

ROSANA CRISTINA BONI

Fonoaudióloga

**COMPORTAMENTO DA MORDIDA
ABERTA ANTERIOR, APÓS A REMOÇÃO
DO HÁBITO DE SUÇÃO**

*Caixa e exemplar foi devidamente
revisado, conforme rubricação
CCPG/1036/83.
Piracicaba, 17 de novembro de 1997.
Manoel Antônio*

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para a obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS, Área de FISIOLOGIA E BIOFÍSICA DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

ROSANA CRISTINA BONI

Fonoaudióloga

**COMPORTAMENTO DA MORDIDA
ABERTA ANTERIOR, APÓS A REMOÇÃO
DO HÁBITO DE SUÇÃO**

Tese apresentada à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba, da
Universidade Estadual de Campinas, para
a obtenção do título de MESTRE EM
CIÊNCIAS, Área de FISIOLOGIA E
BIOFÍSICA DO SISTEMA
ESTOMATOGNÁTICO.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Cecília F. Arruda, Veiga
F.O.P./UNICAMP

PIRACICABA

1997

648574

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	
	Ilumcamp
	B641c
V. Ex.	
TOMBO BC/	32480
PROD.	281/97
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	15/12/97
N.º CPD	

CM-00104091-8

Ficha Catalográfica Elaborada pela Biblioteca da FOP/UNICAMP

B641c	<p>Boni, Rosana Cristina. *</p> <p>Comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção / Rosana Cristina Boni. - Piracicaba : [s.n.], 1997.</p> <p>98f. : il.</p> <p>Orientador : Maria Cecília Ferraz de Arruda Veiga.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.</p> <p>1. Odontopediatria. 2. Desarmonia Oclusal. 3. Hábitos orais.</p> <p>I. Veiga, Maria Cecília Ferraz de Arruda. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">19.CDD - 617.601 - 617.64</p>
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Índice para o Catálogo Sistemático

1. Prevenção oral

617.601



UNICAMP

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de **Mestrado**, em sessão pública realizada em 09/10/97, considerou o candidato aprovado.

1. Maria Cecília Ferraz Arruda Veiga

Maria Cecília Ferraz Arruda Veiga

2. Cláudia Maria de Felício

Cláudia Maria de Felício

3. Renato Castro de Almeida

Renato Castro de Almeida

DEDICO ESTE TRABALHO

Ao meu pai, **JOSÉ APPARECIDO BONI** (*in memoriam*), por me fazer entender o valor e significado das palavras amizade, amor, honestidade, lealdade e dedicação; a ele, que sempre me incentivou estudar e a desempenhar qualquer atividade com muita devoção, devo mais esta etapa da minha vida.

À minha mãe, **NEUSA MARIA DE MICHIELLI**, pelo apoio, carinho, paciência e amor, oferecidos a mim, em todos os momentos da vida; a ela devo mais esta conquista.

Ao *RICARDO, ROSANA* e *LUCAS*, pelo
carinho, amizade, apoio e convivência.

À *MARGARIDA MARIA CHIZZOTTI
BONI*, mãe do coração, pelo exemplo de vida e de
ser humano; pelo apoio, amizade e amor a mim
dispensados.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Aos pacientes e seus familiares, pela participação e colaboração, sem os quais não seria possível a realização desta pesquisa; por terem confiado na pessoa e na profissional, atendendo prontamente as minhas solicitações.

À Prof^a. Dr^a. **MARIA CECÍLIA FERRAZ
DE ARRUDA VEIGA**, Coordenadora do Curso de
Pós-Graduação em Fisiologia e Biofísica do Sistema
Estomatognático, a quem admiro pela determinação e
firmeza em tudo que realiza, pela amizade,
orientação, compreensão e ensinamentos dedicados a
mim.

*

Ao Prof. Dr. **RENATO CASTRO DE ALMEIDA**, o qual foi de fundamental importância para a realização deste trabalho, sempre pronto a auxiliar com amizade, disponibilidade, paciência, através de seus imprescindíveis ensinamentos, minha eterna gratidão e admiração.

À Prof^a. Dr^a. **MARIA HELENA CASTRO
DE ALMEIDA**, pela confiança depositada em mim e
em meu trabalho, pelo incentivo, apoio,
generosidade, prontidão, que sempre me dedicou.
Admiração e respeito pelo exemplo de pessoa e
profissional; minha gratidão.

Ao Prof. Dr. *ALCIDES GUIMARÃES*,
pela oportunidade, estímulo, amizade e apoio.
Preocupado em atender e auxiliar a todos, é portador
de grande bondade e desprendimento; agradeço por
tudo.

AGRADECIMENTOS

À **FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA** -
Universidade Estadual de Campinas, na pessoa de seu Diretor, Prof. Dr. **JOSÉ RANALI** e do seu Diretor Associado, Prof. Dr. **OSLEI PAES DE ALMEIDA**;

À Prof^a. Dr^a. **MARINÉIA DE LARA HADDAD**, do Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", pela elaboração da análise estatística;

Aos Professores do Curso de Pós-Graduação em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, pelos ensinamentos, dedicação e amizade.

À Prof^a. Dr^a. **CLÁUDIA TAMBELLI**, pela amizade e auxílio na revisão do inglês.

À **SHIRLEY ROSANA SBRAVATTI MORETO, MIRIS CRISTINA RECCHIA, CIBELE CRISTINA RODRIGUES, CARLOS ALBERTO APARECIDO FELICIANO e JOSÉ ALFREDO DA SILVA**, pela amizade e carinho, com que sempre me atenderam e pela colaboração durante todo curso, bem como, para a realização deste trabalho.

Aos colegas do Curso de Mestrado em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático, pela amizade, apoio e oportunidade de compartilharmos desse crescimento profissional e pessoal.

Ao C.D. **MARCOS ROGÉRIO ROSA PINA**, pela amizade, companheirismo, ensinamentos, disponibilidade e apoio em todos os momentos, minha gratidão e admiração. E a **VIVIANE VERONI DEGAN**, pela amizade e apoio em nossa profissão.

