2019.

FERNANDES, L. F. T. *et al.* A influência da deglutição atípica no padrão craniofacial e na morfologia mandibular. **Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 15, n. 1, p. 52-57, Jan 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122010000100010&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 set 2019.

FERREIRA, F. V. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 7 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2008. 576 p.

FIGUEIREDO, Rafael Ferreira *et al.* Relação interdisciplinar entre ortodontia e a fonoaudiologia. **Revista FAIPE**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 85-100, set 2018. Disponível em: <<http://www.revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/104>>. Acesso em: 30 out 2019.

GISFREDE, T. F. *et al.* Hábitos bucais deletérios e suas consequências em odontopediatria. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 2, p.144-149, jun 2016. Disponível em:

¹ De acordo com as normas da ABNT 2015.

<http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722016000200012>. Acesso em: 20 mar 2019.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KIESER, J. A. *et al.* The role of oral soft tissues in swallowing function: what can tongue pressure tell us?. **Australian Dental Journal**, [S.l.], v. 59, n .1, p. 155-161, jun 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/adj.12103>>. Acesso em: 15 out 2019.

MACHADO JÚNIOR, A. J.; CRESPO, A. N. Cephalometric evaluation of the oropharyngeal space in children with atypical deglutition. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 78, n.1, p.120-125, jan. 2012a. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-86942012000100019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 set 2019.

MACHADO JÚNIOR, A. J.; CRESPO, A. N. Postural evaluation in children with atypical swallowing: radiographic study. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, [S.l.], v. 24, n. 2, p.125-129, 2012b. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-64912012000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 28 out 2019.

MARCHESAN, I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: CAMPIOTTO, A. R. *et al.* **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, cap 33, p. 763-780, 1997.

MARCHESAN, I. Q.; FURKIM, A. M. Manobras utilizadas na reabilitação da deglutição. In: COSTA, M.; CASTRO, L. P. **Tópicos em deglutição e disfagia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p. 375-384.

MARCHESAN, I. Q. Deglutição - Normalidade. In: FURKIM, A. M.; SANTINI, C. S. (Org.). **Disfagias Orofaríngeas**. 2 ed. Barueri: Pró-fono, 2004, cap. 1, p. 340.

MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. 12 ed. Rio de Janeiro: Nova Guanabara, 2005, 160 p.

MOLINA, Omar Franklin. **Fisiopatologia craniomandibular: Oclusão e ATM**. 2 ed. São Paulo: Pancast, 1995, 677 p.

MORAIS, T. M.; SILVA, A. **Fundamentos da odontologia em ambiente hospitalar/UTI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 440 p.

PASSOS, M. M.; FRIAS-BULHOSA, J. Hábitos de sucção não nutritivos, respiração bucal, deglutição atípica: impactos na oclusão dentária. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, [s.l.], v. 51, n. 2, p.121-127, abr 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289010700960>>. Acesso em: 20 mar 2019.

PETRELLI, Eros. **Ortodontia para fonoaudiologia**. 1 ed. São Paulo: Lovise, 1994, 320 p.

PONTES, R. T. *et al.* Alterações da fonação e deglutição na esclerose lateral amiotrófica. **Revista Neurociências**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 69-73, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8505>>. Acesso em: 30 out 2019.

RAITZ, R.; SABER, M.; JESUS, H. B. Tratamento Ortodôntico da mordida aberta anterior causada por hábitos deletérios. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 8, n. 25, p. 48-55, 2010. Disponível em: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1027>. Acesso em: 30 out 2019.

SACONATO, M.; GUEDES, Z. C. F. Estudo da mastigação e da deglutição em crianças e adolescentes com sequência de möbius. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 165-171, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342009000200005>. Acesso em: 28 set 2019.

SANTORO, P. P. *et al.* Otolaryngology and speech therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 77, n. 2, p. 201-213, abr 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942011000200010>. Acesso em: 28 out 2019.

SOUSA, V.; PAÇO, M.; PINHO, T. Implicações da respiração oral e deglutição atípica na postura corporal. **Nascer e Crescer**, Porto, v. 26, n. 2, p. 89-94, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0872-07542017000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 out 2019.

SOUZA, G. M. O. *et al.* Principais hábitos bucais deletérios e suas repercussões no sistema estomatognático do paciente infantil. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde (UNIT)**, Recife, v. 3, n. 2, p. 9-18, nov 2017. Disponível em:

<<https://periodicos.set.edu.br/index.php/facipesaude/article/view/5152>>. Acesso em: 27 nov 2019.

TASCA, S. M. T. **Programa de aprimoramento muscular em fonoaudiologia estética facial (PAMFEF)**. 1 ed. Barueri: Pró-fono, 2002.

TOMÉ, M. C.; FARRET, M. M. B.; JURACH, E. M. Hábitos orais e maloclusão. In: MARCHESAN, I. Q.; GOMES, I. C. D.; ZORZI, J. L. **Tópicos em fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1996, p. 97-109.

VIEIRA FILHO, J. G.; OURIQUE, S. A. M. Deglutição atípica e as desordens craniomandibulares. **Jornal Brasileiro de Oclusão, Atm e Dor Orofacial**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 142-146, Abr 2001. Disponível em: <<https://www.dtscience.com/wp-content/uploads/2015/10/Degluti%C3%A7%C3%A3o-At%C3%ADpica-e-as-Desordens-Craniomandibulares.pdf>>. Acesso em: 28 set 2019.

YAMADA, E. K. *et al.* A influência das fases oral e faríngea na dinâmica da deglutição. **Arquivos de Gastroenterologia**, [S.l.], v. 41, n. 1, p. 18-23, jan 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032004000100004>. Acesso em: 30 set 2019.

ZANCAN, M. *et al.* Locais de início da fase faríngea da deglutição: meta-análise. **CoDAS**, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 1-8, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822017000200600&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 30 set 2019.