



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



## **CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Aluna: Sueli de Oliveira**

**Orientador: Profº Dr. João Sarmento Pereira Neto**

**Ano de Conclusão do Curso: 2008**

**TCC 354**





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



**Sueli de Oliveira**

## **TRATAMENTO DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Odontologia da  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba –  
UNICAMP para obtenção do Diploma de  
Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dr. João Sarmiento  
Pereira Neto



Piracicaba  
2008

Unidade FOP/UNICAMP  
 N. Chamada .....  
 .....  
 /bl. .... Ex. ....  
 Tombo BC/ .....

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
 BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
 Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

OL4t      Oliveira, Sueli de.  
             Tratamento da deglutição atípica. / Sueli de Oliveira. –  
             Piracicaba, SP : [s.n.], 2008.  
             33f. : il.

            Orientador: João Sarmento Pereira Neto.  
             Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de  
             Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

            1. Ortodontia. 2. Tratamento. 3. Maloclusão. I. Pereira  
             Neto, João Sarmento. II. Universidade Estadual de  
             Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III.  
             Título.

(mg/fop)

## **Dedicatória**

---

---

### **Dedico este trabalho**

**Ao Prof<sup>o</sup> Dr. João Sarmento Pereira Neto** pela habilidade, paciência e dedicação para a elaboração deste trabalho.

**A meus pais Delfim e Rosária** pelo imenso apoio e amor oferecidos a mim.

**Ao meu irmão Alex** por todo o incentivo e exemplo para minha formação.

**Ao meu filhinho Luiz Felipe** pela motivação de continuar lutando. Ao meu cachorrinho Banzé.

**Ao meu marido Luiz Carlos** por agüentar meu mau-humor.

**A Deus**, que sempre esteve comigo, e a todos que torceram por mim.

# Agradecimentos

---

## Agradeço

Ao meu orientador **Profº Dr. João, Sarmento Pereira Neto** pelo apoio na conclusão deste trabalho.

À **Universidade Estadual de Campinas**, pela oportunidade e pela excelência no seu ensino.

À **Faculdade de Odontologia de Piracicaba**, pela utilização de todos os seus recursos materiais e humanos.

Às minhas amigas **Renata e Rosélis** do Laboratório de Odontologia Infantil pelo companheirismo e amizade.

**SUMÁRIO**

Resumo .....1

Abstract .....2

1. Introdução .....3

2. Proposição .....5

3. Revisão da Literatura .....6

    3.1. DEGLUTIÇÃO ATÍPICA ..... 6

    3.2. DEGLUTIÇÃO FISIOLÓGICA ..... 7

    3.3. ETIOLOGIA ..... 8

    3.4. CONSEQUÊNCIAS DAS ATIPIAS LINGUAIS ..... 10

    3.5. CLASSIFICAÇÃO DAS ATIPIAS LINGUAIS ..... 12

    3.6. DIAGNÓSTICO DAS ATIPIAS LINGUAIS ..... 15

    3.7. TRATAMENTO DAS ATIPIAS LINGUAIS ..... 16

4. Conclusões .....26

5. Referências .....27

## Resumo

O presente estudo teve o objetivo de realizar um levantamento na literatura para detectar os métodos de tratamento das atipias linguais. Ficou constatado que a deglutição atípica pode ser considerada como um fator etiológico de maloclusão e se caracteriza por uma pressão incorreta da língua sobre os dentes e lábios. Existem três tipos de posicionamento lingual atípico: alto, médio e baixo e estes possuem tratamentos distintos entre si. Diante desta pesquisa foi observado que a estratégia básica para reverter tal situação consiste na utilização de um aparelho ortodôntico fixo ou removível, contendo uma grade palatina com a função de impedir a interposição da língua entre os incisivos, durante a deglutição e, juntamente com tal dispositivo são associados exercícios mioerápicos os quais são realizados pelo paciente durante o ato da deglutição. Por outro lado foi enfatizada a importância do tratamento precoce, durante a fase da dentição mista interceptando o aparecimento de maloclusões e promovendo uma oclusão normal.

Palavras-chave: deglutição atípica, tratamento ortodôntico, maloclusão.

## **Abstract**

This application had the goal to fulfill a literature review in order to find out the methods of treatment for lingual atypical. It was remarked that the abnormal swallowing may be considered as an etiologic factor of malocclusion and it is characterized by an incorrect pressure that the tongue does on the teeth and lips. There are three types of abnormal lingual position: high, medium and low and each one of these types have different treatments. In face of this review it was observed that the basic approach consists in solving this situation by using either a fixed or a removable orthodontic equipment having a palatine bar with the function of avoiding the interposition among the tongue and incisive teeth during the swallowing and together with this equipment miotherapy exercises can be carried out by the patient during the swallowing. On the other hand it was emphasized the importance of premature treatment, during the mixed dentition phase, avoiding the appearance of malocclusions and promoting a normal occlusion.

Word-key: swallowing, orthodontic treatment, malocclusion.



## 1. Introdução

Inicialmente, devem ser considerados os conceitos de Deglutição Normal. Dessa forma, uma primeira abordagem do assunto poderia partir da definição pura e simples do vocábulo “deglutir”, cujos significados, nos Dicionários Houaiss e Michaelis, encontram definições simples, mas, ao mesmo tempo, esclarecedoras, propiciando um contato inicial com o termo em análise. O Dicionário Houaiss destaca que deglutir “é passar (o bolo alimentar) da boca para o esôfago e, a seguir, para o estômago”, tratando como sinônimos os vocábulos “engolir e ingerir”<sup>1</sup>, ao passo que o Michaelis define o vocábulo como simplesmente “engolir”<sup>2</sup>.

Na opinião de Marchesan (1998) a principal função da deglutição não seria exatamente a de levar os alimentos e líquidos para o estômago, mas sim de limpar as vias respiratórias, visto que a saliva, se não fosse ao estômago, teria de ir ou para fora (babariamos continuamente) ou para o pulmão, levando-nos à morte. Por isso há necessidade contínua de que a saliva seja engolida.

Por ser um ato extremamente complexo – 30 músculos e 6 pares de nervos são usados na deglutição - e de fundamental importância para a sobrevivência dos seres humanos, é crucial que sejam estudadas as patologias que envolvem a deglutição

O tratamento de qualquer patologia, seja ela odontológica ou não, necessita de um correto diagnóstico realizado por meio de exames clínicos, radiográficos, eletromiográficos, do auxílio de tomografias etc.

