

DENISE MARIA KROEFF DE SOUZA

**– DEGLUTIÇÃO ATÍPICA –**  
**Métodos Terapêuticos (Mecânico, Funcional e Misto)**  
**AVALIAÇÃO CLÍNICA**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de MESTRE em Odontologia - Área de Concentração - Ortodontia.

PIRACICABA - S. P.

1983

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

A meus pais, pelo amor, apoio e  
confiança em mim depositados.

Dedico este trabalho a meu PAI  
que através do seu esforço nos  
mostrou ser possível alcançarmos  
os nossos objetivos mesmo às  
custas de renúncias e sacrifí-  
cios. Esta "luta" foi o meu  
estímulo para a partida pro-  
fissional.

---

### AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Manoel Carlos Müller de Araujo, Titular da Disciplina de Ortodontia e Coordenador do Curso de Pós-Graduação de Ortodontia em nível de Mestrado, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, pela sua orientação neste trabalho.

Aos professores da Disciplina de Ortodontia, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, responsáveis pela nossa formação especializada.

Aos colegas da Pós-Graduação em Ortodontia, pelas novas amizades formadas durante o trajeto do curso.

Aos funcionários da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, pela colaboração prestada.

Aos irmãos Tadeu e Onesvaldo, que através de suas colaborações permitiram o desenvolvimento técnico do trabalho.

Ao companheiro Carlos Jr., pelo imprescindível apoio e compreensão, o que contribuiu para realização desta pesquisa.

Aos amigos Edy e Ada, nossos sinceros agradecimentos, pelo apoio como colega e amigo.

---

A D. Otímia, pelo seu carinho e amizade nesses dois anos de convivência familiar.

A Profa. Dra. Sônia Bunjes, pela revisão do vernáculo.

A CAPES através do Programa Institucional de Capacitação de Docentes - PICD /UFES -, por nos conceder uma Bolsa de Estudos para a realização do Curso de P<sup>o</sup>s-Graduação em Odontologia, Área de Concentração - Ortodontia.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuiram para a realização deste trabalho.

## Í N D I C E

|                                      | Página |
|--------------------------------------|--------|
| I. INTRODUÇÃO .....                  | 2      |
| II. REVISÃO DA LITERATURA .....      | 5      |
| III. PROPOSIÇÃO .....                | 30     |
| IV. MATERIAL .....                   | 32     |
| V. MÉTODOS .....                     | 34     |
| VI. RESULTADOS .....                 | 51     |
| VII. DISCUSSÃO .....                 | 55     |
| VIII. CONCLUSÕES .....               | 63     |
| IX. RESUMO .....                     | 66     |
| X. SUMMARY .....                     | 69     |
| XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 72     |

---

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

---

## I. I N T R O D U Ç Ã O

O cirurgião-dentista, em especial o Ortodontista e/ou Odontopediatra, defronta-se diariamente, na sua clínica, com pacientes portadores de pressionamento atípico da língua.

O hábito de deglutição atípica é um problema que afeta o desenvolvimento normal da oclusão, e os portadores deste hábito apresentam um movimento protrusivo da língua, entre os dentes anteriores superiores e inferiores, causando o que é, comumente, denominado de MORDIDA ABERTA ANTERIOR.

Existem muitos métodos empregados na terapêutica

da deglutição atípica, entretanto torna-se difícil conseguir resultados satisfatórios, pois não se trata do abandono de um simples hábito, mas sim, da transformação de um comportamento (conjunto de reflexos) e condicionamento de outros com padrões normais.

O êxito da reeducação do hábito de deglutição atípica depende do conhecimento do profissional com relação ao padrão correto de deglutição e os possíveis desvios.

Atualmente, a aplicação clínica de meios terapêuticos para a correção do hábito de deglutição atípica, numa Clínica Infantil de uma Faculdade de Odontologia, é muito discutido pelo fato de requerer do aluno uma disponibilidade de tempo necessário à reeducação do hábito.

Baseando-se na realidade clínica referente ao tratamento imediato de pacientes com problemas de pressionamento lingual atípico e na diversidade de opiniões, entre os pesquisadores, com relação aos métodos terapêuticos empregados para a correção do hábito de deglutição atípica, é que nos propomos a verificar qual o método mais viável clinicamente, na reeducação da deglutição atípica, em pacientes da Clínica Integrada de Odontologia Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

---

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

---

## II. REVISÃO DA LITERATURA

Na literatura, o conceito de deglutição "normal" e "anormal" é muito discutido da mesma forma que não existe entre os pesquisadores um consenso sobre a conduta adequada para o problema.

Estudando hábitos bucais nocivos, STRAUB<sup>45</sup>, 1960, argumenta que uma alimentação inicial imprópria, realizada com mamadeiras inadequadas, tem como resultado direto a deglutição atípica. Afirma que este hábito quando não corrigido pode provocar interferências no crescimento e severas maloclusões, havendo necessidade da sua correção antes do tratamento ortodôntico para evitar recidivas.

Segundo ANDREWS<sup>2</sup>, 1960, a maturação da deglutição normal explica porque a persistência da deglutição infantil pode resultar numa deglutição atípica. Relata que num recém-nascido os lábios funcionam como vedamento ao redor do mamilo. Com a introdução dos alimentos pastosos os bebês devem aprender a usar os lábios para manter o vedamento anterior necessário. Com a erupção dos dentes o padrão de deglutição muda os dentes estando ocluídos durante a deglutição e a língua e o alimento contido no interior da cavidade oral. Os lábios não têm atividade na deglutição madura, pois não são necessários para conter os alimentos. Baseado nisto, constatou que se o padrão de deglutição não progride para um nível de maturação desejado, foi devido à persistência do padrão de deglutição infantil.

Prosseguindo com os seus estudos sobre a deglutição atípica, STRAUB<sup>46</sup>, em 1961, relata que quando as crianças apresentam dois hábitos bucais associados, como sucção de polegar e deglutição atípica, o hábito de sucção deve ser corrigido primeiro e depois o da deglutição atípica. Não recomenda o uso de um arco lingual superior provido de grades para a correção da deglutição atípica, em virtude da grade palatina impedir a colocação correta da língua durante a deglutição. Como, também, não recomenda o seu uso para a correção do hábito de sucção de polegar, pois as grades cobrem o palato impedindo o perfeito posicionamento da língua na deglutição. Afirma que,

raramente, os aparelhos mecânicos corrigem o problema envolvendo os músculos usados na deglutição normal.

Pesquisando sobre a incidência do hábito de deglutição atípica em vários grupos de idade de crianças escolares, FLETCHER, CASTEEL e BRADLEY<sup>12</sup>, 1961, verificaram que ocorre uma diminuição da incidência da deglutição atípica à medida que a idade cronológica aumenta. Este estudo suporta o conceito de que este hábito está relacionado, em parte com o processo de maturação da deglutição.

Em 1962, STRAUB<sup>47</sup>, aponta o crescimento e o tratamento ortodôntico como importantes fatores na correção do hábito de deglutição atípica, entretanto, afirma que somente estes dois fatores não corrigem o hábito. Relata o seu tratamento reeducador através de 16 lições, com o auxílio da terapia da palavra. Acredita que se a reeducação da deglutição é conseguida, muitos dos problemas ortodônticos são resolvidos, como o tratamento da mordida aberta, pois o seu programa terapêutico não corrige apenas o hábito mas também a musculatura e os tecidos moles envolvidos.

O trabalho de HARRINGTON e BREINHOLT<sup>20</sup>, 1963, apresenta um programa de correção do hábito de deglutição atípica que deve ser considerado uma adaptação do programa terapia da fala segundo Straub. Argumentam que no hábito de deglutição atípica a musculatura encontra-se debilitada afetando

a fala. Devido à relação entre a deglutição e a fala, os autores sentem que a deglutição atípica é um problema do fonoaudiologista e não do ortodontista.

O reconhecimento e o diagnóstico precoce do hábito de deglutição atípica, citado por GARRET<sup>13</sup>, em 1964, mesmo antes de qualquer evidência de maloclusão, seguido pela aplicação de corretos procedimentos e métodos terapêuticos, permite um resultado mais rápido e mais permanente na suspensão e correção do hábito.

Para FERNANDEZ<sup>11</sup>, 1964, o controle do hábito de deglutir anormal é trabalhoso e problemático e a correção é feita pela reeducação da deglutição. Relata uma seqüência de exercícios miofuncionais, ressaltando que a reeducação deve ser feita por partes, para o paciente colaborar com o tratamento. Conclui que os hábitos bucais quando diagnosticados e corrigidos precocemente, quase sempre ocorre a autocorreção da maloclusão.

Estudando os problemas relacionados com a maturação da atividade muscular da língua e dos lábios associado à maloclusão, MOYERS<sup>33</sup>, em 1964, classificou três diferentes tipos de Mordida Aberta:

- Mordida Aberta com interposição lingual simples, caracterizada por ser bem delimitada e circunscrita, geralmente, entre os caninos, e com os dentes posteriores em oclusão.

- Mordida Aberta com interposição lingual mais complexa, caracterizada por não ser muito bem delimitada e circunscrita, não havendo uma boa oclusão posterior.
- Mordida Aberta associada com retenção do padrão de deglutição infantil, caracterizada pela oclusão de apenas um dente em cada quadrante.

Com relação aos meios terapêuticos, relata que a pequena mordida aberta associada à interposição lingual simples tende a ser autocorretiva, mas como é difícil prognosticar, não se deve aplicar nenhuma mecânica ortodôntica antes da terapia miofuncional. Na mordida aberta com interposição lingual mais complexa é aconselhável primeiro o tratamento ortodôntico. A terapia miofuncional é aplicada com o reforço de um arco lingual superior constituído de grades, pois o aprendizado do novo reflexo é mais difícil requerendo mais tempo. Na mordida aberta relacionada com a retenção do padrão infantil de deglutição, o autor alega que não há nenhum método que tenha demonstrado sucesso e que o profissional não deve prometer esperança para o melhoramento do problema, pois o prognóstico é muito desfavorável.

O padrão de deglutição não tem sido adequadamente definido ou simplesmente não tem recebido suficiente atenção clínica para diferenciar o "normal" do "anormal". A cine radiografia tem sido aplicada para estudar a atividade da de-

glutição. Em 1965, CLEALL<sup>7</sup>, através de observações cineradio gráficas, analisou 28 adolescentes (14 mulheres e 14 homens) apresentando em média 15 anos de idade, com oclusão normal. Verificou que a ponta da língua, no estágio inicial de deglutição, movimenta-se para cima e para frente ficando em contato ou com a superfície lingual dos incisivos superiores ou com a mucosa palatina, justamente atrás dos incisivos superiores. Entretanto, enquanto na maioria dos casos a ponta da língua permanecia atrás dos incisivos superiores, 11% dos indivíduos com oclusão normal apresentavam o movimento da ponta da língua além dos incisivos. Com isto, comprovou que o movimento protrusivo da língua, durante a deglutição, não seria necessariamente um padrão anormal. Analisando, também, os dados referentes ao contato dos molares, verificou que 40% dos portadores de oclusão normal não apresentavam os molares em oclusão, durante as fases de deglutição, concluindo que o critério de "dentes em oclusão" como indicação de padrão anormal de deglutição não será aceitável por muito tempo.