Ao Prof. **DR. ARGENOR MONTEBELLO FILHO**, pela colaboração, incentivo e disponibilidade para a realização deste trabalho.

Aos funcionários do Curso de Radiologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba- UNICAMP, em especial ao **WALDECK RIBEIRO MOREIRA**, pela atenção, colaboração, dedicação, e pelo amor e carinho com que realiza suas atividades.

Ao C.D. **JÚLIO CÉSAR BENTO DOS SANTOS**, pela amizade e colaboração na realização de algumas telerradiografias.

Ao Prof. Dr. **DARCY FLÁVIO NOUER**, coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, pela oportunidade e apoio à minha profissão.

À Profª. Drª. **MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAÚJO MAGNANI**, pela amizade, atenção e apoio dispensados.

Aos funcionários do Curso de Pós-Graduação em Ortodontia da FOP-UNICAMP, pela atenção e carinho, em especial à **JOSELENA CASATI LODI**, pela amizade, dedicação, carinho e atenção com que sempre me atendeu.

Ao C.D. **JOÃO SARMENTO PEREIRA NETO**, pela amizade e realização das avaliações cefalométricas.

Ao C.D/M.S. **HAROLDO RODRIGUES ALBUQUERQUE JÚNIOR**, pela amizade, incentivo, atenção e disponibilidade com que sempre me atendeu; minha admiração à pessoa e ao profissional.

À **SUELI DUARTE DE OLIVEIRA SOLIANI**, pela atenção e dedicação, com que realizou a correção das referencias bibliográficas.

Ao Prof. **PAULO AZEVEDO**, Professor de Língua Portuguesa, pela correção do vernáculo.

Aos amigos, **ADALTON CASEMIRO MENDONÇA**, **ALDA MARIA ROSSI**, pela atenção e disponibilidade dispensados no auxílio de textos em inglês, e à **MONICA CRISTINA DE SOUZA D'ALÓIA**, pelos textos em inglês e francês.

Ao **RODRIGO DE MICHIELLI GRASSI** e **TERESA GOMES MELO**, pela disponibilidade e colaboração, na digitação de algumas partes do trabalho.

Às escolas de Limeira: Jardim de Infância Marques de Rabicó, E. E. I. Golfinho Mágico, Colégio Tatuhiby Ensino 1º grau, E. E. I. Patinho Amarelo, EEI Comunidade Infantil Pedagógica Maternal I e II Jardim I e II, Pré-escola (CIP), e E. E. Infantil Catatau, pela atenção, colaboração e indicação de crianças para a pesquisa.

Aos amigos e colegas Odontopediatras e Ortodontistas de Limeira, pela indicação de crianças para a pesquisa.

À **ANDRÉA DE MICHIELLI**, pela amizade, incentivo e apoio em todos os momentos.

À **COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ENSINO SUPERIOR (CAPES)**, do Ministério da Educação e do Desporto, pela concessão de bolsa de estudo;

Aos meus amigos e a todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a execução deste trabalho, e que compartilham desta conquista.

A REALIZAÇÃO

Não acrediteis em coisa alguma pelo fato de vos mostrarem o testemunho escrito de algum sábio antigo.

Não acrediteis em coisa alguma com base na autoridade de mestres e sacerdotes.

Aquilo, porém, que se enquadrar na vossa razão, e depois de minucioso estudo for confirmado pela vossa experiência, conduzindo ao vosso próprio bem a ao de todas as outras coisas vivas, a isso aceitai como verdade, e daí pautai vossa conduta!

BUDA

SUMÁRIO

LISTAS	1
RESUMO	9
CAPÍTULO 1	
INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 2	
REVISÃO DA LITERATURA	16
CAPÍTULO 3	
MATERIAL E MÉTODO	43
CAPÍTULO 4	
RESULTADOS	50
CAPÍTULO 5	
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
CAPÍTULO 6	
CONCLUSÃO	68
APÊNDICE	70
SUMMARY	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89



LISTAS

LISTAS

TABELAS

1- Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo	71
2- Valores individuais da medida cefalométrica $\underline{1}$ -NA	72
3- Valores individuais da medida cefalométrica $\underline{1}$ -NA	73
4- Valores individuais da medida cefalométrica Sobressaliência	74
5- Valores individuais da medida cefalométrica FMA	75
6- Valores individuais da medida cefalométrica SNA	76
7- Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Z	77
8- Valores individuais da medida cefalométrica Comprimento da Maxila	78
9- Valores individuais da medida cefalométrica AFA	79
10- Erro de Dahlberg	85

GRÁFICOS

- 1- Valores médios da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 51
- 2- Valores médios da medida cefalométrica $\underline{1}$.NA, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 52
- 3- Valores médios da medida cefalométrica $\underline{1}$ -NA, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 52
- 4- Valores médios da medida cefalométrica Sobressaliência, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 53
- 5- Valores médios da medida cefalométrica FMA, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 54
- 6- Valores médios da medida cefalométrica SNA, em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª) após a remoção do hábito de sucção 55

- 7- Valores médios da medida cefalométrica Ângulo Z, em graus, 55
apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da
cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª)
após a remoção do hábito de sucção
- 8- Valores médios da medida cefalométrica Comprimento da Maxila, 56
em graus, apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral
da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias
(3ª) após a remoção do hábito de sucção
- 9- Valores médios da medida cefalométrica AFA, em graus, 56
apresentados pelas três telerradiografias em norma lateral da
cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª), e de 37 a 54 dias (3ª)
após a remoção do hábito de sucção