A estratégia de tratamento consiste primeiramente numa atuação multidisciplinar, juntamente com outros profissionais da área da saúde e também na educação e estímulo do paciente para que este “abandone” os hábitos bucais

---

<sup>1</sup> Disponível em <http://houaiss.uol.com.br/busca.htm?verbete=deglutir>. Acesso em 24 de novembro de 2007

<sup>2</sup> Disponível em <http://michaelis1.locaweb.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=deglutir>. Acesso em 24 de novembro de 2007

deletérios, como sucção de dedo, chupeta, uso prolongado de mamadeiras etc. Profissionalmente, este deve ser orientado a levar a ponta da língua à papila incisiva, de forma a fazer com que a língua “memorize” a correta maneira de deglutir.

De um modo geral, podemos notar que as maloclusões advindas do pressionamento lingual atípico incluem as mordidas abertas anteriores, posteriores e ou laterais, mordidas cruzadas anteriores, posteriores e Classes II com acentuada inclinação dos incisivos superiores.

As formas de tratamento mais comuns para a correção da interposição lingual consistem basicamente na instalação de uma grade palatina removível ou fixa, grade palatina associada à expansão rápida da maxila ou o esporão lingual fixo.

Dentro deste contexto foi realizado um estudo com base na literatura odontológica com o intuito de conhecer melhor a deglutição atípica.

## **2. Proposição**

O presente trabalho consistiu numa revisão da literatura com o objetivo de:

- Verificar os diferentes tipos de tratamento para a correção da deglutição atípica;
- Observar os efeitos da deglutição atípica, durante o tratamento ortodôntico, sobre a musculatura facial;
- Relacionar posicionamento lingual incorreto com eventuais deficiências na dicção das palavras, visando auxiliar ao tratamento fonoaudiológico do paciente.

### 3. Revisão da Literatura

Como este é um assunto bastante extenso e de grande interesse para os profissionais da saúde, é relevante que sejam feitas abordagens detalhadas e, para tal este capítulo foi subdividido em itens.

#### 3.1. *DEGLUTIÇÃO ATÍPICA*

Segundo Altman (1983), a deglutição atípica envolve todas as alterações musculares e funcionais dos órgãos fonoarticulatórios, sendo um fator etiológico das más-oclusões. Na deglutição atípica, a função muscular não está corretamente adaptada e isso implica uma pressão excessiva da língua nas faces linguais dos incisivos superiores. Ao invés da ponta da língua tocar a papila palatina, projeta-se entre as arcadas dentárias tocando o vestibulo labial. A deglutição adaptada caracteriza-se pela alteração da postura labial, lingual e mandibular; por alterações da motricidade muscular dos lábios, língua, mucosa jugal e músculos elevadores da mandíbula; pela presença de "baba" (sialorréia) diurna e noturna; por alterações na fala e respiração bucal do paciente.

Bertolini (2004) definiu a deglutição atípica (adaptada) caracterizada pelo pressionamento da língua contra a superfície lingual dos dentes incisivos e caninos ou pela projeção da língua entre as arcadas dentárias superior e inferior na fase bucal de deglutição. Esta projeção é considerada primária quando é o fator desencadeante das alterações dentárias e secundária quando a língua adapta-se a uma condição morfológica pré-existente, como sucção de dedos ou chupeta. Nesses casos, o lábio superior apresenta-se hipotônico, enquanto a língua e o lábio inferior mostram-se hipertônicos. Para que se obtenha um selamento anterior adequado para a deglutição, o paciente necessita de interpor a língua entre os incisivos.

Para Cohen e Vallado (1978), a deglutição atípica é considerada como um ato complexo que envolve os músculos linguais, da mímica facial e da mastigação, e se caracteriza pela pressão da língua contra os dentes.

De acordo com Haddad & Correa (2001), a deglutição adaptada é considerada como a manutenção do padrão de deglutição infantil, mesmo após a erupção dos dentes. Na deglutição infantil a língua se projeta para frente e interpõe-se nos rebordos gengivais, processo este que estabiliza a mandíbula, e também ocorre a contração dos músculos faciais.

A deglutição atípica deve ser compreendida como resposta de distúrbios miofuncionais bucais. Pode vir acompanhada de alterações respiratórias, dificuldades na articulação de sons e na fala e de problemas ortodônticos (Imparato et al, 2002).

### **3.2. *DEGLUTIÇÃO FISIOLÓGICA***

A deglutição fisiológica engloba a deglutição infantil e a deglutição adulta (madura).

Segundo Navarro (2006), a deglutição é um processo fisiológico no qual estão envolvidas as estruturas do sistema estomatognático e, quando alteradas, constituem-se num fator etiológico de maloclusão. Os limites da dentição não são respeitados pela invasão dessas estruturas e da língua durante o ato de deglutir, levando assim a um rompimento do conjunto estomatognático.

Braga e Machado (2004), definiram a deglutição infantil normal como aquela em que a criança deglute impulsionando a língua para frente, criando um selamento, ficando a língua posicionada entre os rebordos gengivais. Assim, a mandíbula é estabilizada pelas contrações dos músculos faciais e, uma vez a língua interposta, a deglutição é iniciada. Na deglutição madura os dentes se encontram ocluídos, a ponta da língua coloca-se acima e atrás dos incisivos superiores e pode ocorrer uma pequena contração dos músculos orbiculares dos lábios durante a deglutição.

Para Moyers (1991), a deglutição madura normal é caracterizada por pouca atividade dos lábios e bochechas, ausência de contração dos músculos elevadores

da mandíbula e presença dos dentes em oclusão normal. Já no padrão de deglutição infantil, a língua permanece entre os roletes gengivais do recém-nascido.

De acordo com Stanley (1992), a deglutição se inicia com uma fase voluntária, na qual o bolo alimentar ou líquido é colocado entre a língua, os dentes anteriores e o palato, seguida pela propulsão do bolo alimentar ou líquido contra o palato em direção à faringe. Ao mesmo tempo em que a língua entra em contato com o bolo alimentar, os dentes entram em oclusão e a laringe eleva-se, a glote se fecha para interromper a respiração, o bolo alimentar passa acima da epiglote e segue para o esôfago.

Para Marchesan (1998), a deglutição é um ato motor autônomo no qual há a participação dos músculos da respiração e do aparelho gastrointestinal. O objetivo é o transporte do bolo alimentar e a limpeza do aparelho respiratório. Participam da atividade neuromuscular 30 músculos e 6 pares de nervos, o que caracteriza a deglutição como extremamente complexa.

### 3.3. ETIOLOGIA

Segundo Almeida (1998), a língua consiste em um potente conjunto de músculos e esta exerce uma força sobre os dentes bastante intensa na deglutição mas, a língua é equilibrada pela ação de um “cinturão muscular” que envolve os arcos dentários externamente. Porém, qualquer interferência na hemostasia destes músculos, como hábitos bucais deletérios, respiração bucal, desvios funcionais da língua, por exemplo, leva a um desequilíbrio das estruturas bucais, podendo alterar a morfologia e a função do sistema estomatognático.