Segundo ANSTENDIG<sup>3</sup>, em 1966, o hábito de deglutição atípica pode causar sérias maloclusões, caso não seja tratado precocemente. Afirma que se o dentista consegue diagnosticar este hábito aos seis anos de idade, torna-se mais fácil corrigi-lo, sendo possível que os dentes retornem às suas posições normais sem a necessidade de tratamento ortodôntico. Apresenta um método próprio para a reeducação da deglutição em seis

lições de exercícios mioterápicos. Depois do fortalecimento da musculatura lingual, o autor adiciona à sua terapia, o uso de um guia lingual como um lembrete da correta posição da língua durante as fases da deglutição. Recomenda a sua aplicação quando o paciente não apresenta problemas foniátricos e quando se pode obter a colaboração dos pais.

Também em 1966, JANN e colaboradores<sup>23</sup>, apresentaram um programa de correção do hábito de deglutição atípica, à parte do tratamento ortodôntico. A terapia mioterápica é constituída de oito lições de conhecimento e de conscientização do problema, com o objetivo do paciente conquistar pelo seu próprio esforço a solução. Aos pacientes são fornecidas tarefas para praticar entre as sessões e nas entrevistas relatam o progresso da terapia, fazendo com que gradativamente eliminem o hábito de deglutição atípica.

Com o objetivo de tornar a reeducação do hábito de deglutição atípica mais eficiente, HANSON<sup>15</sup>, em 1967, sugere aos ortodontistas uma motivação apropriada e adequada para os pacientes, visando a aceitação da responsabilidade da prática regular dos exercícios, auxiliado pela colaboração dos pais. Relata, também, que seus melhores resultados foram obtidos com pacientes a partir de oito anos de idade, por verificar a necessidade de uma idade mínima responsável na realização das tarefas mioterápicas.

No seu trabalho, SALADINO<sup>42</sup>, 1967, evidencia a deglutição atípica como um dos hábitos bucais mais freqüentes encontrados em sua amostra. Aborda que as pressões anormais da língua e dos lábios, em suas diferentes combinações de pressão, afetam o crescimento das arcadas, articulação e posição dentária. Recomenda a reeducação do hábito por volta dos 5 - 6 anos de idade, a fim de não permitir o estabelecimento de alterações definitivas, frisando a necessidade da cooperação dos pais.

Tanto que MILLER<sup>32</sup>, em 1969, enfatiza que a simples remoção dos hábitos bucais nocivos em idade precoce (antes dos seis anos), pode resultar na solução do caso. Recomenda o uso de métodos mioterápicos para a normalização da musculatura da língua, dos lábios e da oclusão.

As opiniões contraditórias concernentes à incidência, à etiologia e à evolução da deglutição atípica, demonstraram a HANSON e colaboradores<sup>16</sup>, em 1969, a necessidade de uma pesquisa objetiva nesta área. Realizaram um estudo longitudinal para avaliar o critério de etiologia e diagnóstico, investigar relações entre esses critérios e as modificações espontâneas do padrão de deglutição em crianças que exibem um movimento protrusivo da língua antes do desenvolvimento do estágio da dentição mista. Evidenciaram uma elevada incidência do movimento protrusivo da língua em crianças pré-escolares, mas que um declínio ocorre com o aumento da idade e que seguin

do o estágio da dentição mista, a incidência aparece estabelecida, permanecendo completamente constante na maioria.

Em seus estudos sobre o hábito de sucção do polegar, HARYETT e colaboradores<sup>21</sup>, em 1970, levantaram uma importante questão para uma pesquisa futura referente à eficiência da grade palatina na diminuição do movimento protrusivo da língua e na auto melhora da oclusão. Numa pesquisa prévia foi levantado três desvantagens para o uso da grade palatina: 1. período temporário de perturbações; 2. dificuldades com a fala e 3. algumas dificuldades na comida. Entretanto, concluíram que a grade palatina é eficiente no abandono do hábito de sucção de polegar, porém para lograr bons resultados os pacientes devem usar o aparelho num período de 6 - 10 meses.

O hábito de deglutição atípica deve ser diagnosticado e corrigido precocemente, é o que afirma SASSOUNI<sup>43</sup>, em 1971, com a finalidade de facilitar o desenvolvimento normal do palato e da oclusão. Quando detectado cedo, o hábito pode ser corrigido através de exercícios musculares e depois que o paciente aprendeu a correta posição da língua durante as fases da deglutição, um aparelho constituído de um arco lingual com pequenos esporões soldados na porção anterior, deve ser usado para reforço de novo reflexo adquirido. Cita, também, que se o paciente apresenta ambos os hábitos de sucção de polegar e deglutição atípica, o hábito de sucção digital deve ser corri-

gido primeiramente.

Embora existam muitos aparelhos recomendados para o tratamento de uma projeção simples da língua, Mc DONALD<sup>30</sup>, em 1971, recomenda tentar primeiro uma terapia funcional. Depois que o paciente treinou a língua e os músculos a operarem corretamente durante o processo de deglutição, o autor sugere a aplicação de um arco lingual inferior com grade, ou uma placa palatina de resina acrílica, provida de grade como um lembrete do posicionamento correto da língua durante a deglutição.

Em um dos seus estudos, PROFFIT<sup>38</sup>, em 1972, avaliou num estudo longitudinal das pressões da língua, que o atraso nos estágios intermediários na transição normal da deglutição de crianças, com pressionamento atípico de língua, não é considerado, clinicamente, um hábito no seu sentido usual.

Analisando as terapias mecânica e miofuncional para a reeducação do hábito de deglutição atípica, SUBTELNY e SUBTELNY<sup>48</sup>, em 1973, realizaram dois estudos para verificar se o padrão de deglutição pode ser apreciavelmente alterado e mantido estável.

- Na primeira pesquisa um aparelho mecânico foi usado para estudar um grupo de vinte indivíduos com mordida aberta, na dentição permanente, e atividade protrusiva da língua. Exames clínicos e cineradiográficos, durante as fases de deglutição, foram obtidos antes e depois do tratamento. O aparelho mecâ-

nico com "grades linguais" foi mantido por seis meses. Imediatamente após a remoção do aparelho foram feitas cineradiografias que mostraram que a língua foi forçada para uma função atrás das grades durante o período em que o aparelho estava sendo aplicado, entretanto, logo após a remoção, algum movimento protrusivo da língua, durante a deglutição, foi observado. Depois de três meses de remoção do aparelho, um completo retorno da atividade protrusiva da língua foi evidente.

- Na segunda investigação, cinco crianças, com várias combinações de atividade muscular orofacial anormal, receberam um intensivo programa de terapia miofuncional, destinado a alterar padrões de atividade muscular durante as fases de deglutição. Antes e depois da terapia, foram obtidos modelos de estudo, radiografias cefalométricas e cineradiografias. A duração do tratamento foi de três meses. Uma análise comparativa antes e depois revelou nenhuma mudança significativa, ou seja, a forma não foi apreciavelmente alterada pela terapia miofuncional. Reavaliação clínica demonstrou que as crianças, que exibiam protrusão da língua antes da terapia, continuavam apresentando depois do tratamento. Antes do programa de reeducação, o movimento protrusivo da língua foi claramente evidente durante o início ou na fase oral da deglutição. Após o treinamento mioterápico a atividade protrusiva da língua tornou-se mais evidente durante a fase faríngea da deglutição. Com isto, parece que a terapia miofuncional modifica a atividade lingual

durante o início da deglutição, mas não muda o padrão básico de protrusão expressado na completa deglutição. Modificações na fase oral da deglutição não alteram a forma, embora, modificações conscientes ou de fase oral da deglutição sejam relativamente simples de realizar, mas o valor de tal mudança relacionado com a correção da maloclusão parece ser questionável. Após a aplicação da terapia, o padrão básico da atividade da deglutição permaneceu o mesmo. A correção ortodôntica da maloclusão foi feita para se conseguir um meio ambiente dental mais favorável. Depois do tratamento ortodôntico foram feitas cinerradiografias, verificando que a atividade anormal da língua e dos lábios foram reduzidos ou eliminados, pois devido as mudanças na relação dental anterior o padrão de deglutição tornou-se mais estável. Considerando que a terapia miofuncional não modifica apreciavelmente o padrão de deglutição ou a maloclusão, a recomendação para a aplicação desta terapia, se indicada, deve ser feita após o tratamento ortodôntico quando a oclusão está satisfatoriamente adaptada e o padrão anormal de atividade da língua e do lábio ainda persistirem. Concluíram que em indivíduos com mordidas abertas mais dentárias do que esqueléticas, o hábito de deglutição atípica é normalizado após o tratamento ortodôntico, isto é, após a correção morfológica houve a normalização funcional.

Estudando os diferentes tipos de deglutição atípica, LINO<sup>26</sup>, em 1973, assegura que o método mioterápico para

a reeducação é o mais eficiente para condicionar o reflexo da deglutição dentro dos padrões normais. Acredita que sem a reeducação necessária, após a remoção do aparelho a deglutição atípica tende a recidivar. Daí, propõe um método reeducativo fundamentado na aplicação de uma placa de resina acrílica - placa reeducadora - concomitantemente com a realização de exercícios miofuncionais específicos. Esta placa reeducadora consiste de um anel metálico, na região anterior junto à borda cêrvico lingual dos incisivos superiores, funcionando como guia para colocação da ponta da língua durante a deglutição e na realização dos exercícios.

Procurando analisar os hábitos bucais e outros comportamentos considerados nocivos à oclusão dentária, BACCHI<sup>4</sup>, em 1973, verificou em sua monografia que "embora sujeita às influências de várias escolas e ao pensamento de diversas épocas, a terapêutica que nos parece mais indicada para a eliminação dos hábitos considerados nocivos, deve obedecer primordialmente ao bom senso do operador, que precisa saber adequar para cada paciente, em cada idade e situação, os muitos recursos psicológicos e técnicos de que dispõe".

Para MASSEGILL<sup>28</sup>, 1974, as mordidas abertas e a projeção de dentes anteriores superiores estão relacionados com a pressão anormal da língua. Recomenda exercícios mioterápicos para a sua correção, mas observa que as modificações asso-

ciadas na boca são mais difíceis de remover, da mesma forma que os desvios dos padrões de deglutição que afetam de maneira nociva as estruturas dentárias.

Segundo FOGEL, citado por TEANECK<sup>49</sup>, em 1974, aproximadamente 80% de todas as maloclusões são produzidas pela deglutição atípica e que os exercícios mioterápicos permitiram sucesso em 77% dos casos. Frisa ser importante a aceitação do tratamento pelo paciente, mesmo aqueles de mais idade, e sugere que as crianças sejam examinadas aos 5 anos de idade.

Devido à tendência natural da mudança no padrão de deglutição sem a intervenção de qualquer terapia, PROFFIT e MASON<sup>39</sup>, em 1975, fizeram advertências sobre a indicação da terapia miofuncional. Em crianças portadoras de deglutição atípica, sem problemas de maloclusões e de fala, não é indicado o uso desta terapia e mesmo quando a maloclusão estiver presente o seu emprego não é recomendado antes da puberdade. Contudo, nos casos onde a terapia miofuncional for indicada, a sua aplicação torna-se mais eficaz quando combinado com o tratamento ortodôntico. Consideram que certas condições anatômicas predis põem crianças normais a um posicionamento anterior da língua, que tende a desaparecer na puberdade. Afirmam que se uma criança encontra-se no estágio de transição do padrão de deglutição infantil para o padrão adulto, deverá apresentar um proeminente posicionamento anterior da língua e por esta razão ser classificada como deglutidor atípico.