QUADROS

1- Teste t para contraste entre as medidas do Ângulo Interincisivo	52
2- Teste t para contraste entre as medidas do $\underline{1}$.NA	52
3- Teste t para contraste entre as medidas do $\underline{1}$ -NA	52
4- Teste t para contraste entre as medidas da Sobressaliência	53
5- Teste t para contraste entre as medidas do FMA	55
6- Teste t para contraste entre as medidas do SNA	55
7- Teste t para contraste entre as medidas do Ângulo Z	56
8- Teste t para contraste entre as medidas do Comprimento da Maxila	56
9- Teste t para contraste entre as medidas da AFA	57
10- Análise de variância das medidas do Ângulo Interincisivo	80
11- Análise de variância das medidas do $\underline{1}$.NA	80
12- Análise de variância das medidas do $\underline{1}$ -NA	80
13- Análise de variância das medidas da Sobressaliência	81
14- Análise de variância das medidas do FMA	81
15- Análise de variância das medidas do SNA	81
16- Análise de variância das medidas do Ângulo Z	82
17- Análise de variância das medidas do Comprimento da Maxila	82
18- Análise de variância das medidas da AFA	82
19- Teste de Tukey para as medidas do Ângulo Interincisivo	83

20- Teste de Tukey para as medidas do $\underline{1}$.NA	83
21- Teste de Tukey para as medidas do $\underline{1}$ -NA	83
22- Teste de Tukey para as medidas da Sobressaliência	83
23- Teste de Tukey para as medidas do FMA	84
24- Teste de Tukey para as medidas do SNA	84
25- Teste de Tukey para as medidas do Ângulo Z	84
26- Teste de Tukey para as medidas do Comprimento da Maxila	84
27- Teste de Tukey para as medidas da AFA	85

FIGURAS

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1- Cefalograma utilizado para avaliar o comportamento da M.A.A.,
contendo as grandezas cefalométrica angulares FMA (1), SNA (2),
1.NA (3), Ângulo Interincisivo (4) e Ângulo Z (5). | 48 |
| 2- Cefalograma utilizado para avaliar o comportamento da M.A.A.,
contendo as grandezas cefalométrica lineares 1-NA (1),
Sobressaliência (2), Comprimento da Maxila (3) e AFA (4). | 49 |
| 3- Foto intra-oral frontal inicial da paciente 19 | 58 |
| 4- Foto intra-oral frontal final da paciente 19 | 58 |

ABREVIATURAS E SIGLAS

G.L.	=	Grau de Liberdade
M.A.	=	Mordida aberta
M.A.A.	=	Mordida aberta anterior
M.C.P.	=	Mordida cruzada posterior
Num.	=	Número
Orig.	=	Original
PROB.>F.	=	Probalidade de ser Maior que a Frequência
Q.M.	=	Quadrado das Médias
Repet.	=	Repetição
S.Q.	=	Desvio Padrão ao Quadrado
Trat.	=	Tratamento
VALOR F.	=	Valor da Frequência
D.M.S.	=	Desvio Padrão da Média



RESUMO

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi o de verificar o comportamento da mordida aberta anterior, em crianças de 4 a 6 anos de idade, que, através do método de conscientização e de reforço positivo, abandonaram o hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira.

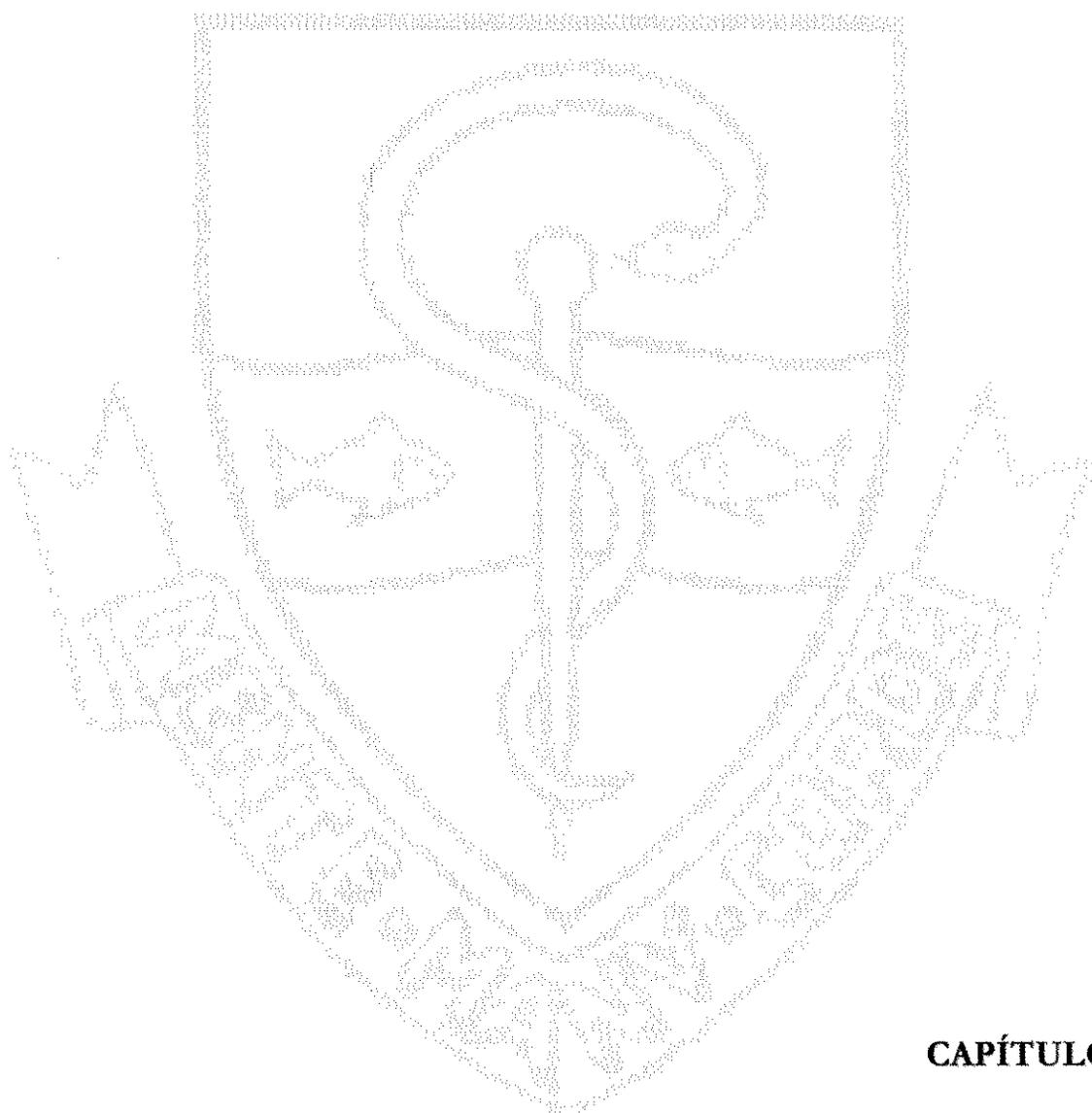
A amostra foi constituída de 20 crianças, da região de Limeira - S.P., com idade entre 4 e 6 anos, de ambos os sexos, portadoras de hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, que possuísem mordida aberta anterior, portadoras ou não de mordida cruzada posterior. Os pacientes foram submetidos ao método de conscientização, com o propósito de abandonarem o hábito de sucção, e, em seguida, receberam o reforço positivo; não foram utilizados recursos como dispositivos ortodônticos.