De acordo com Degan (2003), as forças que atuam no sistema estomatognático produzidas pela musculatura da face podem interferir no desenvolvimento desta, formando-a corretamente ou deformando-a. Os lábios, a mucosa jugal e a língua são responsáveis pelo equilíbrio na dentição e, assim os dentes são afetados pelo pressionamento exagerado desses tecidos moles.

Ferraz (1991) ressaltou que a deglutição atípica ocorre quando o mecanismo sinérgico da deglutição é rompido e esta apresenta-se com um posicionamento atípico da língua, tendo as seguintes características: a deglutição adaptada pode ser anterior ou lateral; nesta ocorre a participação da musculatura peribucal (contração) e de movimentos da cabeça ao deglutir; o paciente apresenta sopro ao invés de sucção (líquidos), bem como alteração de fonemas, língua volumosa, hipotônica e alargada; o paciente pode cuspir ou acumular saliva nos cantos da boca, “ baba “ noturna, dificuldade para engolir pílulas e para deglutir com os lábios separados.

Jubran (2005) considera que a etiologia da deglutição atípica é extensa e associada a hábitos bucais nocivos como uso prolongado de mamadeira, sucção de dedo ou chupeta, presença de hipertrofia das tonsilas, macroglossia, respiração bucal etc. Segundo Almeida et al (1999), estes hábitos alteram as funções exercidas pela musculatura e contribuem para o desenvolvimento anormal da oclusão. De acordo com Soligo (1999), um fator relevante a ser considerado para o não estabelecimento dessas maloclusões é a frequência, intensidade e duração dos hábitos deletérios pelo paciente, assim como a predisposição individual de cada indivíduo.

Straub (1960, 1961) afirmou que a principal causa para o desenvolvimento da deglutição adaptada é o aleitamento artificial (mamadeira), fazendo com que o leite flua livremente pela garganta do bebê, sem exigir esforço muscular deste e isto faz mudar o mecanismo da deglutição.

De acordo com Magnani et al (1998), dentre os hábitos bucais considerados nocivos à oclusão, encontra-se o hábito de sucção, o qual deve ser eliminado o mais breve possível. Quando este permanece após os 4 anos de vida, poderá levar a vestibularização dos incisivos superiores, provocando assim mordida aberta anterior e esta leva ao surgimento de hábitos como a interposição lingual. Na mordida aberta anterior a língua é projetada para frente com a finalidade de promover o selamento anterior durante a deglutição. Navarro (2006) salienta que a hiperatividade muscular do mento resulta da hipotonicidade do lábio superior e da hiperatividade do lábio inferior, o qual é elevado pela contração do músculo orbicular dos lábios.



Matos et al (2001) realizaram uma pesquisa na qual avaliaram a presença e a frequência da deglutição atípica em crianças de 4 a 7 anos de idade. Examinaram 50 crianças, sendo 31 do sexo masculino e 19 do feminino. O resultado foi que a frequência da deglutição atípica é maior nas idades de 4 a 5 anos, sendo que a sua incidência diminui com a idade, a amamentação natural exclusiva preveniu o aparecimento da deglutição atípica e que esta causa prejuízo na alimentação, sendo que as crianças com esta patologia se alimentam mais de comidas pastosas. A deglutição adaptada também prejudica a mastigação, exigindo um grande esforço para deglutir por parte dos músculos da expressão facial.

Segundo Camargo e Miori (2003) as maloclusões geralmente são advindas de hábitos bucais e musculares nocivos, relacionados a funções alteradas como sucção por tempo prolongado, dieta pastosa etc.

Para Nouer et al. (2005), a respiração quando alterada trará vários problemas para o paciente, como face adenoideana, olhar vago, hipotonia e eversão do lábio inferior, hipertonicidade do músculo mentoniano e, clinicamente o respirador bucal apresenta retrognatismo mandibular, incisivos superiores vestibularizados, maxila estreita, inflamação na gengiva, lábios ressecados, pressionamento do lábio inferior durante a deglutição, palato profundo etc. Afirmaram ainda que enquanto a respiração bucal persistir, um grande número de alterações dentárias e esqueléticas também existirão e ressaltam que o tratamento dessas alterações na respiração é de extrema importância.

#### **3.4. CONSEQUÊNCIAS DAS ATÍPIAS LINGUAIS**

Ngan (1997) afirmou que a mordida aberta anterior pode ser resultante de causas diversas, como: irrupção incompleta dos dentes anteriores; alterações nos tecidos linfóides da região da orofaringe, as quais levam à dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua, persistência de um padrão de deglutição infantil. Esta interposição lingual está presente em 100% dos casos com mordida aberta anterior e também pode ocorrer nos casos de hipertrofia das amídalas palatinas, levando a língua para uma posição mais anterior e inferior e, por



consequência, interpõe-se entre os incisivos. Segundo Almeida (1998), a interposição lingual produz uma inclinação para a direção vestibular dos incisivos superiores e inferiores, aumentando assim o comprimento do arco dentário e, também, durante a deglutição atípica, a musculatura hipertônica do músculo mentoniano exerce um forte movimento do lábio inferior contra os dentes anteriores da mandíbula, provocando uma retroinclinação dos mesmos e, sobre os dentes anteriores da maxila, acentua-se o trespasse horizontal já existente.



Figura 1 – sucção do polegar  
Fonte: Almeida (1998)



Figura 2 – mordida aberta anterior  
Fonte: Almeida (1998)

De acordo com Navarro (2006), a deglutição adaptada causa prejuízo à alimentação, sendo que crianças com esse mal usam alimentos pastosos e, por consequência, isto prejudica a mastigação, exigindo grande esforço dos músculos da expressão facial.

Autores como Straub (1960), Kydd & Toda (1962), afirmam que as pressões da língua durante a deglutição influenciam a morfologia das estruturas ósseas e auxiliam o estabelecimento da maloclusão na ATM.

Segundo Isberg et al (1987), Ageberger (1987), Correia (1988) existe relação entre deglutição, fonação e articulação da fala com as disfunções da ATM.

A correlação existente entre desordem craniomandibular e deglutição atípica foi estudada por Gelb & Bernstein (1983). Eles constataram que em 200 pacientes

com sinais e sintomas de disfunção craniomandibular, 144 (72 %) apresentaram desvios de padrão de deglutição.

Felício et al (1961), numa avaliação de 40 pacientes com desordens na ATM, concluíram que 85% destes apresentavam deglutição atípica.