Procurando analisar os efeitos dos exercícios miofuncionais na relação dental dos indivíduos portadores do hábito de deglutição atípica, BARBER e BONUS<sup>5</sup>, em 1975, trabalharam com 41 crianças portadoras do hábito, apresentando mordida aberta anterior e protrusão dos incisivos. Antes do início do programa de exercícios, verificaram que os deglutidores atípicos possuíam uma musculatura orofacial mais fraca, ou mais debilitada, do que os com padrão normal. Através dos exercícios, a musculatura foi fortalecida e nenhuma mudança significativa no posicionamento dentário foi observado no período de dois anos de estudo. Concluíram que o aumento da resistência da musculatura perioral nos indivíduos portadores do hábito de deglutição atípica tem pouco ou quase nenhum efeito no posicionamento dental, em específico na inclinação axial dos incisivos.

A literatura mostra várias formas de terapia do hábito de deglutição atípica, mas HANSON<sup>17</sup>, em 1976, alega que se este hábito não é corrigido espontaneamente. Quatro alternativas têm sido propostas:

- modificação ortodôntica e cirúrgica das condições orais;
- impedimento mecânico ou de lembrete;
- terapia da fala;
- terapia miofuncional.

Através de experiências clínicas de ortodontistas, o autor relata que existem vantagens e desvantagens em usar a terapia miofuncional, nos vários estágios do programa de tratamento, mas a recomendação é que esta terapia deve ser usada em conjunto ou seguindo o tratamento ortodôntico e que sempre deve ser adiado até a adolescência. Com relação à terapia mecânica, fala que quando o aparelho é removido, o hábito recidivo é que as "grades" causam desconforto para quem as usa.

Visando analisar a terapia miofuncional sobre vários aspectos, COTTINGHAM<sup>10</sup>, em 1976, relata no seu trabalho que ortodontistas têm observado, clinicamente, que alguns pacientes deglutidores atípicos perdem o hábito durante o tratamento ortodôntico, mas que em outros o hábito persiste após o tratamento. Neste último grupo de pacientes, os ortodontistas adicionam ao seu tratamento a terapia miofuncional, entretanto, muito destes também não respondem favoravelmente à terapia aplicada.

Também, em 1976, PADOVAN<sup>36</sup>, elaborou um novo método que nos seus princípios básicos é semelhante a outros métodos funcionais, com a diferença de que os outros limitam a reeducar uma única função, ou seja aquela que está sendo considerada como tendo um desvio patológico, enquanto que o seu método propõe reeducar todas as funções correlatas.

O programa básico da terapia miofuncional refe-

re-se ao tratamento utilizado na correção do desvio do padrão de deglutição e no desequilíbrio da musculatura orofacial. Para Mc MURRAY<sup>31</sup>, 1977, a terapia miofuncional está atraindo a atenção dos ortodontistas como um valioso acessório ao tratamento, pois a correção do desequilíbrio da musculatura orofacial fornece um meio no qual os dentes podem ser movimentados e fixados em suas novas posições, sem o perigo de ocorrer recidiva. Relata, também, que o programa da terapia miofuncional envolve três estágios:

- O primeiro estágio é o treinamento dos músculos, ou seja, os músculos da língua e dos lábios são reeducados para acomodar o novo e correto padrão de deglutição.
- O segundo estágio consiste em ensinar ao paciente como deglutir com o novo padrão adquirido.
- O terceiro estágio é fazer do novo padrão de deglutição um costume diário através da terapia subconsciente.

A partir de suas experiências clínicas, HANSON e ALBRIDGE<sup>18</sup>, em 1977, observaram que a terapia miofuncional tem, relativamente, mais sucesso com pacientes a partir de oito anos de idade do que com os mais jovens. Quando uma criança antes desta idade é encaminhada, os autores para determinar a terapia concernente ao caso, consideram os seguintes fatores:

- tipo e grau de maloclusão;
- a extensão e consistência da pressão anormal do hábito;
- maturidade do paciente;
- cooperação da criança e dos pais;
- considerações estruturais sobre o bloqueio da respiração nasal;
- arco extremamente estreito;
- anquiloglossia e outros.

Os pareceres sobre o início da terapia funcional são discordantes. Todavia para LEVRINI<sup>24</sup>, em 1977, é aconselhável não começar muito cedo, pois muitas vezes acontecem, na primeira fase da dentição mista, modificações que levam a uma normalidade das funções. Acredita que aos 5 anos de idade se tenha um quadro bem definido acerca do amadurecimento do mecanismo da deglutição, contudo é oportuno esperar ao menos até os 7 - 8 anos de idade. Mas o autor recomenda que a idade ideal para uma colaboração, uma compreensão do problema e uma suficiente maturidade, é entre os 8 - 10 anos de idade.

A terapia miofuncional como medida preventiva ao desenvolvimento de uma maloclusão é uma questão muito discutida, tanto que, PROFFIT<sup>40</sup>, em 1977, numa entrevista, argumenta que a terapia miofuncional, como uma medida clínica de prevenção, é quase sem valor, e não recomenda qualquer tipo de tera-

pia com exercícios musculares até a puberdade. Relata, também, que em crianças com mordida aberta anterior aos sete anos de idade, não se deve recorrer a nenhum tipo de terapia referente à correção da mordida aberta. Entretanto, se a criança apresenta problemas na fala, é aconselhável encaminhar o paciente para o fonoaudiologista para a correção do problema da fala.

Mordida aberta anterior é a maloclusão mais comumente associada com os hábitos de deglutição atípica e sucção digital. Entretanto, GELLIN<sup>14</sup>, em 1978, afirma que o sucesso do fechamento da mordida aberta anterior, depois de cessado o hábito, está diretamente relacionado com a capacidade do profissional em avaliar o padrão de crescimento, especialmente para determinar se existe o componente esquelético contribuindo para aumentar a dimensão vertical. Confirma que o prognóstico para o fechamento espontâneo de uma mordida aberta anterior, após removido o hábito ou com aplicação de aparelho, é mais favorável para uma mordida aberta dental, quando existe um bom padrão de crescimento. O prognóstico para o fechamento de uma mordida aberta esquelética não é favorável, pois a maloclusão tende a permanecer com o crescimento, apesar da intervenção do aparelho para a correção e remoção do hábito.

COHEN e VALLADO<sup>8</sup>, em 1978, são a favor da aplicação de uma terapia miofuncional adequada e específica para cada paciente para a obtenção de um novo padrão de deglutição,

pela reeducação do sistema neuromuscular. Acreditam que a idade ideal para o início do tratamento, do hábito de deglutição atípica, é aos oito anos, pois a partir desta idade o paciente apresenta melhores condições tanto sobre o aspecto de cooperação como de motivação.

Numa pesquisa realizada com 1.039 escolares, da cidade de Piracicaba, na faixa etária de 6 a 8 anos, MAYORAL<sup>29</sup>, em 1979, procurando avaliar a relação existente entre hábitos bucais nocivos e maloclusão, verificou que o hábito de deglutição atípica é o mais encontrado em maloclusão tipo Classe I e Classe II 1a. divisão de Angle. Comprovou, também, que o hábito de sucção decresce com a idade, enquanto que a deglutição atípica aumenta em relação à sucção digital, parecendo existir uma transferência do hábito de sucção para o de deglutição atípica.

O conceito de terapia miofuncional definido por SEGOVIA<sup>44</sup>, em 1979, consiste no conjunto de procedimentos e técnicas com o propósito de reeducar padrões musculares inadequados. É um sistema terapêutico que tem sido desenvolvido para corrigir uma musculatura desequilibrada ao hábito de deglutição atípica. Escreve que não existem normas rígidas para formular métodos para a correção deste hábito, ocorrendo quase sempre semelhança nos exercícios básicos empregados por diferentes terapeutas. Entretanto, afirma que os objetivos básicos do tratamento mioterápico são:

- que ao terminar a terapia, o paciente possa identificar e demonstrar as diferentes partes evolutivas de uma deglutição correta;
- que quando o terapeuta ordene, o paciente seja capaz de deglutir líquidos e sólidos de forma correta;
- que o paciente degluta corretamente durante todo o movimento, seja consciente ou inconsciente.

Frequentemente, após o tratamento ortodôntico ocorre a correção natural e espontânea dos hábitos bucais. Baseado nisto, que CHATEAU e CHATEAU<sup>6</sup>, em 1979, são da opinião que não se deve ter pressa para reeducar um hábito, isto é, os autores encontram mais lógica em reeducar os hábitos de língua e sucção digital após o tratamento ortopédico, caso a reeducação do hábito não tenha ocorrido espontaneamente durante o tratamento.

Segundo COHEN e colaboradores<sup>9</sup>, 1979, um dos aparelhos mais eficientes para o controle do movimento protrusivo da língua é a grade palatina, tanto a de metal (fixa) como a de resina acrílica (removível), dependendo da maturidade e cooperação do paciente. Indicam uma consulta ao fonoaudiologista com o objetivo de determinar se a terapia da palavra deve ser feita em conjunto com a terapia oral, pois a grade palatina removível é eficaz quando associado aos exercícios de língua, podendo reduzir a desarmonia oclusal na região anterior.

Muitos trabalhos têm sido escritos sobre a "idade ótima" para o início da terapia miofuncional. Entretanto, PIERCE<sup>37</sup>, em 1979, relata que é um absurdo determinar limite mínimo e máximo de idade dos pacientes, acreditando que é muito mais vantajoso trabalhar com crianças, especificamente em termos de prevenção de severas maloclusões. Tem desenvolvido guias de orientação para auxiliar na determinação do emprego da terapia miofuncional em crianças:

- se a postura de repouso é anormal, mas a língua parece ser capaz de se acomodar no interior da cavidade oral, a terapia miofuncional é indicada.
- se na posição de repouso ou durante a deglutição a língua apresenta movimento protrusivo, mas mostrando não causar dano aos dentes ou à fala, esta terapia não é recomendada.

Também, em 1979, HOWLAND<sup>22</sup>, relata que muitos ortodontistas proclamam a terapia miofuncional como um recurso que resolve todos os seus problemas. Entretanto, muitos desses mesmos ortodontistas quando aplicam os exercícios mioterápicos, ou quando encaminham seus pacientes para um especialista, se desiludem com a terapia apresentando experiências fracassadas. Baseado nisto, argumenta que ter um fonoaudiologista no consultório ortodôntico produz benéficos efeitos com relação ao resultado, afirmando que a ortodontia e a terapia mio

funcional associada é uma equipe vitoriosa para a solução do problema de deglutição atípica. Também, ressalta que se a terapia miofuncional é considerada parte do programa de tratamento, a motivação é um fator importante e se o hábito de sucção digital é presente, este deve ser corrigido antes de qualquer consideração miofuncional.