As alterações morfológicas, decorrentes da remoção do hábito, foram avaliadas, através de telerradiografias em norma lateral da cabeça, que foram executadas, no início do tratamento, e nos períodos de 7 a 9 dias, e de 37 a 54 dias, após a eliminação do hábito de sucção. A avaliação cefalométrica considerou as grandezas: FMA, SNA, \perp NA, Ângulo Interincisivo, Ângulo Z, Comprimento da Maxila, \perp -NA, Sobressaliência e AFA.

Os resultados mostraram que as medidas cefalométricas sofreram alterações, decorrentes do tratamento para remoção do hábito, com o método de conscientização e reforço positivo. Alterações significativas,

estatisticamente, ocorreram no Ângulo Interincisivo ($10,4^\circ$), no \perp .NA ($6,05^\circ$), no \perp -NA (1,57 mm.), e na Sobressaliência (2,67 mm.); enquanto que o FMA ($0,87^\circ$), o SNA ($0,28^\circ$), o Ângulo Z ($0,32^\circ$), o Comprimento da Maxila (0,6 mm.) e a AFA (0,49 mm.) demonstraram alterações não significativas, estatisticamente.

Portanto, após a análise dos resultados, bem como das observações clínicas, foi possível concluir, que ocorreram alterações no posicionamento dos incisivos, e conseqüente diminuição, ou mesmo fechamento da mordida aberta anterior, em decorrência do abandono do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, através do método de conscientização e reforço positivo.



CAPÍTULO 1
INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

O mecanismo neuromuscular intra-oral está bem integrado e completamente maduro, ao nascimento. O recém-nascido está apto a realizar uma sucção eficiente, sem instrução prévia (**MASSLER**³⁴, 1983). Neste período, o contato dos lábios com o mamilo provoca movimentos de sucção, que também podem ser iniciados pelo contato dos lábios com a chupeta, ou com o dedo, sendo um reflexo inato de alimentação, que visa ingestão do leite materno (**DOUGLAS**¹⁰, 1994).

A sucção de chupeta e/ou mamadeira pode ter um aspecto multifatorial (**BLACK et al.**⁶, 1990, e **MOYERS**³⁹, 1991), onde o hábito poderia ser iniciado por uma determinada razão, ser sustentado por algum outro motivo, e nas idades subsequentes, poderia ser mantido por outros fatores, principalmente pelos reforços de caráter emocional.

O hábito de sucção é considerado nocivo, quando ocasiona um desequilíbrio no sistema neuromuscular, atuando sobre as estruturas e funções do sistema estomatognático, alterando o equilíbrio de forças, que existem naturalmente, na cavidade bucal (**BLACK et al.**⁶, 1990 e **KÖHLER et al.**²⁵, 1995). A proporção do desequilíbrio vai depender da intensidade, da força e da duração do hábito de sucção (**MACK**³⁰, 1951, **MASSLER**³³, 1963, **WEST**⁵⁵, 1969, **MORBAN LAUCER**³⁷, 1982, **KIM**²⁴, 1987, **OLIVEIRA JUNIOR et al.**⁴¹, 1991, **MOYERS**³⁹, 1991, e **MORESCA & FERES**³⁸, 1992), bem como do tipo de chupeta e/ou do bico da mamadeira, utilizado pela

criança (**LINO**²⁸, 1980, **BLACK et al.**⁶, 1990 e **MORESCA & FERES**³⁸, 1992).

Uma maloclusão pode ter origem hereditária, quando os caracteres são passados de geração à geração, por anomalias congênitas, quando formada no período, da fecundação ao nascimento; por anomalias adquiridas, quando formadas, pela ação de fatores locais, ou gerais. Como fatores gerais, destacamos os hábitos viciosos, que podem levar a alterações dentofaciais, como a mordida aberta anterior (M.A.A.) (**MOYERS**³⁹, 1991, e **SCHWARTZ & SCHWARTZ**⁴⁵, 1992).

A M.A.A. é multifatorial, pois resulta da interação de fatores genéticos e fatores extrínsecos (**URIAS**⁵², 1992). **HUREAU**²² (1976) e **BLACK et al.**⁶ (1990) verificaram que a M.A.A. é a maloclusão mais frequente, em portadores de hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, sendo considerada um desvio na relação vertical dos arcos dentais maxilares e mandibulares, entre a borda incisal dos dentes anteriores (**SUBTELNY & SAKUDA**⁴⁹, 1964).