### **3.5. CLASSIFICAÇÃO DAS ATÍPIAS LINGUAIS**

De acordo com Nouer & Nouer, em 1987, um sistema de classificação no qual organiza a deglutição atípica com interposição lingual de acordo com o posicionamento da língua durante o ato de deglutição. Diante de deformações dentárias e maxilares visualizadas clinicamente, ela é dividida em deglutição atípica com interposição lingual alta, média e baixa, sendo:

- **Alta:** o paciente apresenta perfil convexo, trespasse horizontal, diastemas nos incisivos superiores, palato ogival, atresia maxilar, mordida aberta, cruzamento posterior e hipotonia do lábio superior.
- **Média:** o posicionamento lingual entre as arcadas superior e inferior determina a inclinação para frente dos incisivos superiores e inferiores; ocorre a presença de diastema anterior, mordida aberta, o paciente apresenta perfil convexo da face e recessão gengival.
- **Baixa:** o paciente geralmente apresenta perfil côncavo da face, devido à expansão do arco inferior nos limites transversal e horizontal; ocorrem diastemas entre os incisivos inferiores, cruzamento anterior e/ou mordida de topo, língua volumosa e deficiência maxilar.

Segundo Moyers (1991), existem três variações no padrão de deglutição:

- **Com interposição lingual simples:** caracterizada por contrações dos lábios, dos músculos mentonianos e elevadores da mandíbula; protrusão e interposição lingual entre os incisivos e mordida aberta anterior.

- **Com interposição lingual complexa:** apresenta desocclusão dos dentes durante a deglutição; contrações labial, facial e dos músculos mentonianos; ausência de contração dos músculos elevadores da mandíbula durante a deglutição e interposição lingual entre os dentes.

- **Deglutição infantil persistente:** o paciente apresenta dificuldade na mastigação porque oclui, geralmente, com somente um molar em cada quadrante e, assim os alimentos são colocados entre o dorso da língua e o palato e não são triturados adequadamente. Por consequência a deglutição dos alimentos será forçada, exigindo grande esforço muscular dos músculos peribucais.

De acordo com Houston (1990), dentro da primeira fase (bucal) da deglutição encontram-se variações no comportamento no ato de engolir e as classificou como:

- **Comportamento do ato de engolir de adaptação:** pode ocorrer por incompetência labial anômala da relação do incisivo; aumento no trespasse horizontal; mordida aberta anterior.

- **Comportamento do ato de engolir atípico primário:** apresenta-se raramente. Neste a língua é anteriorizada contra a superfície palatina dos incisivos superiores durante o ato de engolir, levando assim à inclinação para frente dos incisivos superiores e o aumento do trespasse horizontal; presença de trespasse vertical incompleto e considerável contração peribucal.

Toledo Gonzáles e Lopes (2000) referiram-se à posição da língua em repouso de acordo com algumas características gerais, como: na relação molar de Classe II, a língua se adianta ou se interpõe; em relação molar Classe III, a língua fica em posição baixa acompanhando o assoalho da boca e posiciona-se para frente ou



entre os dentes anteriores inferiores. Também se referiram à posição lingual durante a deglutição e ressaltaram que na relação molar Classe II a língua encontra-se em projeção anterior. Na relação molar Classe III, a língua está em posição baixa e adiantada e empurra com sua parte anterior os incisivos inferiores, podendo esta tocar com seu dorso a zona do palato duro.

Segundo Lino (1999), a deglutição atípica divide-se em:

- **Tipo I:** corresponde a 20% dos casos. Nesta não há deformação das estruturas de suporte e proteção. Porém pode levar a instalação de problemas patológicos que danificam as estruturas periodontais.
- **Tipo II:** caracterizada por pressão lingual anterior causando mordida aberta anterior, vestibularização dos dentes e, a deglutição é realizada com posterior depressão da mandíbula. É o tipo mais comum, com 48% dos casos de deglutição atípica. Em casos mais graves pode levar ao surgimento da mordida cruzada posterior( na região dos molares ).



Figura 3 – Mordida cruzada posterior causada por interposição lingual  
Fonte: Almeida (1998)

- **Tipo III:** a pressão lingual é realizada na região lateral de ambos os arcos dentários, nos pré-molares e pode causar mordida aberta lateral no local de apoio da língua e mordida cruzada posterior do lado oposto ao pressionamento lingual e a deglutição é realizada com depressão da mandíbula.

- **Tipo IV:** ocorre a pressão lingual anterior e lateral sobre os arcos dentários. É uma associação dos tipos II e III e esta causa mordida aberta anterior e lateral, vestibuloversão e mordida cruzada posterior.

### 3.6. *DIAGNÓSTICO DAS ATÍPIAS LINGUAIS*

Segundo Straub (1961), o diagnóstico baseia-se na presença de contração dos músculos peribucais.

De acordo com Degan (2003), crianças com deglutição atípica apresentam uma projeção lingual durante a deglutição bastante evidente, assim como a contração exagerada da musculatura peri-bucal.

Marchesan (1998) salientou que na deglutição atípica, além da projeção da língua sobre ou entre os dentes, também se apresentam outras características como contração excessiva da musculatura peribucal, movimentos inadequados da cabeça do paciente, projeção anterior da mandíbula durante o ato de engolir, interposição do lábio inferior sobre o superior, sobras de resíduos no vestibulo bucal do paciente, podendo ocorrer ruídos durante a deglutição.

Segundo Navarro (2006), o método de inspeção clínica para o diagnóstico da deglutição adaptada é realizado primeiramente por observação da deglutição inconsciente. Após, realiza-se a palpação do músculo masseter durante a deglutição, colocando os dedos na borda anterior do músculo masseter localizada acima do ângulo do ramo da mandíbula. Os dedos menores tocam o osso hióide, para assim palpar o movimento, ou seja, os polegares direito e esquerdo são usados para abaixar o lábio inferior e expor a protrusão da língua durante a deglutição, rompendo o selamento labial (Fletcher et al, 1961).

Tatsuya et al (2000) salienta outro método para o diagnóstico da deglutição: a cineradiografia. Por este método, o paciente deglute uma pequena quantidade de pasta de bário diluída em água. Um cefalostato é unido à cadeira onde está o

paciente e, assim, as imagens cineradiográficas são posteriormente analisadas em movimentação lenta, permitindo estabelecer as etapas da deglutição e analisar melhor a deglutição atípica.

De acordo com Vaiman et al (2004), a eletromiografia superficial é um método não invasivo para a avaliação da deglutição adaptada. Moyers recomendou a eletromiografia para registrar a atividade das fibras musculares, captando a força da contração muscular e declarou que este exame é bastante eficiente para avaliar os efeitos do tratamento ortodôntico sobre a musculatura e a deglutição.

Segundo Bersiman (2005), a videofluoroscopia (radiocinema) permite o estudo da dinâmica dos movimentos durante a deglutição. Este método garante o estudo dinâmico dos movimentos do osso hióide durante a deglutição ou fonação e, assim permite a análise da deglutição atípica e de qualquer comprometimento do aparelho hióide.