Ultimamente, o problema da motivação do paciente tem sido bastante discutido, tanto que para MOORE<sup>35</sup>, 1979, a motivação é um dos mais importantes fatores no programa da terapia miofuncional. Acredita que o problema da motivação torna-se mais crítico quando se considera o fato de recomendar o início da terapia, quando possível, na infância. Geralmente, verifica-se que o problema relacionado com a motivação do paciente é muito mais evidente na terapia com os jovens do que com os adultos. Alerta que a motivação é necessária não apenas na execução das tarefas de casa, mas também nas sessões de encontro entre o paciente e o terapeuta, pois este tipo de terapia, que trata com fortes comportamentos habituais, depende do nível de motivação do paciente.

Decorrente da necessidade de uma terapia simples para a correção do hábito de deglutição atípica, associado com mordida aberta anterior, WILLIAMS e LECOCQ<sup>52</sup>, em 1980, construíram um aparelho simples e passivo com a finalidade de criar uma nova postura de língua, em repouso e durante os movimentos de deglutição. A idade mínima para a aplicação do aparelho é

aos seis anos de idade, pois é constituído de dois anéis ortodônticos nos primeiros molares permanentes inferiores com um arco lingual passivo soldado a uma alça em forma de "U" na região anterior, para impedir que a língua, durante os movimentos de deglutição ou em repouso, toque os dentes anteriores superiores.

HANSON<sup>19</sup>, em 1981, relata que qual for o programa de escolha, a terapia miofuncional será mais eficiente, seguindo os seguintes princípios:

- Ver o paciente várias vezes. Ser cauteloso na eliminação de uma lição.
- Cooperação dos pais é essencial, mesmo com pacientes mais velhos.
- Tornar o paciente consciente do objetivo e da importância de cada exercício e tarefa.
- Usar lembrete, símbolos, avisos, liberalmente.
- Variar as técnicas de motivação de acordo com a idade do paciente, necessidades e interesses.
- Ser desconfiado durante as visitas de controle. Alguma coisa o paciente realiza errado, sendo suspeito de ocorrer, freqüentemente, quando ele está longe do consultório.

---

CAPÍTULO III

PROPOSIÇÃO

---

### III. PROPOSIÇÃO

Avaliação da viabilidade clínica dos métodos terapêuticos do hábito de deglutição atípica (Mecânico, Funcional e Misto), aplicados em pacientes da Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, com o propósito de se estabelecer uma terapia adequada, para a correção da deglutição atípica, em paralelo ao atendimento clínico.

---

CAPÍTULO IV

MATERIAL

---

#### IV. M A T E R I A L

A amostra se constitui de 30 indivíduos, caucásios, de ambos os sexos, da Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, portadores do hábito de deglutição atípica, apresentando a maloclusão tipo Classe I de Angle com mordida aberta anterior, na faixa etária de 4 a 11 anos.

---

CAPÍTULO V

MÉTODOS

---

## V. MÉTODOS

### 1 - EXAME CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DA DEGLUTIÇÃO ATÍPICA

"Com o paciente na cadeira, coloca-se-lhe um pouco de água na boca pedindo que degluta, LINO<sup>27</sup>. Observa-se:

1.1 - Musculatura Facial: a participação dos músculos da mímica indica a deglutição atípica, principalmente os músculos peribucais.

1.2 - Pressão Lingual: novamente coloca-se água na boca do paciente e solicita-se a deglutição. Coloca-se o

polegar na região do canino direito e o indicador no mesmo local do lado oposto.

Se a língua imiscuir-se entre os arcos dentários na região anterior ou posterior, é indício de deglutição atípica. Observar também se a pressão lingual ocorreu na altura da região geniana, o que é mencionado como determinante de prognatismo mandibular.

1.3 - Oclusão: mesma condição anterior de exame, observando se as arcadas dentárias afastam-se muito durante a deglutição."

1.3.1 - Palpação do músculo temporal para verificar sua atividade durante a deglutição, MOYERS<sup>34</sup>.

- Apalpe o músculo temporal durante a deglutição da saliva ou de uma pequena quantidade de água. Os deglutidores com dentes em oclusão devem contrair este músculo para elevar a mandíbula e manter os dentes em oclusão. Aos que deglutem com os dentes separados não se observa nenhuma contração do músculo temporal.

ERLICH, 1970, citado por LINO<sup>27</sup>, apresenta como sinais básicos de deglutição normal, orientando o exame, os seguintes aspectos:

- lábios em contato sem tensão;
- oclusão dos dentes posteriores;
- língua contida no interior dos arcos dentários;
- tensão dos músculos masseteres e repouso dos músculos da mímica.

A não observação de qualquer dos sinais acima citados acusa a deglutição atípica.

## 2 - ESCOLHA E APLICAÇÃO DOS MÉTODOS TERAPÊUTICOS

2.1 - Seleção de 30 indivíduos portadores do hábito de deglutição atípica, apresentando Classe I de Angle com mordida aberta anterior, na faixa etária de 4 a 11 anos de idade, da Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP - UNICAMP.

O exame clínico para o diagnóstico da deglutição atípica foi realizado por um mesmo operador para evitar erros inter-examinadores.

2.2 - Divisão da amostra em 3 grupos de 10 crianças cada um, para a aplicação dos métodos terapêuticos.

2.3 - Escolha e aplicação de 3 métodos de correção do hábito de deglutição atípica.

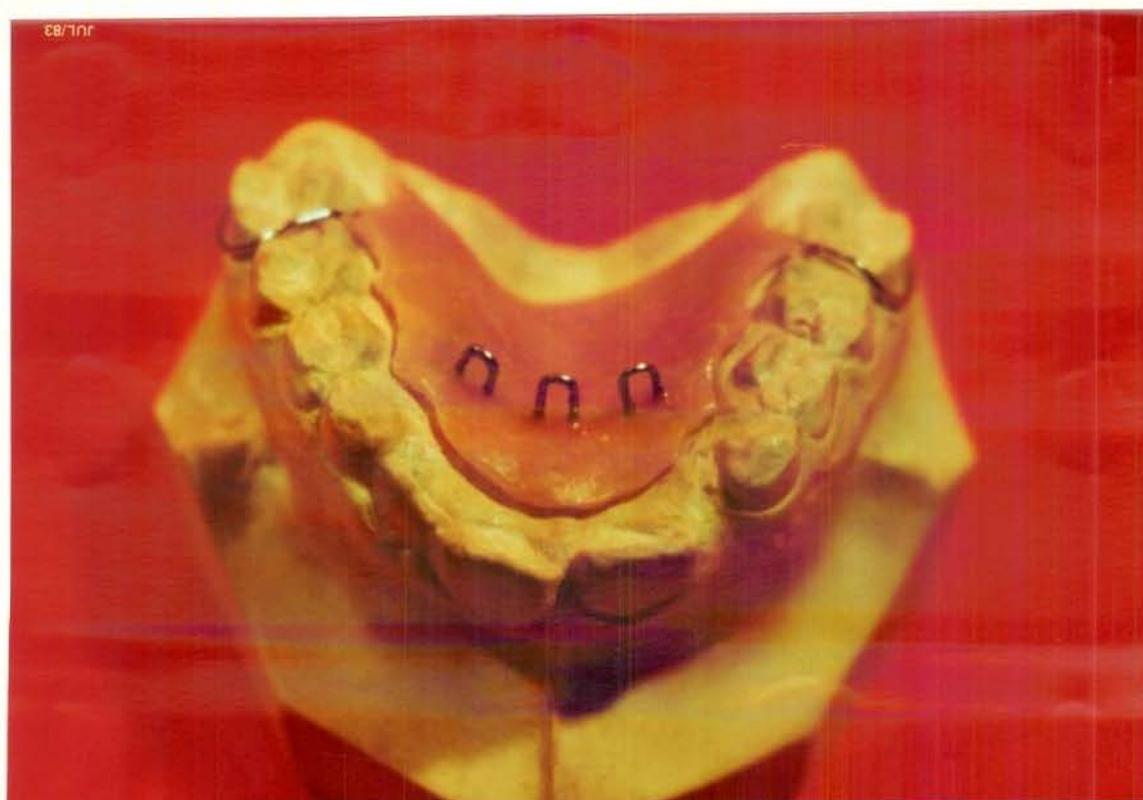
### 2.3.1 - Método Mecânico

### 2.3.2 - Método Funcional

### 2.3.3 - Método Misto

### 2.3.1 - Método Mecânico

Baseando-se no trabalho de COHEN e colaboradores<sup>9</sup>, o aparelho escolhido como método mecânico para a correção do hábito de deglutição atípica foi a placa palatina de resina acrílica provida de grades (3 - 4 grades) em forma de "U", como mostra a Foto nº 1.

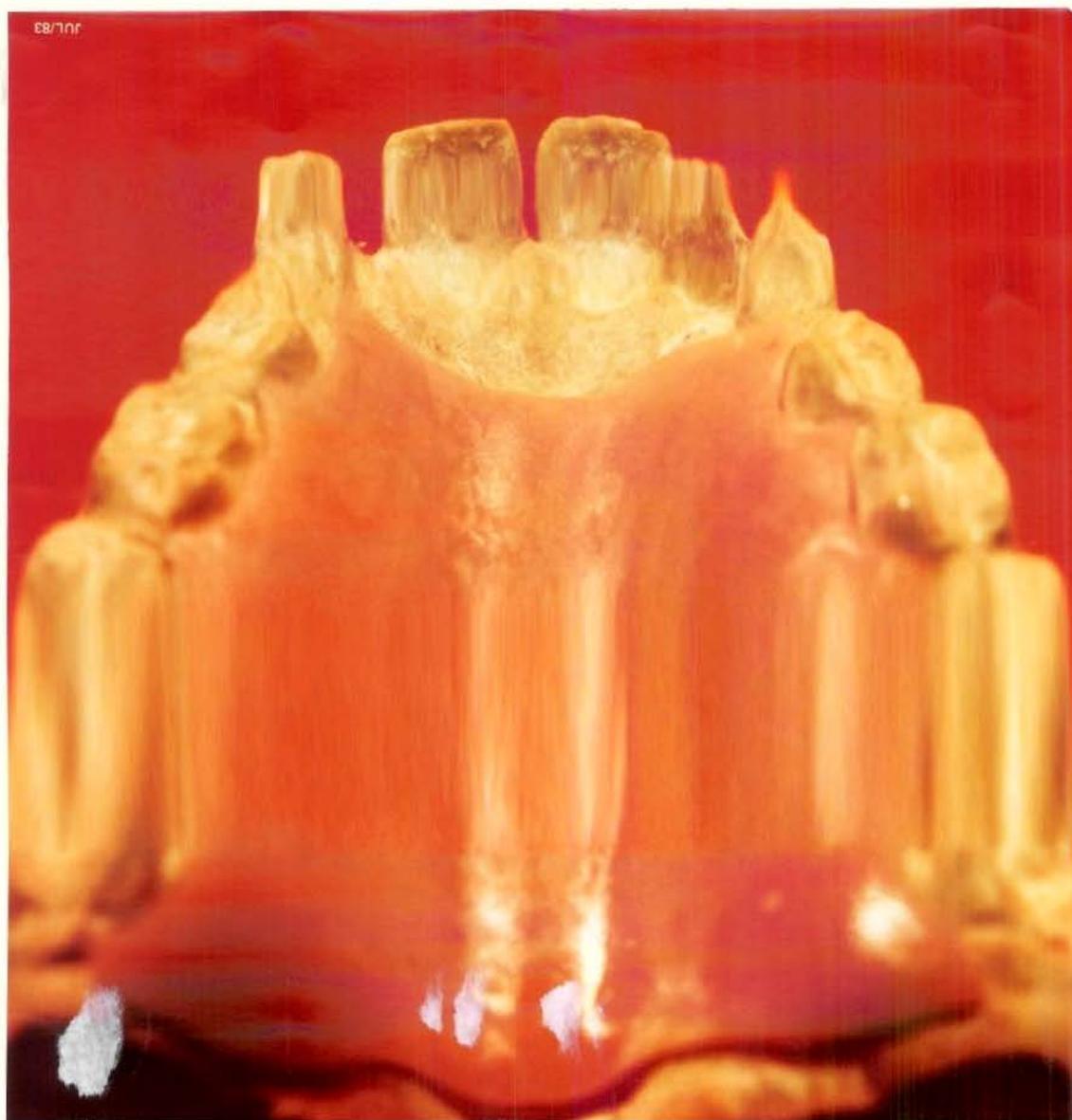


Aplicação do Método: Este método mecânico foi aplicado ao Grupo I composto de 10 indivíduos portadores de deglutição atípica, na faixa etária de 4 a 7 anos de idade. A duração do tratamento foi de 6 a 10 meses fundamentado na pesquisa de HARYETT e colaboradores<sup>21</sup>.