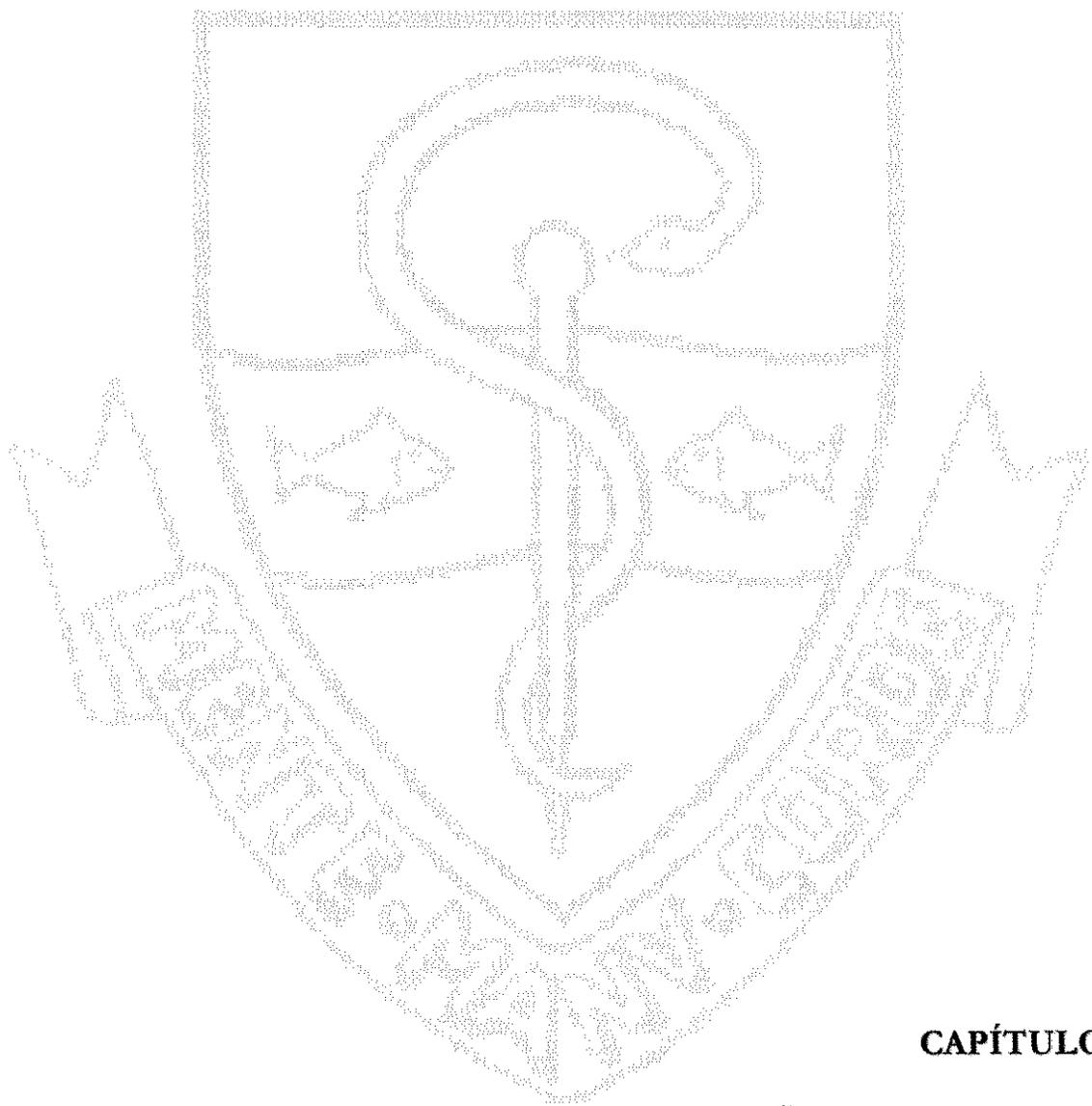
A maloclusão do tipo M.A.A. pode ser dividida em 2 categorias: as dento-alveolares, relacionadas aos distúrbios na erupção dos dentes e no crescimento alveolar; e as esqueléticas, onde, além dos distúrbios dento-alveolares, existe uma desproporção entre os componentes do complexo craniofacial (**MOYERS**³⁹, 1991, e **URIAS**⁵², 1992).

O hábito de sucção pode ser considerado um fator extrínseco, responsável pela maloclusão M.A.A., e, uma vez eliminado, poderia determinar a correção espontânea da mesma (**LUBIT & LUBIT**²⁹, 1948, **WEST**⁵⁵, 1969, **KIM**²⁴, 1987, **LARSSON**²⁶, 1988, e **MOYERS**³⁹, 1991), porém, tal fato dependeria da idade do indivíduo, e das alterações

secundárias presentes, tais como, a interposição de língua e a respiração bucal, entre outras. **WEST**⁵⁵ (1969) fez um relato sobre a importância do tratamento das maloclusões, na dentição decídua, sugerindo, que esta oferece melhores condições fisiológicas para o restabelecimento de uma relação normal.

A remoção do hábito de sucção pode ser realizada por métodos, que utilizam dispositivos bucais como, o arco palatino e a grade palatina, porém, o método de conscientização da criança e dos pais (**ROGERS**⁴⁴, 1919, **SCLARE**⁴⁶, 1940, **HERSAN**²¹, 1993, **BLACK et al.**⁶, 1990, e **MORESCA & FERES**³⁸, 1992), bem como, a utilização do reforço positivo, tem apresentado bons resultados, no tratamento da eliminação deste hábito (**CAMPOS**⁷, 1983). Da mesma forma, estudos que relacionem o comportamento da M.A.A., frente à remoção do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, seriam de grande interesse para os profissionais da área.

Portanto, com o objetivo de relacionar o hábito de sucção, de chupeta e/ou mamadeira, com a M.A.A., propusemos, neste trabalho, a avaliação, através de análise cefalométrica, do comportamento da M.A.A., em crianças da faixa etária de 4 a 6 anos, antes e após a remoção do referido hábito, aplicando o método de conscientização e de reforço positivo.



CAPÍTULO 2
REVISÃO DA LITERATURA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
BIBLIOTECA CENTRAL

2 - REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com a bibliografia disponível e ao nosso alcance, constatamos que, nos últimos 78 anos, o hábito de sucção, bem como as suas influências no aspecto dento-facial, como a mordida aberta anterior (M.A.A.), vem sendo estudado por diversos pesquisadores.