De acordo com Kuramae (2001), saber onde a língua se posiciona na boca é de extrema importância para o correto diagnóstico e direcionamento do tratamento da deglutição atípica com interposição lingual.

### **3.7. TRATAMENTO DAS ATÍPIAS LINGUAIS**

Segundo Almeida et al (1999), o tratamento precoce das maloclusões ainda na dentição decídua visa à prevenção da progressão das desarmonias esqueléticas, dentárias e funcionais. Ainda de acordo com este autor, a desvantagem para o tratamento precoce das maloclusões é a dificuldade, por parte do ortodontista, de prever o que acontecerá na dentição permanente do paciente.

De acordo com Henriette Poetsch (1968), o tratamento para a deglutição atípica consiste em afastar dos dentes a bochecha com o auxílio dos dedos médios e indicador. Esse afastamento da bochecha durante a deglutição tem por finalidade impedir a utilização dos músculos da mímica, reeducando assim a deglutição atípica. Outro método baseia-se em ensinar ao paciente, durante a deglutição, a levar a

ponta da língua à papila incisiva. Nos casos de mordida aberta anterior também se recomenda ao paciente o uso de uma placa (aparelho) com uma grade de acrílico vertical localizada na parte anterior da placa, a fim de evitar a interposição da língua.

Farret et al (1997) realizaram um estudo com 20 crianças divididas em dois grupos: grupo A constituído por 10 crianças submetidas ao tratamento de terapia miofuncional associada à mecânica e grupo B, com crianças submetidas apenas ao tratamento mecânico. A terapia miofuncional compreendeu a fase de conscientização da criança sobre a necessidade de correção do problema, a fase de correção da deglutição atípica e, por último, a fase de automatização. O tratamento mecânico foi feito por meio de uma placa reeducadora durante o dia e uma placa impeditora para uso noturno. Constatou-se, após três anos de tratamento, que 85% das crianças avaliadas apresentavam um padrão correto de deglutição, porém as do grupo A (tratamento com placas associado a mioterapia) tiveram resultados positivos mais rapidamente que as do grupo B.

Segundo Almeida (1998), na mordida aberta anterior causada por hábitos bucais deletérios como a interposição lingual, usualmente, o tratamento é realizado com a utilização, pelo paciente, de uma grade palatina, adaptada no arco superior deste, sendo que o aparelho pode ser removível ou fixo. Essa grade funciona como um obstáculo mecânico, a qual não só impede a sucção do dedo ou da chupeta, como também mantém a língua numa posição mais retruída, não permitindo sua interposição entre os incisivos, durante a deglutição. Adicionalmente, o arco vestibular contido no aparelho removível do paciente pode ser ativado para corrigir uma inclinação desfavorável dos incisivos.

Para Silva Filho et al em 1976, sendo a grade palatina um aparelho passivo, a normalização da mordida aberta anterior ocorre em função da musculatura peribucal, a qual produz alterações benéficas ao paciente, como a verticalização dos incisivos superiores, a extrusão dentária e do processo alveolar.

### **Mordida Aberta Anterior**





Figura 4 – Vista lateral direita do paciente antes do tratamento ortodôntico  
Fonte: Almeida (1998)



Figura 5 – Vista lateral esquerda do paciente antes do tratamento ortodôntico  
Fonte: Almeida (1998)

### Maloclusão corrigida



Figura 6 – Vista lateral direita do paciente após o tratamento ortodôntico  
Fonte: Almeida (1998)



Figura 7 – Vista lateral esquerda do paciente após o tratamento ortodôntico  
Fonte: Almeida (1998)

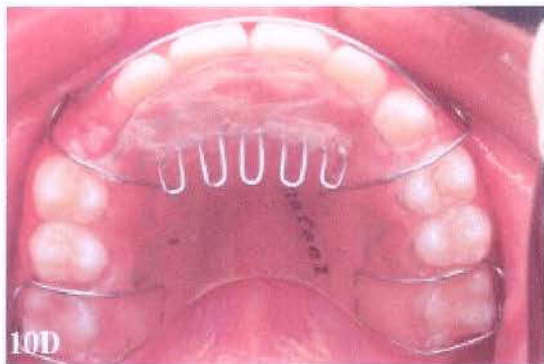


Figura 8 – Aparelho: Placa de Hawley com grade palatina instalada  
Fonte: Almeida (1998)

Porém, segundo Petrelli, em alguns casos, o mal posicionamento lingual e, conseqüentemente, a deglutição atípica, persiste mesmo após a correção da



maloclusão e assim, torna-se necessária uma terapia funcional da reeducação muscular, realizada por um fonoaudiólogo.

Uma pesquisa realizada por Moura et al (1998) avaliou a relação entre as maloclusões e os procedimentos ortodônticos interceptores para a correção destas na dentição mista. A amostra contou com a participação de 22 crianças com classificação de maloclusão Classe I de Angle, Classe II de Angle e Classe III de Angle em dentição mista. Foram selecionados casos de pacientes tratados exclusivamente com Ortodontia Interceptora e que, ao atingirem a dentição permanente, não necessitaram de tratamento ortodôntico corretivo complementar.

No início da pesquisa, pacientes que apresentavam respiração bucal, interposição lingual e labial, com classificação II incipiente de Angle, foram tratados com um aparelho ativador removível por um período de 10 meses. Já pacientes com presença de respiração bucal e interposição lingual apresentaram perda de espaço nas arcadas por perda dentária precoce, desvio da linha média e apinhamento. Sendo classificados como Classe I de Angle, foram tratados com um aparelho removível denominado placa com mola recuperadora, por um período de três meses.

Outro perfil de paciente analisado foi o de classificação I de Angle apresentando mordida aberta anterior, protrusão dentária superior, sucção de polegar, interposição lingual e deglutição atípica. O aparelho utilizado para o tratamento foi uma placa recordatória e impedidora, por um período de seis meses.

Pacientes com Classe II de Angle apresentando mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, presença de respiração bucal, interposição labial e lingual foram tratados com aparelhos Coffin removível por quatro meses. Alterações como respiração bucal, deglutição atípica e presença de protrusão dentária superior em pacientes Classe I de Angle foram tratadas com aparelho Bionator fixo por quatorze meses.