### 2.3.2 - Método Funcional

O método funcional de escolha foi o método reeducativo de LINO<sup>27</sup>. Fundamentado que sem uma reeducação miooterápica a deglutição tende a recidivar. O método consiste no uso de uma placa reeducadora modificada, com um alívio na região anterior junto à borda cêrvico lingual dos incisivos superiores, funcionando como guia para colocação da ponta da língua na realização dos exercícios miofuncionais. Foto nº 2.

Aplicação do Método: Fundamentando-se na argumentação de LEVRINT<sup>24</sup>, o método funcional de LINO<sup>27</sup> foi aplicado ao grupo II composto de 10 indivíduos portadores do hábito de deglutição atípica, numa faixa etária de 8 a 10 anos.



EXERCÍCIOS COM A PLACA REEDUCADORA - LINO<sup>27</sup>

- 1 - "Com a placa em posição, ocluir firmemente, apoiar a ponta da língua na região delimitada pelo guia (papila palatina) e abrir a boca, o máximo possível, sem perder o contato da ponta da língua com o palato e fechar novamente. Repetir várias vezes até o perfeito aprendizado. Fazer os exercícios diários em casa, em sessões de 5 minutos, pela manhã, à tarde e à noite. Depois de um mês, iniciar o exercício número dois.
- 2 - Iniciar com o exercício nº 1, porém, ao fechar a boca, ocluir firmemente e deglutir sem tirar a ponta da língua da posição. Em seguida, fazer exercícios diários em casa, em sessões de 5 minutos, pela manhã, à tarde e a noite. Depois de um mês, realizado corretamente, iniciar o exercício nº 3.
- 3 - Ocluir firmemente e, com a ponta da língua em posição, deglutir várias vezes. Em seguida, fazer exercícios diários em casa, em sessões de 5 minutos. Depois de um mês deste exercício, realizado corretamente, iniciar o exercício nº 4.
- 4 - O mesmo exercício anterior, denominado deglutição vazia, agora realizado com líquido. Com uma colherinha de café, levar um pouco de líquido à boca (água, chá, refresco, etc)

---

e realizar a deglutição, ocluindo firmemente e mantendo a ponta da língua em posição. Em seguida, fazer exercícios diários em casa, em sessões de 5 minutos.

- 5 - O mesmo exercício anterior, só que agora realizado com substância sólida. Levar à boca um pedaço de bolacha e mastigar normalmente. Ao deglutir, colocar a ponta da língua em sua posição de início de deglutição.
- 6 - A placa já deve estar sendo usada o dia todo e a ponta da língua levada em posição (área delimitada) para apoio a cada deglutição.
- 7 - Conseguida a deglutição correta, o uso da placa deve ser diminuído gradativamente. Uma vez suspensa a placa, o paciente deve repetir a seqüência dos exercícios três vezes ao dia, por uma semana, em sessões de 5 minutos cada uma".

Uso do aparelho funcional - Placa reeducadora - LINO<sup>27</sup>

- 1 - "No início a placa é usada apenas ao se realizar os exercícios.
- 2 - Após o uso por uma semana, fazendo-se apenas o exercício

inicial, o paciente já terá certo controle e deverá usar a placa o dia todo, colocando a língua na área delimitada.

- 3 - Depois de um bom domínio, manter a placa durante a noite.
- 4 - Após estar realizando os exercícios com líquido, passar a usar a placa nas ingestões de líquido.
- 5 - Após estar realizando os exercícios com alimento sólido, passar a usar a placa nas ingestões (refeições) mais leves.
- 6 - Depois da normalização, a placa deve ser suspensa gradativamente, e não de forma brusca".

### 2.3.3 - Método Misto

Apoiando-se nas sugestões dos autores ANSTENDIG<sup>3</sup>, COHEN<sup>9</sup>, Mc DONALD<sup>30</sup>, MOYERS<sup>33</sup>, SASSOUNI<sup>43</sup>, o método misto consiste na combinação dos dois métodos anteriores, ou seja, na aplicação dos exercícios mioterápicos aliados ao uso do método mecânico. Durante o dia, o paciente usou a placa reeducadora executando os exercícios específicos e, à noite, a criança usou a grade palatina para reforço do novo reflexo.

Aplicação do Método: Este método misto foi aplicado ao Grupo III, composto de 10 indivíduos portadores do hábito de deglutição atípica, numa faixa etária de 7 a 11 anos de idade.

OBS.: Os aparelhos propostos para cada tipo de método foram confeccionados pelos alunos de graduação da Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, sob orientação da pesquisadora.

### 3 - CONTROLE E EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO

O controle clínico das crianças foi feito pelos alunos de graduação da Clínica Integrada Infantil da FOP - UNICAMP, sob orientação da pesquisadora, através de exames mensais. Conforme o desempenho da criança na realização dos exercícios com a placa reeducadora, em cada sessão mensal pode ser aplicado um novo exercício.

Na evolução do tratamento, os resultados obtidos foram registrados numa ficha adequada para cada grupo, juntamente com os modelos das principais fases evolutivas.

PACIENTES COM DEGLUTIÇÃO ATÍPICA SOB TRATAMENTO - COM GRADE PALATINA

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

MALOCLUSÃO: \_\_\_\_\_

INÍCIO DO USO DA GRADE: \_\_\_\_\_

MESES DE TRATAMENTO: \_\_\_\_\_

RESULTADO OBTIDO: \_\_\_\_\_

COLABORAÇÃO DO PACIENTE:

 ÓTIMA MÉDIA RUIMPACIENTES COM DEGLUTIÇÃO ATÍPICA SOB TRATAMENTO - COM PLACA REEDUCADORA

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

MALOCLUSÃO: \_\_\_\_\_

INÍCIO DO USO DA PLACA: \_\_\_\_\_

MESES DE TRATAMENTO: \_\_\_\_\_

RESULTADO OBTIDO: \_\_\_\_\_

COLABORAÇÃO DO PACIENTE:

 ÓTIMA MÉDIA RUIMPACIENTES COM DEGLUTIÇÃO ATÍPICA SOB TRATAMENTO: TERAPIA MISTA

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

MALOCLUSÃO: \_\_\_\_\_

INÍCIO DO USO DA TERAPIA: \_\_\_\_\_

MESES DE TRATAMENTO: \_\_\_\_\_

RESULTADO OBTIDO: \_\_\_\_\_

COLABORAÇÃO DO PACIENTE:

 ÓTIMA MÉDIA RUIM

#### 4 - EDUCAÇÃO, MOTIVAÇÃO E COLABORAÇÃO

Os resultados obtidos podem ser apreciáveis desde que se possa contar com a colaboração integral do indivíduo. Especialmente nas primeiras semanas, devem ser feitos grandes esforços para que uma atitude errada, mas considerada normal por parte do portador de um hábito, seja substituída por uma atitude fisiológica. Deve-se considerar que a atitude habitual e errada da dinâmica dos movimentos musculares é para o indivíduo mais cômoda, e isto contribui para que o hábito seja reforçado.

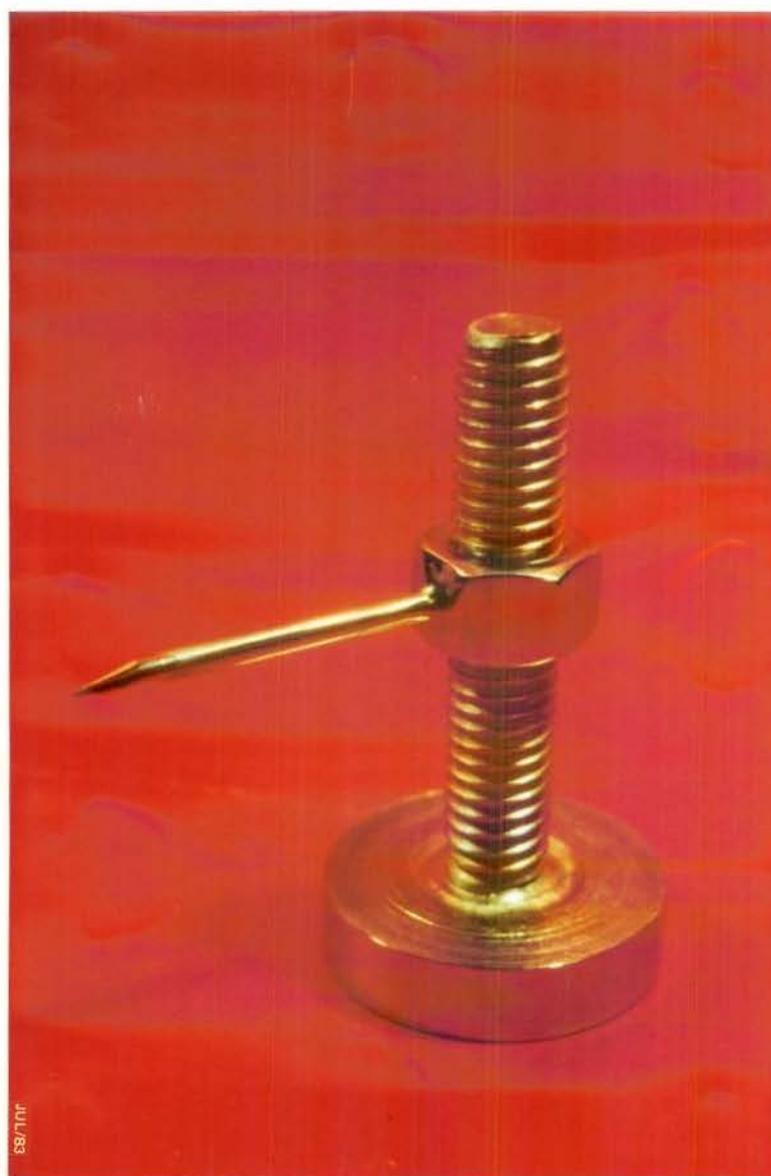
LEVRINI<sup>24</sup> relata que a criança deve se sentir responsável por seus progressos; este é o seu trabalho e ninguém pode fazer os exercícios no seu lugar. Mas o pai que presencia a sessão de mioterapia é, por sua vez, instruído e sensibilizado do problema e assim em condições de fazer praticar, valorizar e corrigir os exercícios feitos em casa.