Desde 1919, **ROGERS**⁴⁴ já alertava sobre os efeitos prejudiciais que os hábitos bucais poderiam ter sobre a atividade muscular, e relatou como uma das principais causas desses hábitos, a ansiedade. Sugeriu que se deveria despertar o desejo de eliminar o hábito, conscientizando a criança dos efeitos que este ato teriam sobre a musculatura e suas conseqüências. Considerou que os pais tinham uma participação muito importante neste processo, e que deveriam ignorar o hábito da criança e se preocuparem em oferecer a ela, uma vida mais tranquila, ao ar livre, melhores condições alimentares, bem como, reduzirem as exigências em relação ao aspecto escolar.

LEVY²⁷, em 1928, considerou a atividade de sucção inadequada, como causa primária da excessiva sucção do dedo. Segundo o autor, dentre as crianças, que eram alimentadas no seio ou na mamadeira a cada 4 horas, havia um maior índice de sugadoras do dedo, em relação às que eram alimentadas a cada 3 horas, e que, com a redução do intervalo entre as mamadas, o número de sugadoras era proporcionalmente menor, sugerindo que as crianças necessitavam de uma certa quantidade de movimentos de

sucção, para se sentirem saciadas. Observou, também, que entre as crianças que tinham maior facilidade em obter o leite, devido à grande abertura do bico da mamadeira ou a abundância do leite materno, havia maior número de sugadores do dedo, do que nas que necessitavam de maior sucção para obter o alimento.

No ano de 1938, **SWINEHART**⁵⁰ salientou as alterações da forma das estruturas da face interna, causadas pelo hábito de sucção do polegar. O autor realizou um estudo em 38 pacientes, sendo 15 meninos e 23 meninas, na faixa etária de 02 a 15 anos, todos sugadores de polegar. Observou que, em alguns casos, o hábito existia desde o primeiro ano ou até mesmo desde os primeiros dias de vida. A maloclusão dos dentes incisivos, causada pela sucção do polegar, perpetuava os hábitos anormais dos lábios e da língua, e respiração pela boca, e que a manutenção destes hábitos poderia acentuar a maloclusão, estabelecendo dessa forma um ciclo vicioso. Verificou, que a maloclusão, presente em 50% dos casos analisados, já estava estabelecida aos 3 anos de idade, e que a sucção do polegar estava associada a distúrbios emocionais, como perda de apetite, inquietação, sono não eficiente, choro e comportamento desfavorável, que tendiam a desaparecer, quando o hábito era retirado pelo uso de dispositivos mecânicos.

Em 1939, **JOHNSON**²³ referiu-se à evidência de que a sucção do dedo poderia ser um fator etiológico na maloclusão, tanto na dentição decídua, como na permanente. A sucção do dedo poderia estar acompanhada de outros hábitos, dentre eles, a respiração bucal, a boca aberta, a sucção de lábios ou da língua, e a impulsão da língua, que poderiam acentuar a maloclusão. Dependendo da forma de pressão exercida pelo polegar, sobre os incisivos inferiores, a sucção poderia causar, desde uma protusão destes,

até mesmo uma retrusão da mandíbula em relação ao maxilar. Segundo o autor, a sucção do polegar poderia ser considerada uma resposta para um desejo exagerado de sucção. O tratamento para a remoção do hábito, em crianças acima de 7 anos, deveria envolver uma conscientização, combinada com o uso de dispositivo bucal, no sentido de informar a criança sobre os benefícios que este lhe poderia trazer, para que ela não o considerasse um mecanismo de punição. Descreveu também um método, onde a criança sentava-se à frente do espelho e sugava o polegar, baseando-se na teoria de que, quando o hábito se torna consciente, ele pode ser automaticamente eliminado.

Entretanto, em 1940, nos relatos de **TEUCHER**⁵¹, encontramos citações de que, para a retirada de hábitos bucais, como a sucção do dedo, há necessidade de se identificar as causas básicas, e eliminá-las durante o tempo de aplicação de qualquer dispositivo bucal. Observou que a orientação dos pais, sobre o desenvolvimento da criança, era de fundamental importância para a prevenção de hábitos bucais, como também a cooperação dos mesmos era imprescindível, na remoção do hábito já instalado.

Segundo **SCLARE**⁴⁶, em 1940, com o hábito de sucção do dedo, a criança busca uma sensação de prazer, já experimentada anteriormente. Vários fatores podem estar associados a esse hábito, como o método alimentar (peito ou mamadeira), tempo do desmame, condição física, dieta inadequada, ansiedade ou distúrbios emocionais. Fato interessante de se notar, é que, em crianças da sociedade primitiva, onde o período de aleitamento materno era prolongado, por até 2 ou 3 anos de idade, não foi observado o ato de sucção do dedo. A autora sugeriu, que para a remoção deste hábito, é mais importante a conscientização da criança sobre os

malefícios das anormalidades dentais causadas pela sucção dos dedos, do que a utilização de dispositivos mecânicos, tais como, talas utilizadas nos dedos e braços.

FULTON¹⁵, em 1943, observou que a maioria das modificações, causadas pela sucção do polegar, eram encontradas em pacientes Classe I de Angle, e sua severidade era proporcional ao período de tempo, em que o hábito era mantido. Se este fosse retirado até os 3 anos de idade, a incidência de maloclusão seria muito pequena. Se o hábito permanecesse até aos 06 anos, a incidência de maloclusão seria de 17%; aos 7 anos, de 25%; aos 8 anos, de 37%; aos 10 anos, 85%, e aos 14 anos, de 100%. Mesmo se não houvesse maloclusão associada, seria motivo de preocupação para os pais o aspecto social desse tipo de comportamento. Para o autor, a sucção do polegar não era uma manifestação de atividade sexual e havia, provavelmente, uma relação entre os hábitos de sucção e o padrão nutricional. Além disso, outras causas, como solidão, inveja, frustração, falta de afeição, insegurança, fadiga e doença, poderiam contribuir para a manutenção do hábito de sucção do dedo na infância tardia.