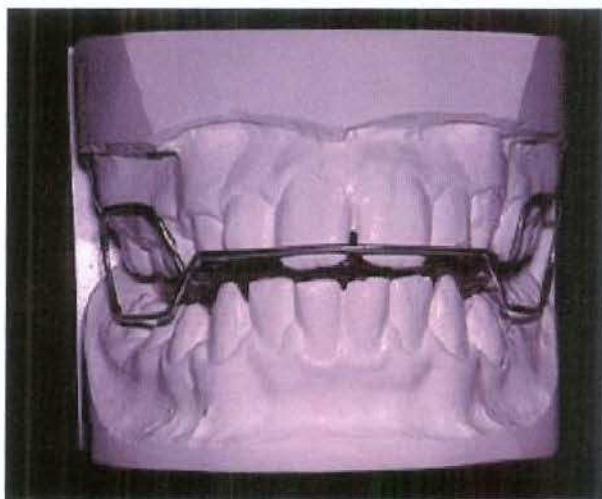


Figura 9 – Aparelho Bionator Base  
Fonte: Faltin (1998)

Concluíram que a prevenção ortodôntica atinge uma maior cobertura quando incrementada dentro dos níveis de prevenção, ou seja, iniciar o tratamento ainda na dentição decídua do paciente e, com isso uma faixa ampla de problemas ortodônticos poderiam ser evitados ou tratados de modo mais simples.

Um estudo realizado por Degan (2003) contou com a participação de 20 crianças na faixa etária de quatro anos a quatro anos e oito meses, de ambos os sexos, portadoras de mordida aberta anterior, dentição decídua completa e ausência de sinais clínicos de respiração bucal obstrutiva. Todas as crianças apresentavam hábitos de sucção de chupeta e mamadeira. Foram encaminhadas para a realização dos exames iniciais: exame clínico, radiográfico, eletromiográfico, documentação fotográfica e exame cefalométrico. Os pacientes foram divididos em dois grupos de dez crianças: o grupo A foi tratado com terapia miofuncional associada à remoção de hábitos bucais deletérios e o grupo B somente foi orientado e estimulado a abandonar os hábitos bucais deletérios. A terapia miofuncional foi realizada em oito sessões de atendimento, executadas uma vez por semana durante um período de trinta minutos em cada sessão. O tratamento miofuncional só foi realizado após a remoção de todos os hábitos bucais deletérios dos pacientes. Neste, a criança realizava os exercícios isométricos e funcionais durante as sessões clínicas e recebia um calendário de anotações (Pierce, 1986) para que executasse os exercícios também em casa, uma vez ao dia.

Essa terapia miofuncional foi realizada visando:

- A melhoria da resistência dos músculos orbicular superior da boca, orbicular inferior da boca, músculos bucinadores e músculos linguais. Estes foram trabalhados por meio de exercícios isométricos com o auxílio de abaixadores de língua de madeira e com o uso das mãos, aplicando contra-resistência ao músculo desejado.
- Adequação das seguintes funções do sistema estomatognático: deglutição e respiração nasal. Para o propósito da deglutição foram realizados exercícios preparatórios de deglutição como língua estalada no palato e deglutição de líquidos e alimentos sólidos. Para melhorar a respiração nasal foram realizados estímulos para uma utilização maior do nariz.
- A adequação de estruturas físicas durante o repouso, como o correto posicionamento dos lábios (em selamento) e da língua (na região da papila retroincisal).

Constatou-se por meio deste estudo que as crianças submetidas à terapia miofuncional associada à prévia remoção de hábitos deletérios apresentaram 80% de melhora nos padrões de deglutição após 60 dias do início da pesquisa. As crianças do grupo tratadas apenas com a remoção de hábitos deletérios apresentaram um padrão de deglutição 50% superior ao início do tratamento e somente após 180 dias do começo do tratamento. Verificou-se também que a mordida aberta anterior pode ser corrigida somente com o abandono, por parte da criança, de hábitos bucais deletérios, sem a necessidade de tratamento ortodôntico. Esta autocorreção foi atribuída à retroinclinação dos incisivos superiores em razão do pressionamento dos lábios e bochechas sobre os arcos dentários.

Em 1987, Nouer et al elaboraram um aparelho ortodôntico chamado de Placa "Nouer 1". Este foi indicado para pacientes na fase de crescimento e com posicionamento lingual baixo. É confeccionado para o arco inferior, diferentemente dos demais reeducadores linguais. A placa "Nouer 1" possui como objetivos para o

paciente reeducar a postura viciosa da língua, desestimular o crescimento longitudinal do arco inferior, propiciar a erupção normal dos incisivos superiores e inferiores, evitar a ação modeladora da língua no sentido longitudinal, eliminar problemas de deglutição, favorecer o crescimento maxilar e promover a respiração normal do paciente.

Para casos mais severos, como atresia maxilar, Maraccini & Nouer (1997) acrescentaram uma extensão lateral à placa geniana de “Nouer 1”, com a finalidade de equilibrar o desenvolvimento transversal da maxila, não somente estimulando a pressão da língua no palato, mas também evitando a pressão contrária dos músculos da mucosa jugal. Esta é afastada por meio da extensão lateral. Este novo aparelho chamou-se Placa Geniana de “Nouer 2”.

Com o intuito de colaborar com a correção da maloclusão de Classe II - maxila posicionada à frente da mandíbula devido ao hipodesenvolvimento mandibular – com pressão lingual na região baixa ou geniana da cavidade bucal, foi elaborada a Placa Geniana de “Nouer 3”. Esta apresenta um fio-guia na região antero-superior para reduzir o desenvolvimento maxilar, uma extensão lateral e anterior ao redor do arco inferior com a finalidade de evitarem a compressão da musculatura da mucosa jugal e do lábio inferior. A Placa Geniana de “Nouer 3” apresenta uma pista acrílica entre os dentes superiores e inferiores e esta auxilia no desenvolvimento mandibular deficiente, orientando o crescimento normal e reeducando toda a musculatura peribucal.

Outra modalidade de tratamento foi inicialmente publicada em 1976 na Revista de Ortodontia de São Paulo e ficou conhecida como “Método Padowan”. Neste método, todas as funções bucais são levadas em consideração, podendo ser aplicado dentro do campo de atuação da Fonoaudiologia. Pode ser utilizado em qualquer tipo de paciente, com qualquer patologia facial e em pacientes de qualquer idade.

No caso da deglutição atípica faz-se o “Exercício de Deglutição Reflexa”. Neste ocorre o estímulo dos músculos supra e infra-hióideos e também dos



músculos posteriores da língua. Para isso, injeta-se água na boca do paciente e a língua é empurrada para trás e mantida assim com o auxílio de uma espátula. Logo após, pede-se ao paciente para gargarejar a água rapidamente e depois degluti-la. Com este exercício, o paciente torna-se capaz de levar a língua para trás sem o auxílio da espátula e conseguir deglutir adequadamente.