Nesse sentido, foi indispensável que, ao menos, um dos pais estivesse sempre presente às sessões de exercícios mioterápicos feitos na Clínica. O acompanhante não assistia passivamente ao ensinamento, mas estava envolvido no tratamento para auxiliar na correta execução dos exercícios feitos em casa. Não se tratava então de um "observador" mas de um "colaborador". É muito importante o apoio moral alcançado com a colaboração dos pais, pois desse modo o ambiente em que o paciente vive é preparado para receber de modo positivo a terapia indicada.

## 5 - EXAME E MEDIDA DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

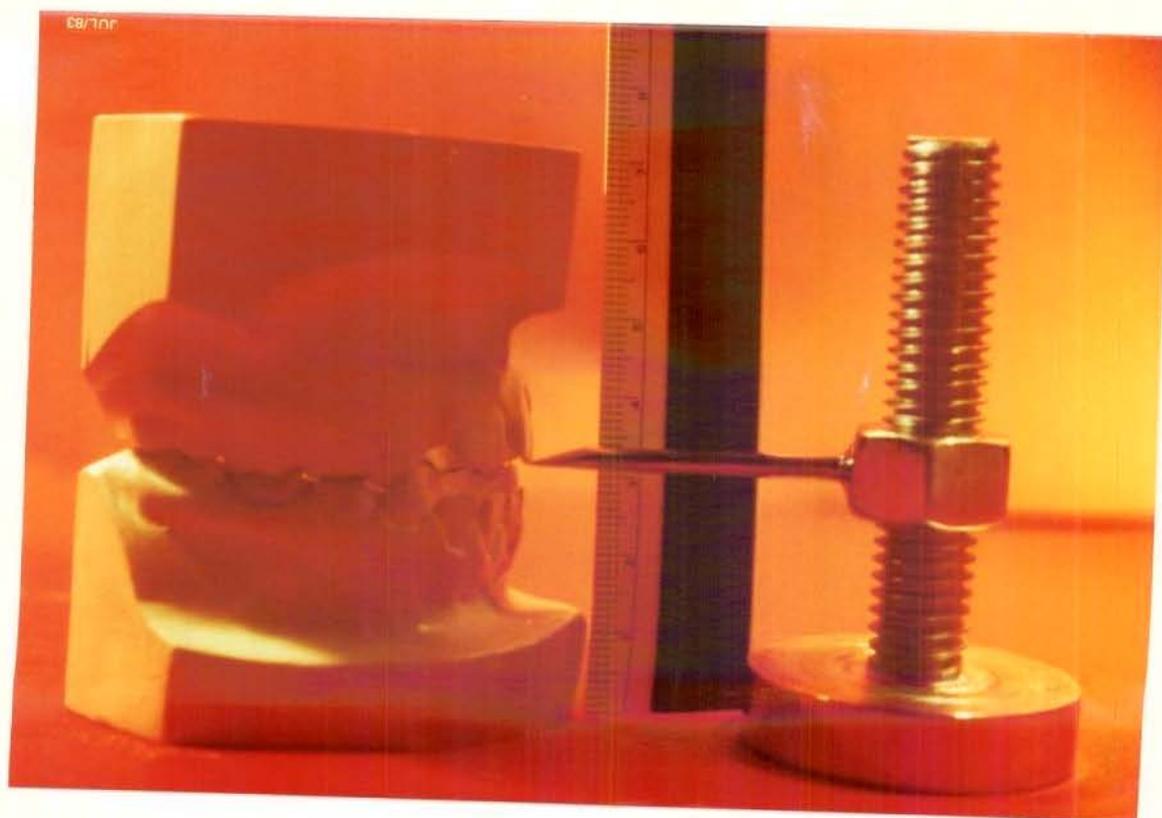
Através dos modelos iniciais e finais foi realizado o exame da mordida aberta anterior, medindo a distância das bordas incisais dos incisivos centrais superiores até as bordas incisais dos incisivos centrais inferiores.

Para se conseguir esta medida de forma mais precisa, foi elaborado um aparelho apropriado para este objetivo, como mostra a Foto nº 3.

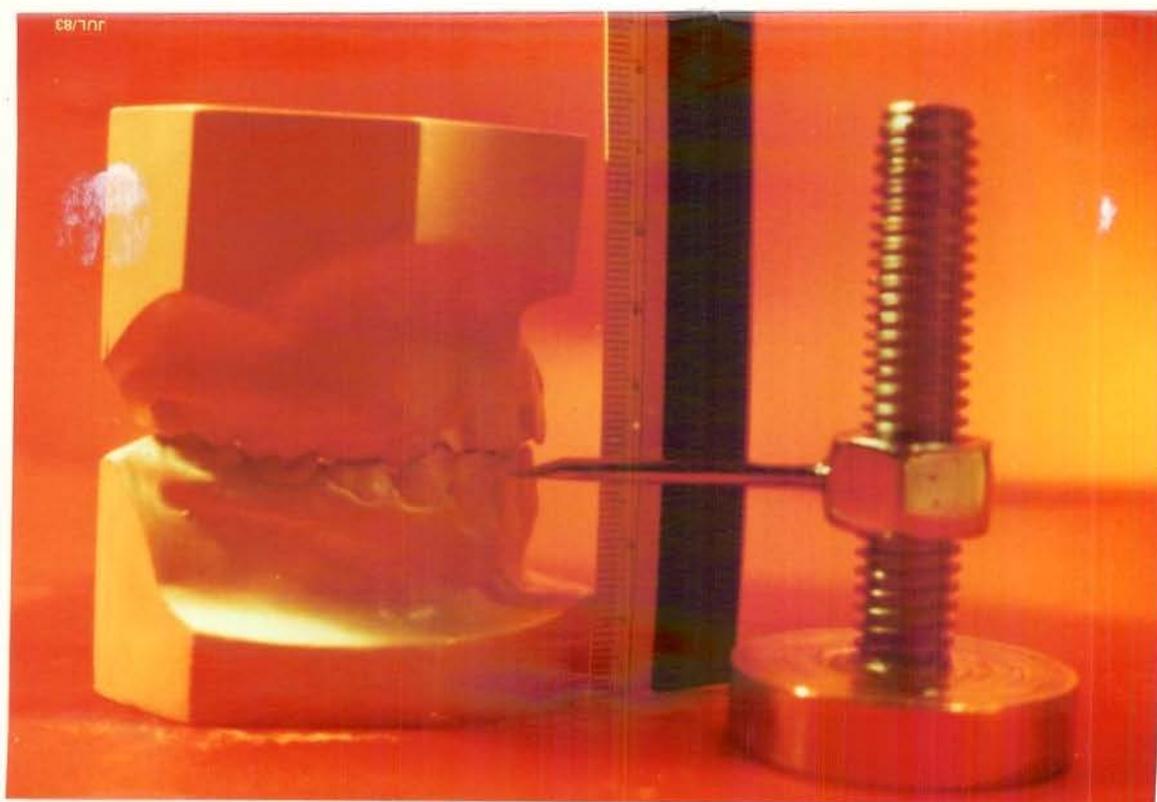


### Método de Medição:

- Os modelos iniciais e finais de cada caso foram recortados de tal forma que, os planos da base e posterior formassem um ângulo de  $90^{\circ}$ , sendo o plano da base paralelo ao plano oclusal. Os modelos foram colocados com o plano da base apoiado sobre uma superfície horizontal.
- Com os modelos nesta posição, o aparelho foi ajustado de maneira que a parte móvel tocasse a borda incisal do incisivo central superior mais erupcionado. Com uma régua milimetrada mediu-se a distância da ponta móvel do aparelho até a superfície horizontal plana, como mostra o desenho abaixo. Esta distância foi denominada de distância  $l$ , representada por  $D_1$ . Foto nº 4.



- Em seguida, o aparelho foi ajustado para que a parte móvel tocasse a borda incisal do incisivo central inferior mais erupcionado. Através de régua milimétrica mediu-se a distância da ponta móvel do aparelho até a superfície horizontal, como mostra o desenho abaixo. Esta distância foi denominada de distância 2, representada por  $D_2$ . Foto nº 5.



- De posse dos registros destas distâncias foi calculada a abertura da mordida aberta anterior, representada por uma distância  $D$ , usando a seguinte fórmula:

$$D = D_1 - D_2$$

onde:

$D$  = distância correspondente à abertura da mordida aberta anterior.

$D_1$  = corresponde à distância do bordo incisal do incisivo central superior até a superfície horizontal plana.

$D_2$  = corresponde à distância do bordo incisal do incisivo central inferior até a superfície horizontal plana.

---

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

BC/5070

AVALIAÇÃO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR  
 nos casos tratados pelo  
 "MÉTODO MECÂNICO"

| Caso | Idade<br>(anos) | Mordida Aberta<br>Antes do<br>Tratamento (mm) | Meses de<br>Tratamento | Mordida Aberta<br>Depois do<br>Tratamento (mm) | $\neq$<br>(mm) | Colabo<br>ração |
|------|-----------------|---|------------------------|--|----------------|-----------------|
| 01   | 4               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 02   | 5               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 03   | 5               | 3,0   | 8                      | 0,5  | 2,5            | Média           |
| 04   | 6               | 4,0   | 9                      | 3,5  | 0,5            | Ruim            |
| 05   | 6               | 4,0   | 9                      | 4,0  | 0              | Ruim            |
| 06   | 7               | 3,0   | 8                      | 0  | -              | Ótima           |
| 07   | 7               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 08   | 7               | 4,0   | 9                      | 1,0  | 3,0            | Média           |
| 09   | 7               | 4,0   | 9                      | 3,5  | 0,5            | Ruim            |
| 10   | 7               | 3,0   | 9                      | 2,5  | 0,5            | Ruim            |

resultados

AVALIAÇÃO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR  
 nos casos tratados pelo  
 "MÉTODO MECÂNICO"

| Caso | Idade<br>(anos) | Mordida Aberta<br>Antes do<br>Tratamento (mm) | Meses de<br>Tratamento | Mordida Aberta<br>Depois do<br>Tratamento (mm) | $\neq$<br>(mm) | Colabo<br>ração |
|------|-----------------|---|------------------------|--|----------------|-----------------|
| 01   | 4               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 02   | 5               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 03   | 5               | 3,0   | 8                      | 0,5  | 2,5            | Média           |
| 04   | 6               | 4,0   | 9                      | 3,5  | 0,5            | Ruim            |
| 05   | 6               | 4,0   | 9                      | 4,0  | 0              | Ruim            |
| 06   | 7               | 3,0   | 8                      | 0  | -              | Ótima           |
| 07   | 7               | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0            | Ruim            |
| 08   | 7               | 4,0   | 9                      | 1,0  | 3,0            | Média           |
| 09   | 7               | 4,0   | 9                      | 3,5  | 0,5            | Ruim            |
| 10   | 7               | 3,0   | 9                      | 2,5  | 0,5            | Ruim            |