GLASER¹⁷, em 1946, fez referência à influência psíquica e funcional no desenvolvimento e preservação da face e na oclusão dos dentes. Os lábios e a língua, em postura ou em função, são exemplos de estruturas, que poderiam governar o equilíbrio muscular de toda face, e comportamentos como expressão facial, o ato de morder, ocluir e articular os dentes e lábios, maneira de deglutir, maneira de respirar, entre outros. O autor verificou, que para diagnóstico e tratamento, devemos levar em consideração todos os fatores manifestados no quadro clínico, pois, somente fotos e radiografias não registram as atividades e comportamentos dos

indivíduos. Concluindo, que treinamento psíquico e funcional devem ser associados às terapias mecânicas e não substituí-las.

Em 1948, **LUBIT & LUBIT**²⁹ relataram que o ato de sucção estava relacionado a uma sensação de prazer e não de fome, pois, os bebês sugavam objetos não nutritivos, como dedos e roupas, mesmo após uma refeição. Observaram que a sucção do polegar poderia também tornar-se uma forma de alívio para tensões generalizadas, relacionadas a situações de fadiga, embaraço, frustração, medo e excitação. Os autores sugeriram que, quando a causa fosse eliminada, o hábito tenderia a desaparecer. O uso de restrição mecânica, tais como talas no braço, prendedor de polegar, líquido de gosto amargo, dentre outros, poderia resultar em neuroses, ainda mais complexas. E, que se o hábito fosse removido até os 05 anos de idade, as deformidades causadas pela sucção, poderiam ser, naturalmente, corrigidas com o crescimento. Entretanto, se o mesmo permanecesse após este período, aumentaria o risco de alteração de palato ou de maloclusão. Além disso, a maloclusão de dentes incisivos, causada por sucção de polegar, poderia propiciar hábitos anormais dos lábios, língua e respiração bucal, os quais poderiam persistir, mesmo após a retirada do hábito de sucção e, por sua vez, estes hábitos secundários, também denominado como desordens miofuncionais, poderiam manter ou, até mesmo, acentuar a maloclusão.

Para **MASSLER & CHOPRA**³⁵, no ano de 1950, o hábito de sucção era bastante prejudicial e frequentemente implicado como fator de risco para a maloclusão. Eles utilizaram um dispositivo, chamado de restrição palatina, para a correção de sucção persistente do dedo, sucção de lábio e morder de lábios. A restrição palatina tinha como propósito, lembrar a criança e torná-la consciente de que estava sugando o dedo, e para prevenir

a formação do vácuo essencial para o ato de sucção. O dispositivo era composto de bandas nos segundos molares decíduos superiores, ou nos primeiros molares permanentes, e de uma barra de cabo de ouro, de 0,025 polegadas, no palato. A restrição palatina deveria permanecer passiva sobre o palato e contra as bandas, para evitar qualquer movimento dos dentes bandados.

MACK³⁰, em 1951, considerou como hábito de sucção prejudicial aquele que era realizado com o dedo inteiro dentro da cavidade bucal, muitas vezes ao dia. Os lábios eram fechados ao redor do dedo, formando uma vedação, permitindo uma sucção poderosa com participação das bochechas. A sucção do peito ou da mamadeira poderia estar associada a um movimento acessório, tipo esfregar um tecido com a mão, e que algumas crianças só sugavam o dedo, quando realizavam, concomitantemente, um movimento acessório. Crianças normais, em idade pré-escolar de 2 a 5 anos, poderiam, ocasionalmente, sugar os dedos quando fatigadas, e quando a sucção persistisse como um hábito, poderia tornar-se prejudicial, perturbando o equilíbrio e alterando a forma da arcada dentária. E, que observando-se o hábito, e notando-se a direção da pressão exercida, poder-se-ia prever o tipo de deformidade, que resultaria com a permanência do mesmo. Para o autor, o tratamento clínico só deveria ser utilizado, quando a criança apresentasse um bom ajuste psicológico para a remoção do hábito.

Entretanto, segundo **GRABER**¹⁸, em 1956, mesmo considerando-se a predisposição hereditária como o fator etiológico principal, o risco de permanência de maloclusão era significativamente maior, em crianças que mantinham o hábito de sucção, após os 03 anos de idade. O autor utilizou um dispositivo interceptivo em 255 crianças, de 2 ½ a 8 anos de idade,

contendo uma barra palatina cruzada, um laço posterior e bandas nos segundos molares inferiores. O dispositivo tinha por finalidade eliminar a satisfação cinestésica neuromuscular e o hábito de sucção. Os pais foram instruídos para ignorar o hábito e, para as crianças, informava-se que o aparelho tinha por finalidade a correção dos dentes. O dispositivo foi utilizado de forma contínua, por um período de 12 a 18 semanas, sendo que o tempo de utilização diária era, gradualmente reduzido, até que o hábito se tornasse inativo.

MASSLER³³, em 1963, preconizou, que o mecanismo neuromuscular intra-oral está bem integrado e completamente estabelecido por ocasião do nascimento, e o recém-nascido está apto a realizar uma sucção eficiente, sem nenhuma instrução. A criança, com 6 a 9 meses de idade, está capacitada para uma dieta mista, podendo-se nela introduzir alimentos mais sólidos. Entretanto, a interrupção da amamentação, no peito ou na mamadeira, não deveria ocorrer, antes de 2 a 3 anos de idade, pois, uma retirada brusca ou precoce poderia induzir a criança a procurar substitutos, como por exemplo, os hábitos bucais. A maioria das crianças deixa o hábito de sucção aos 3 ou 4 anos, a menos que este venha a ser fixado por punições ou problemas de caráter emocional. A permanência do hábito, após os 6 anos de idade, além de comprometer o processo de socialização das crianças, pode gerar distúrbios fisiológicos com alterações da musculatura, do posicionamento dos dentes e até o comprometimento da fala.