Segundo a fonoaudióloga Irene Marchesan, a automatização da deglutição normal ocorre com o estabelecimento de novos caminhos neurológicos e memorização “cerebral”, por meio da repetição. O fonoaudiólogo desenvolverá para o paciente um processo educacional a fim de estimular a respiração nasal, inibindo a respiração bucal; estabelecerá um padrão correto de deglutição bilateral alternada; corrigirá a deglutição e a postura de repouso da língua e, também, auxiliará no desenvolvimento da articulação dos fonemas, quando houver alterações no paciente.

Segundo Barbosa (2005), na maioria dos pacientes na fase de dentição mista apresentando mordida aberta anterior acompanhada de deglutição atípica, nota-se que o processo dentoalveolar superior está aumentado no sentido vertical. O uso da barra transpalatina (BTP), nos molares superiores destes pacientes, contendo uma alça central colocada numa altura suficiente para exercer alguma pressão sobre o dorso da língua, durante a deglutição, tem se mostrado como um ótimo tratamento para a deglutição atípica e também para a restrição do crescimento do processo dentoalveolar no sentido vertical.

Introduzida por Goshgarian, a barra transpalatina tem sido comumente usada com a finalidade do controle vertical do processo dentoalveolar superior e com seu uso ocorre uma intrusão dos molares, por meio da pressão que a língua exerce sobre a BTP. A alça central da BTP deve possuir uma distância ideal do palato e esta deve ser suficiente para provocar a impressão da alça central sobre a língua. Roth afirma que a BTP deve estar afastada do palato de 6 a 8mm.

O esporão lingual colado Nogueira foi desenvolvido para auxiliar no tratamento da deglutição atípica por pressionamento lingual. Pode ser aplicado tanto

no arco superior como no inferior. O esporão apresenta uma base com uma malha convexa na sua parte posterior para colagem nas superfícies linguais dos incisivos superiores e/ ou inferiores, soldadas a essa base apresentam duas hastes afiladas com as extremidades levemente arredondadas. Em casos de pacientes com postura lingual baixa, o esporão é colocado no arco inferior; em pacientes com postura lingual alta o material foi aplicado no arco superior e em pacientes com postura média da língua, o esporão foi colocado em ambos os arcos.

Graber analisou uma amostra de 600 crianças nas fases de dentição decídua e mista precoce com hábito de sucção digital. Relatou o sucesso no tratamento do hábito de sucção digital e deglutição atípica por meio do uso de esporões lingual soldados ao arco lingual superior. Estes impediram as crianças de chuparem os dedos e eliminaram pressões dos dedos e da língua contra os incisivos que irromperam. O esporão lingual também força a língua a movimentar-se para trás e, assim, esta tende a exercer mais pressão nos segmentos posteriores da maxila, revertendo o hipodesenvolvimento maxilar.

Tanto a grade palatina, grade palatina associada à expansão rápida da maxila ou o esporão lingual fixo são métodos eficientes no tratamento da deglutição atípica por pressionamento lingual, porém clinicamente apresentam alguns problemas: dependem de consultas extras para moldagem e instalação dos aparelhos, além da colaboração do paciente, no caso dos aparelhos removíveis; possuem um custo laboratorial adicional e um maior tempo clínico nas suas aplicações. O esporão lingual colado Nogueira possui a vantagem de ser um método rápido e de baixo custo, que pode ser utilizado em larga escala, além de seu pequeno tamanho (3mm), promovendo maior liberdade para a língua.

Os esporões estimulam a língua a mudar a sua postura nas funções de deglutição, fonação, mastigação e repouso.

Segundo Kuramae (2001) para o tratamento das deglutições atípicas com posicionamento lingual alto e médio são utilizadas as placas reeducadoras-impedidoras convencionais, confeccionadas para a arcada superior com grade

metálica ou escudo em acrílico. Já em deglutições atípicas com postura de língua baixa usam-se aparelhos como a placa reeducadora-impedidora inferior (placa geniana). Esta protege o arco inferior do efeito expensor da língua e estimula o desenvolvimento maxilar por meio da correção do reposicionamento lingual. O tratamento é associado a uma seqüência de exercícios mioterápicos para reeducar a posição viciosa da língua, visando o restabelecimento do padrão normal de deglutição.



#### **4. Conclusões**

A deglutição atípica ocorre devido a um desequilíbrio entre as forças musculares dos lábios, bochechas e língua em um paciente. Esta maneira incorreta de deglutir poderá levar ao agravamento de uma maloclusão ou até mesmo a seu estabelecimento.

Alguns desvios da oclusão, sendo interceptados em época adequada na dentição mista, podem levar ao desenvolvimento normal da oclusão na dentição permanente. Esta é caracterizada por ausência de apinhamento entre os dentes; relações de molar e de caninos normais; presença de sobremordida e sobressaliência entre 2 a 3mm entre as arcadas superior e inferior; ausência de mordida cruzada, de mordida aberta etc. Observando casos que receberam tratamento ortodôntico interceptor na dentição mista, mas necessitam de uma segunda fase corretiva, fica claro que a grande maioria carece apenas de pequenos ajustes. O tratamento na dentição permanente, geralmente, torna-se menos complexo e a duração é menor, bem como os números de extrações são diminuídos, quando comparados ao tratamento corretivo tradicional.

Existem vários tratamentos para a deglutição atípica como, aparelhos removíveis e/ou fixos com grades metálicas ou escudos em resina acrílica; placas reeducadoras inferiores; esporão lingual fixo; barra transpalatina; esporão lingual colado Nogueira; aparelho Bionator; aparelhos impedidores etc.

## 5. Referências

**Dicionário Houaiss.** Disponível em <<http://houaiss.uol.com.br>>. Acesso em 24 nov 07;

**Dicionário Michaelis.** Disponível em <<http://michaelis1.locaweb.com.br/moderno/portugues>>. Acesso em 24 nov 07

ALTMAN, E.B.C. Deglutição Atípica. *In*: FARRET, M.M.B. et al. **Análise do comportamento da deglutição em crianças submetidas a tratamento mioterápico associado ao uso de placas reeducadoras e impedidoras.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1997; 2(5): p.92;

ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. *In*: MOURA, W.V.B. et al. **Avaliação do modus operandi dos procedimentos ortodônticos interceptores das más-oclusões na mista.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(6): p.13;

ARAÚJO, M.C.M. Ortodontia para clínicos. *In*: FARRET, M.M.B. et al. **Análise do comportamento da deglutição em crianças submetidas a tratamento mioterápico associado ao uso de placas reeducadoras e impedidoras.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1997; 2(5): p. 92;

BARBOSA, J.A. et al. **Uso da barra transpalatina no controle da rotação da mandíbula.** Revista Dental Press Ortod. Ortop. Facial. 2005; 10(5): p.23- 44;

BERSIMON, J.L. et al. Radilogie. *In*: NAVARRO,D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica.** Monografia (Especialização)- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006; p. 48-50, 54;

BERTOLINI, M.M. **Estudo da deglutição adaptada e sua associação com variáveis de interesse epidemiológico em crianças na fase inicial de dentição mista (tese).** 2004.