AVALIAÇÃO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR  
 nos casos tratados pelo  
 "MÉTOD0 FUNCIONAL"

| Caso | Idade<br>(anos) | Mordida Aberta<br>Antes do<br>Tratamento (mm) | Meses de<br>Tratamento | Mordida Aberta<br>Depois do<br>Tratamento (mm) | <del>/</del><br>(mm) | Colabo<br>ração |
|------|-----------------|---|------------------------|--|----------------------|-----------------|
| 01   | 8               | 2,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 02   | 8               | 2,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 03   | 8               | 2,5   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 04   | 8               | 5,0   | 9                      | 3,0  | 2,0                  | Média           |
| 05   | 9               | 2,5   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 06   | 9               | 2,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 07   | 9               | 2,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 08   | 10              | 2,5   | 9                      | 0,5  | 2,0                  | Ótima           |
| 09   | 10              | 3,0   | 9                      | 1,0  | 2,0                  | Média           |
| 10   | 10              | 4,0   | 9                      | 3,0  | 1,0                  | Ruim            |

AVALIAÇÃO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR  
 nos casos tratados pelo  
 "MÉTOD0 MISTO"

| Caso | Idade<br>(anos) | Mordida Aberta<br>Antes do<br>Tratamento (mm) | Meses de<br>Tratamento | Mordida Aberta<br>Depois do<br>Tratamento (mm) | <del>/</del><br>(mm) | Colabo<br>ração |
|------|-----------------|---|------------------------|--|----------------------|-----------------|
| 01   | 7               | 5,0   | 9                      | 0  | -                    | Média           |
| 02   | 8               | 4,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 03   | 8               | 3,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 04   | 8               | 4,0   | 9                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 05   | 9               | 3,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 06   | 9               | 2,5   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 07   | 9               | 3,0   | 9                      | 0  | -                    | Média           |
| 08   | 10              | 3,0   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |
| 09   | 10              | 3,0   | 9                      | 0  | -                    | Média           |
| 10   | 11              | 3,5   | 8                      | 0  | -                    | Ótima           |

---

CAPÍTULO VII

DISCUSSÃO

---

## VII. D I S C U S S Ã O

A literatura consultada, demonstra uma grande diversidade de opiniões entre os autores com relação à terapêutica indicada para a eliminação da deglutição atípica, com relação à melhor época para iniciar o tratamento, uns advogando uma idade bem cedo, pré-escolar, outros propondo o tratamento em uma época mais tarde e alguns, sugerindo o próprio período de tratamento ortodôntico corretivo e mesmo até após o seu término.

Logo, há ainda uma verdadeira controvérsia a respeito dos métodos de abordagem da deglutição atípica.

A discussão dos resultados do presente trabalho, meramente sob o ponto de vista clínico dadas as suas características, versará portanto em alguns comentários sobre o que se conseguiu nos três grupos estudados, não só sob o ponto de vista do fechamento natural da mordida aberta anterior inicial, como também sob o ponto de vista da faixa etária de cada grupo e da coincidência ou não de resultados positivos em relação à maior ou menor colaboração da criança.

Observando as tabelas 1, 2 e 3, respectivamente relativas aos grupos que usaram o método mecânico (placa com grade impedidora), o método funcional (placa reeducadora) e finalmente o método misto (placa reeducadora durante o dia e impedidora à noite), grandes diferenças são notadas entre os grupos quanto aos resultados alcançados.

Os pacientes do grupo 3, que usaram o método misto, mostraram um resultado positivo surpreendente, seja no aspecto da colaboração, seja no resultado final, após um mesmo período de observação para os três grupos.

Portanto, estes resultados serão analisados sob alguns aspectos:

- Método Misto - Acredita-se ter sido este o melhor método pelas seguintes razões: o uso da placa reeducadora durante o dia é mais fácil e portanto mais aceito pela criança, principal

mente em relação à sua vida social (no lar, na escola), pois não dificulta tanto a dicção. É mais fácil a criança se adaptar e conviver com o aparelho durante o dia. Por outro lado, sendo reeducador, parece ser, sob o ponto de vista psicológico, mais eficiente, pois obriga a criança a raciocinar, a se disciplinar na repetição da execução dos exercícios. Foi possível verificar, comparativamente ao método mecânico, que este último, como o próprio nome diz (placa impedidora), quando usado durante o dia, vai criando aos poucos uma resistência da criança ao seu uso, por ser mais coercitivo, de difícil adaptação, dificultando principalmente a fonação. É durante o dia que a criança mais fala (no lar, na escola). Porém, a placa impedidora sendo usada à noite, principalmente quando a criança está em repouso, mostrou-se mais eficiente, pois durante este período exerce definitivamente a sua principal função que é "impedir" a interposição da língua entre os incisivos durante o sono. Assim entendido, através das informações trazidas pelas mães, com relação à adaptação de seus filhos com os dois tipos de aparelhos.

- Método Funcional - Conforme já dito anteriormente, também no grupo 2, os pacientes se mostraram mais colaboradores, pelas razões já expostas. O uso da placa reeducadora apenas, durante o dia e à noite, não foi totalmente eficiente, talvez porque no período de repouso do paciente, nada houvesse na boca que impedisse, durante o sono, a interposição da língua.

- Método Mecânico - Os resultados deste grupo de pacientes se mostraram ineficientes. Querendo supor que as principais razões se fixaram no fato da placa impedidora ter se mostrado desconfortável quando usada durante o dia, reforçando as desvantagens, citadas por HARYETT e colaboradores<sup>21</sup>, 1970, quanto ao uso da grade palatina. Entretanto, STRAUB<sup>46</sup>, 1961, contra indica aparelhos mecânicos (grade palatina) na correção dos hábitos de deglutição atípica, alegando que o aparelho cobre o palato impedindo a colocação correta da língua durante a deglutição. Também, SUBTELNY e SUBTELNY<sup>48</sup>, 1973, não são favoráveis ao método mecânico para a correção da deglutição atípica, considerando que a língua é forçada para uma função atrás das grades e após a remoção do aparelho há recidiva da atividade protrusiva da língua. Aliás, em observações anteriores a este trabalho, pode-se verificar um alto índice de pacientes usando somente placa impedidora por um período longo, sem apresentar nenhum resultado. As informações quanto ao uso da placa trazidas pelo paciente ou seus pais, quase sempre não representam a verdade. O paciente resistia mesmo ao seu uso.

Tecendo algumas considerações quanto ao aspecto "colaboração do paciente" no uso das placas.

Acredita-se poder afirmar que a colaboração do paciente está intimamente relacionada ao fator idade. Pacientes em idade pré-escolar colaboram menos que aqueles que já

estejam freqüentando a escola. Isto nos leva a pensar que a idade mais aconselhável para o início do tratamento, seja a partir dos sete anos. Esta consideração, conflita com as observações de SALADINO<sup>42</sup>, 1967, que preconiza que se inicie bem precocemente o tratamento (antes da idade escolar, isto é, 5 a 6 anos), e MILLER<sup>32</sup>, em 1969, que enfatiza que a simples remoção dos hábitos bucais em idade precoce (antes dos seis anos), pode resultar na solução do caso. Porém, está de acordo com as afirmações de HANSON e colaboradores<sup>16</sup>, 1969 e HANSON e ALBRIDGE<sup>18</sup>, 1977, que se refere às dificuldades de se aplicarem métodos reeducadores em crianças de idade pré-escolar. Também, LEVRINI<sup>24</sup>, 1977, acredita que aos cinco anos de idade se tenha um quadro bem definido acerca do amadurecimento do mecanismo de deglutição, contudo é oportuno esperar ao menos até 7 a 8 anos de idade recomendando que a idade ideal para uma colaboração, uma compreensão do problema e uma suficiente maturidade, é entre 8 a 10 anos de idade. A falta de escolaridade diminui a possibilidade de compreensão da criança para com suas pequenas obrigações, principalmente na seqüência de exercícios indicados; diminui sua maturidade intelectual para entender o que se pretende.

Aliás, observando apenas o aspecto da colaboração das crianças nos três grupos estudados, verifica-se que as crianças do grupo 1 foram as que menos colaboraram; e, exatamente neste grupo, a faixa etária variou dos 4 aos 7 anos de

idade. Também, preocupado em aplicar a presente pesquisa a uma faixa etária que, embora ampla (dos 4 aos 11 anos), apresenta diversos períodos de crescimento e, não foi encontrado resultados que corroborassem as afirmações de PROFITT e MASON<sup>39</sup>, 1975, que preconizam que esta terapia seja somente aplicada de pois da puberdade e, combinada com um tratamento ortodôntico cor retivo.

Tendo o presente trabalho sido realizado numa clínica integrada de Faculdade (Odontologia Infantil), pode-se também observar a capacidade individual de cada aluno envolvido no atendimento da criança, no que diz respeito à promoção de estímulos para se obter a boa colaboração necessária.

MOORE<sup>35</sup>, 1979, declara que a motivação é um dos mais importantes fatores no programa da terapia miofuncional. Recomenda que a motivação é importante não só na execução dos exercícios em casa, mas também nas consultas, quando do encontro entre o terapeuta e o paciente.

A maioria dos autores enfatiza o fato do tratamento atingir os seus objetivos desde que haja a colaboração do paciente e a participação dos pais. Estamos também de acordo com estas observações e, na presente pesquisa, que atingiu uma faixa sócio-econômica razoavelmente mais baixa que a usual numa clínica privada, foi possível observar o papel importante da família no sentido de estimular a execução dos exer

---

cícios preconizados. E neste particular, foi também possível notar os casos de perfeita empatia entre o profissional e as mães dos pacientes, que recebiam com frequência, estímulos reforçadores para se atingir a plena execução dos exercícios preconizados. Ao profissional, cabe portanto, um grande papel em saber transmitir os ensinamentos sobre a terapia proposta, de maneira simples mas eficiente, dando ao tratamento um verdadeiro aspecto "pedagógico". Se ele não souber transmitir estes ensinamentos ou não for capaz de atingir a plena colaboração família - paciente, o tratamento estará comprometido.

---

CAPÍTULO VIII

CONCLUSÕES

---

## VIII. C O N C L U S Õ E S

O presente trabalho leva-nos às seguintes conclusões:

- 1 - Existe viabilidade clínica, tanto numa clínica integrada de Odontologia Infantil numa Faculdade quanto numa clínica privada, de se adotar métodos de terapia da deglutição atípica.
- 2 - O método misto (placa reeducadora durante o dia e placa impedidora durante a noite), mostrou-se mais

eficiente, em relação ao método funcional apenas e ao método mecânico.

- 3 - A faixa etária demonstrou ser um fator importante no êxito do tratamento. A faixa mais indicada foi aquela compreendida entre os 7 e 11 anos de idade.
- 4 - O fator colaboração do paciente parece estar ligado intimamente à faixa etária a que ele pertence e em decorrência desta, ao seu grau de escolaridade.
- 5 - A participação ativa dos pais junto à criança mostrou-se imprescindível para com o êxito do tratamento.
- 6 - A capacidade profissional em transmitir os ensinamentos e os estímulos necessários à colaboração do paciente, mostrou-se importante para o êxito do tratamento.
- 7 - Não foi identificado nenhum fator ligado à condição sócio-econômica do paciente, com referência à aceitação do tratamento proposto a este fato, levando a considerar o método proposto como altamente indicado para o atendimento em massa da comunidade infantil, pela excelência dos resultados e pela simplicidade que ele comporta.