BIANCHINI, E.M.G. **Disfunções da articulação temporomandibular- Relações com a deglutição e fala.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(5): p.55-60;

BRAGA, M. Deglutição atípica. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica.** Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.11;

CAMARGO, M.C.F. et al. Maloclusões na primeira infância. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica.** Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.27, 52;

CORREIA, F.A.S. Disfunções da articulação temporomandibular e seu relacionamento com distúrbios fonoaudiólogos: contribuição ao estudo. *In*: BIANCHINI, E.M.G. **Disfunções da articulação temporomandibular-Relações com a deglutição e fala.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(5): p. 56, 58;

DEGAN, V.V. **Influência da associação da remoção de hábitos de sucção e terapia miofuncional nas alterações musculares, funcionais e oclusais.** Tese de doutorado – Área de Fisiologia Oral. 2003

FARRET, M.M.B. et al. **Análise do comportamento da deglutição em crianças submetidas a tratamento mioterápico associado ao uso de placas reeducadoras e impedidoras.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1997; 2(5): p.91-95;

FELÍCIO, C.M. Myofunctional therapy combined with occluded splint in treatment of temporomandibular joint dysfunction pain syndrome. *In*: BIANCHINI, E.M.G. **Disfunções da articulação temporomandibular- Relações com a deglutição e fala**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999;4(5): p. 56, 58;

FERRAZ, M. C. Manual prático de deglutição atípica e problemas correlatos: terapia miofuncional nos tratamentos orofaciais. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.35, p.52;

FILHO, J.G.V. et al. **Deglutição atípica e as desordens craniomandibulares**. Jornal brasileiro de Fonoaudiologia. 11/2002;

FLETCHER, S.G. et al. Tongue-thrust swallow, speech articulation and age. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.35 a 36, p.52;

GRABER, M.T. The tree M's: Muscles, malformation and malocclusion. *In*: NOGUEIRA, F.F. **Esporão lingual colado Nogueira: Tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2005; 10(2): p. 130;

GRABER, T.M. Orthodontics: principles e practices. *In*: ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p. 24-25;

GUEDES, Z.C.F. Algumas considerações Fonoaudiológicas sobre deglutição atípica numa abordagem multidisciplinar. *In*: SOLIGO, M.O. **Hábitos de sucção e maloclusão – repensando esta relação**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(6): 58-64.

HOUSTON, W.J.B. et al. A morfologia e atividade do tecido mole. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.31;

IMPARATO, J.C.P. et al. Odontologia multidisciplinar – fonoaudióloga: deglutição atípica. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.7, p.22;

KYDD, W.L. et al. Tongue pressure exerted the hard palate during swallowing. *In*: BIANCHINI, E.M.G. **Disfunções da articulação temporomandibular – relações com a deglutição e fala**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(5): p. 14;

MAGNANI, M.B.B.A. et al. Alterações cefalométricas decorrentes do hábito de sucção digital em indivíduos na faixa etária de 7 a 10 anos de idade. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.24;

MARCHESAN, I.Q. Diagnóstico e possibilidades terapêuticas. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.21;

MATOS, M.J.F. et al. Avaliação da deglutição atípica em crianças de 4 a 7 anos em rede escolar pública. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.25;

MOURA, W.V.B. et al. **Avaliação do Modus Operandi dos procedimentos ortodônticos interceptores das más-oclusões na dentadura mista.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(6): p. 53- 60;

MOYERS, R.E. Ortodontia. *In:* ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p.130-131;

MOYERS, R.E. Ortodontia. *In:* FARRET, M.M.B. et al. **Análise do comportamento da deglutição em crianças submetidas a tratamento mioterápico associado ao uso de placas reeducadoras e impedidoras.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1997; 2(5): p. 25;

NGAN, P et al. Open Bite: a review of etiology and management. *In:* DEGAN, V.V. **Influência da associação da remoção de hábitos de sucção e terapia miofuncional nas alterações musculares, funcionais e oclusais.** Monografia (Doutorado) – Área de Fisiologia Oral. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2003; p. 134;

NGAN, P. et al. Open bite: a review of etiology and management. *In:* ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p.18, 21, 24;

NOGUEIRA, F.F. et al. **Esporão lingual colado Nogueira: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2005;10(2):p.129-156;

NOUER, D.F. et al. O respirador bucal e a Ortodontia. *In:* NAVARRO,D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica.** Monografia (Especialização)- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006; p.29;

PADOVAN, B.A.E. Reeducação mioerápica nas pressões atípicas da língua: diagnóstico e terapêuticas I. Ortodontia. 1976; 9(1): p.59-74;

PETRELLI, E. Ortodontia para fonoaudiologia. *In*: ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p.18,24-25;

RIOLO, M.L. et al. Tratamento precoce. *In*: Almeida, R.R. et al. **Ortodontia Preventiva e Interceptora: Mito ou Realidade?** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(6): p. 89;

SANTOS, E.C.A. et al. Hábito de sucção digital: etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. *In*: ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p.20;

SCHWARTZ, E. et al. Etiologia da maloclusão. *In*: SOLIGO, M.O. **Hábitos de sucção e maloclusão – repensando esta relação**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(6): p.60;

SEGOVIA, M.L. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la Fonoaudiología – la deglución atípica. *In*: ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p. 23-25;

SILVA FILHO, O.G. et al. Hábitos de sucção – elementos passíveis de intervenção. *In*: ALMEIDA, R.R. **Mordida aberta anterior – considerações e apresentação de um caso clínico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1998; 3(2): p.20,24-25;

STANLEY, J. Dicionário ilustrado de Odontologia. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.11;



STRAUB, W.J. Malfunction of the tongue. Part I. The abnormal swallowing habit: its cause, effects and results in relation to orthodontic treatment and speech therapy. *In*: BIANCHINI, E.M.G. **Disfunções da articulação temporomandibular – relações com a deglutição e fala**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. 1999; 4(5): p.56;

TATSUYA, F. et al. A cineradiographic study of deglutitive tongue movement and nasopharyngeal closure in patients with anterior open bite. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.39 a 40, p. 53;

TOLEDO GONZÁLES, N.Z. et al. Fonoaudiologia e ortopedia maxilar na reabilitação orofacial. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.13, p.21, p.33;

VAIMAN, M. et al. Surface eletromyographic studies of swallowing in normal children, age 4-12 years. *In*: NAVARRO, D.F.C. **Métodos de diagnóstico da deglutição atípica**. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006: p.54;