---

CAPÍTULO IX

RESUMO

---

## IX. R E S U M O

Num estudo efetuado em 30 crianças, de ambos os sexos, da Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, portadores do hábito de deglutição atípica, apresentando a maloclusão tipo Classe I de Angle, com mordida aberta anterior, numa faixa etária de 4 a 11 anos, a autora procurou avaliar a viabilidade clínica dos métodos terapêuticos da deglutição atípica (Mecânico, Funcional e Misto), com o propósito de se estabelecer uma terapia adequada para a correção do hábito, em paralelo ao atendimento clínico.

Para o diagnóstico da deglutição atípica foi feito um exame clínico observando nos pacientes a musculatura facial, a pressão lingual e a oclusão. As 30 crianças selecionadas, portadoras do hábito de deglutição atípica, foram divididas em três grupos de 10 crianças cada um, para aplicação dos métodos terapêuticos. No grupo I, com uma faixa etária de 4 a 7 anos, foi aplicado o método mecânico constituído de uma placa impedidora - grade palatina. No grupo II, numa faixa etária entre 8 a 10 anos de idade, foi aplicado o método funcional fundamentado na reeducação mioterápica. No grupo III, com uma faixa etária de 7 a 11 anos, foi aplicado o método misto constituído da combinação dos dois métodos anteriores.

Com base nos resultados obtidos, verificou-se que existe viabilidade clínica, tanto numa Clínica Integrada de Odontologia Infantil numa Faculdade, quanto numa Clínica privada, de se adotar métodos de terapia do hábito de deglutição atípica. O método misto (placa reeducadora durante o dia e placa impedidora durante a noite), mostrou ser mais eficiente, em relação ao método funcional apenas e ao método mecânico.

Verificou-se que o fator "colaboração do paciente" parece estar intimamente relacionado à faixa etária a que ele pertence e em decorrência desta, ao seu grau de escolaridade. Logo, a faixa etária demonstrou ser um fator importante no sucesso do tratamento, sendo mais indicada entre os 7 e 11 anos de idade. Também, a participação ativa dos pais junto à criança mostrou-se imprescindível para o êxito do tratamento.

---

CAPÍTULO X

SUMMARY

---

## X. S U M M A R Y

The author made a clinical study of abnormal swallowing habits trying to achieve the correct treatment in the general odontological pediatric out patient clinic.

She selected 30 children from Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP -, of the both sex, between 4 to 11 years of age with abnormal oral habit presenting malocclusion type Class I of Angle, with anterior open bite. The children were divided in 3 groups of ten each concerning the type of the used method:

- 1) Mecanic Method - it was applied palatal crib in patients from 4 to 7 years of age.
- 2) Functional Method - means to correct the wrong habit using special exercices of the swallowing muscles and place the tongue in the proper position. Patients from 8 to 10 years of age.
- 3) Mixed Method - means to use the palatal crib during the night and make the special exercices of the swallowing muscles during the day. Children from 7 to 11 years of age.

The final result indicated that the more efficient treatment of abnormal swallowing is the mixed method. The comprehension and effort of the patient associated to active participation of parents also showed to be very import in the final result of the treatment.

---

---

CAPÍTULO XI

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

## XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSEN, W.S. The relationship of the tongue-thrust Syndrome to maturation and other factors. Am. J. Orthodontics, 49 (4):264-75, 1963.
2. ANDREWS, R.G. Tongue thrusting. J. South Calif. State Dent. Assoc., 28(2):47-53, 1960.
3. ANSTENDIG, H.S. Tongue thrusting in children. Dent. Dig., 72(2):73-5, 1966.
4. BACCHI, E.O.S. Hábitos bucais e outros comportamentos nocivos à oclusão dentária. Piracicaba, 1973. Tese (Mes-

- trado) - F.O.P. - UNICAMP.
5. BARBER, T.K. e BONUS, H.W. Dental relationships in tongue-thrusting children as affected by circumoral myofunctional exercise. J. Am. Dent. Ass., 90(5):979-88, 1975.
  6. CHATEAU, M. e CHATEAU, J. Langue et succion digitale: quand faut-il rééduquer? quand faut-il appareiller? Information Dentaire, 61(22):1939-45, 1979.
  7. CLEALL, J.F. Deglutition: A study of form and function. Am. J. Orthodontics, 51(8):566-94, 1965.
  8. COHEN, F.F. e VALLADO, S.B. Deglutição atípica. Revista Brasileira Odont., 1:21-4, 1978.
  9. COHEN, M.M. e colaboradores. Ortodontia Pediátrica Preventiva. Hábitos orais. Ed. Interamericana, Rio de Janeiro, 1979. Cap. 7, pp. 100-3.
  10. COTTINGHAM, L.L. Myofunctional therapy-orthodontics-tongue-thrusting-speech therapy. Am. J. Orthodontics, 69(6): 679-87, 1976.
  11. FERNANDEZ, H.O. Etiologia das maloclusões dentárias. Revista Brasileira Odont., 23(129):131-7, 1964.

- 
12. FLETCHER, S.G.; CASTEEL, R.L. e BRADLEY, D.P. Tongue thrust swallow, Speech articulation and Age. J. Speech and Hearing Dis., 26(3):201-8, 1961.
  13. GARRET, F. Reverse Swallowing. J. Missouri D.A., 44:9-12, 1964.
  14. GELLIN, M.E. Digital sucking and tongue thrusting in children. The Dental Clinics of North America, 22(4):603-19, 1978.
  15. HANSON, M.L. Some suggestions for more effective therapy for tongue-thrust. J. Speech Dis., 32(1):75-9, 1967.
  16. HANSON, M.L.; BARNARD, L.W. e CASE, J.L. Tongue thrust in preschool children. Am. J. Orthodontics, 56(1):60-9, 1969.
  17. HANSON, M.L. Tongue thrust: A point of view. J. Speech Hearing Disc., 41(2):172-84, 1976.
  18. HANSON & ALBRIDGE. "In Support of Therapy for Tongue Thrust". J. Pedod., 2(1):77-89, 1977.
  19. HANSON, M.L. Toward more effective therapy for tongue thrust. Inter. Journal of Orthodontics, 19(3):7-12, 1981.

20. HARRINGTON, R. e BREINHOLT, V. The relation of oral mechanism malfunction to dental and speech development. Am. J. Orthodontics, 49(2):84-93, 1963.
21. HARYETT, R.D. et al. Chronic thumb-sucking. A second report on treatment and its psychological effects. Am. J. Orth., 57(2):164-78, 1970.
22. HOWLAND, J. The winning team: Orthodontics and Myofunctional therapy. Int. J. Oral Myol., 5(3):13-4, 1979.
23. JANN, G.R. et al. Course to reeducate orthodontic patients in swallowing patterns. JADA, 73:91-3, 1966.
24. LEVRINI, A. Deglutizione atípica e mioterapia funzionale. Mondo Ortodontico, 19(3):24-48, 1977.
25. LIMA, R.S. Mordida Aberta - Revisão de Literatura. Ortodontia, 10(3):157-63, 1977.
26. LINO, A.P. Deglutição atípica - proposição de uma terapêutica. Ortodontia, 6(1/2):9-14, 1973.
27. LINO, A.P. Introdução ao problema de deglutição atípica. Apud, Interland, S. - Ortodontia para iniciação, Ed. Médicas, S.P., 1977, cap. 14, pp. 231-45.

- 
28. MASSEGILL, R. et al. Tongue thrusting patterns and lower incisors. Am. J. Orthod., 66(3):287-93, 1974.
29. MAYORAL, R.P. Avaliação da relação existente entre hábitos bucais nocivos e maloclusão. Piracicaba, 1979. Tese (Mestrado) - F.O.P. - UNICAMP.
30. Mc DONALD. Odontologia para el niño y el adolescente. Diagnóstico y corrección de irregularidades menores en el desarrollo de la dentición. Ed. Mundi, Argentina, 1971. Cap. 18, pp. 307-9.
31. McMURRAY, G.L. What is myofunctional therapy? The Canadian Dental Hygienist, 11(3):65-6, 1977.
32. MILLER, H. A treatment procedure for early occlusal disharmonies caused by noxious habits. J. Am. Dent. Ass., 79(2):361-7, 1969.
33. MOYERS, R.E. Tongue Problems and Malocclusion. Dent. Clin. N. Amer., 529-39, 1964, July.
34. MOYERS, R.E. Ortodontia - Análise da Musculatura bucofacial. Ed. Guanabara, R.J., 1979. 3a. ed., cap. 10, pp. 294-300.
35. MOORE, J.C. Inadvertent Reinforcement in Oral myofunctional therapy. Int. J. Oral Myology, 5(4):17-20, 1979.

- 
36. PADOVAN, B.E. Reeducação Miooterápica nas pressões atípicas de língua: Diagnóstico e Terapêutica. Revista Ortodontia, 9(1,2):5-59, 1976.
37. PIERCE, R.B. Considerations for treatment - the young child. Int. J. Oral Myology, 5(4):11-6, 1979.
38. PROFFIT, W.R. Lingual Pressure Patterns in the transition from tongue thrust to adult swallowing. Archives Oral Biol., 17:555-63, 1972.
39. PROFFIT, W.R. e MASON, R.M. Myofunctional therapy for tongue thrusting: background and recommendations. JADA, 90:403-11, 1975.
40. PROFFIT, W.R. Dr. Willian R. Proffit on the Proper Role of Myofunctional therapy. J. of Clinical Orthodontics, 11(2):101-5, 1977.
41. ROGERS, J.H. Swallowing patterns of a normal population sample compared to those of patients from orthodontic practice. Am. J. Orthod., 47(9):674-89, 1961.
42. SALADINO, P.J. Reverse Swallowing. J. Prosth. Dent., 17(3):219-21, 1967.

- 
43. SASSOUNI, V. Orthodontics in Dental Practice - Oral Habits, The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1971. Cap. 23, pp. 485-95.
44. SEGOVIA, M.L. Interrelaciones entre la odontoestomatologia y la Fonoaudiologia. La deglución atípica, Ed. Médica Panamericana. B. Aires, 1979. 2a. ed.
45. STRAUB, W.J. Malfunction of the tongue. Part I. Am. J. Orth., 46(6):404-24, 1960.
46. STRAUB, W.J. Malfunction of the tongue. Part II. Am. J. Orthodont., 47(8):596-617, 1961.
47. STRAUB, W.J. Malfunction of the tongue. Part. III. Am. J. Orthodont., 48(7):486-503, 1962.
48. SUBTELNY, J.D. e SUBTELNY, J.D. Oral habits: studies in form, functions and therapy. Angle Orthod., 43(4):347-83, 1973.
49. TEANECK, N.J. Therapy can curb tongue thrust swallowing. J. Am. Dent. Ass., 89(5):1.038-45, 1974.
50. THILLOY, M.G. et al. Quelques cas traités par éducation neuro-musculaire. La Revue Stomato - Odontologique, 30 (117):97-105, 1975.

51. WILDMAN, A.J. et al. Patterns of deglutition. Angle Orthodont.,  
34(4):271-91, 1964.
52. WILLIAMS, T.R. e LECOCQ, K.R. A simple tongue-thrust  
appliance. The J. of Pedodontics, 4(4) : 299 - 308,  
1980.