No ano de 1964, **SUBTELNY & SAKUDA**⁴⁹ sugeriram que muitas são as causas que poderiam desencadear a M.A.A., dentre elas, o hábito de sucção do dedo, alteração dos tecidos linfáticos da oro e nasofaringe, e

anormalidades na atividade fisiológica da língua. Observaram ainda que uma atividade inadequada de projeção da língua estava associada a casos de M.A.A. ou de hábito de sucção do dedo. A teoria psicanalista argumenta, que a sucção crônica de polegar é um sintoma de comprometimento emocional, servindo para reduzir a ansiedade, e que a intervenção neste hábito pode gerar sérios distúrbios, como por exemplo, a masturbação.

Em 1967, **DAVIDSON *et al.***⁹ realizaram um estudo com crianças sugadoras e não sugadoras de polegar, para avaliar a aplicação desta teoria, e concluíram que a sucção de polegar era um hábito aprendido, baseado nos princípios da teoria de aprendizagem.

BERGMAN *et al.*⁵, em 1967, realizaram testes de força de sucção, para demonstrar um relacionamento entre a força de sucção em adultos normais e as variáveis individuais. Foram utilizados 44 homens (de 18 a 75 anos) e 33 mulheres (de 18 a 64 anos), brancos, de classe média, sem psicopatologia severa ou qualquer doença física incapacitante. Os diferentes padrões de correlação com a força de sucção entre homens e mulheres, sugeriram que as diferenças na força de sucção entre as mulheres eram, predominantemente, determinadas pelas variáveis de personalidade, e entre os homens, pelas variáveis de força física. Estes resultados eram compatíveis com achados anteriores de que a psicopatologia possuía uma influência maior sobre a força de sucção das mulheres.

No ano de 1967, **BENJAMIN**⁴ realizou um estudo para analisar o método, pelo qual o hábito de sucção era aprendido. Com o propósito de prevenir a sucção do dedo, foram colocados luvas nas mãos de crianças que apresentavam o hábito. Se a sucção de polegar fosse aprendida, haveria uma redução desse comportamento. Entretanto, se a teoria Freudiana estivesse

correta, haveria um aumento de sucção do dedo quando as luvas fossem removidas. As luvas foram retiradas, 6 meses depois, e as crianças apresentaram um comportamento de sucção do dedo, significativamente menor, quando comparado ao grupo controle, cujas crianças não utilizaram luvas. O autor concluiu que a sucção do dedo poderia ser um hábito aprendido, e que não houve sequelas de comportamento indesejável, como previa a teoria Freudiana.

HARYETT *et al.*²⁰, em 1967, avaliaram os efeitos psicológicos e a eficácia de diferentes tipos de tratamentos em 66 crianças, acima de 4 anos. Foi utilizado tratamento psicológico isoladamente, arco palatino ou restrição palatina, com e sem reforço psicológico, por um período de 10 meses. Os resultados apontaram que a restrição palatina, com pontas, foi o meio mais eficaz, possibilitando a remoção do hábito de sucção, num período de 7 dias. Pelos dados apresentados, os autores também sugeriram que a sucção de polegar é um hábito aprendido.

Em 1969, **WEST**⁵⁵ elaborou um relato sobre a importância do tratamento das maloclusões na dentição decídua, sugerindo que se deve oferecer melhores condições fisiológicas para se restabelecer uma relação normal. Nos casos de mordida aberta (M.A.), salientou a importância de se verificar a presença de hábitos bucais, bem como a sua intensidade, frequência e duração destes, sugerindo, que o tratamento para remoção de hábitos deveria ocorrer, após os 4 anos de idade.

Em 1970, **AYER & GALE**² também analisaram o método, pelo qual o hábito de sucção ocorreria, comparando a teoria Freudiana e a teoria do aprendizado. Concluíram que o método de condicionamento aversivo,

como a restrição palatina com pontas, parecia ser eficaz, e não resultava em outros sintomas indesejáveis, como sugerido pelos Freudianos.

Neste mesmo ano de 1970, **HARYETT**¹⁹ verificou que, tanto o arco palatino, como a restrição palatina, foram eficientes na eliminação do hábito de sucção do dedo, e sugeriu a permanência de 6 a 10 meses de tratamento, para que não ocorressem recidivas. O autor considerou o tratamento psicológico como ineficiente.

SKIBA et al.⁴⁸, em 1971, realizaram um estudo, para verificar o controle do comportamento de sucção de polegar, em sala de aula de uma escola pública, utilizando o reforço social. As crianças mostraram uma resposta positiva, em relação à atenção e aos elogios do professor. A pesquisa demonstrou a importância, de planos de reforço para condicionar o comportamento.

Entretanto, segundo **ANKE**¹, neste mesmo ano de 1971, o suporte psicológico não eliminaria o hábito de sucção, sem que estivesse associado à utilização de um dispositivo, que reduzisse o prazer decorrente da mesma. O autor sugeriu, que a permanência deste hábito dependia, inteiramente, da sensação de prazer, podendo ser considerado um mecanismo de aprendizado.

Em 1972, **GERSHATER**¹⁶ realizou uma pesquisa para verificar a influência de fatores físicos e psicológicos, no desenvolvimento de maloclusão. Analisou 65 crianças, de 8 a 16 anos, com retardo mental e, emocionalmente perturbadas, da escola de Edenwald, e 168 crianças, de 7 a 18 anos, com graus variados de perturbações emocionais, da escola de Pleasantville. As crianças da escola de Edenwald, com retardo mental e perturbações emocionais, apresentaram um índice de maloclusão por (M.A.) de 32%, e esta alta incidência foi atribuída, principalmente, aos hábitos

buciais perniciosos, e alterações nos padrões neuromusculares. O autor considerou, que os padrões congênitos herdados, possuíam uma influência decisiva, no desenvolvimento das estruturas orofaciais, e entretanto, os fatores ambientais, como os hábitos bucais nocivos, poderiam acentuar a deformidade da M.A.A., e que, a terapia miofuncional, ou com dispositivos mecânicos, só teria utilidade, se os fatores etiológicos fossem eliminados.

HUREAU²², em 1976, considerou, que por um erro de percepção global, a inquietude, fome, sucção, plenitude e calma, poderiam induzir à confusão entre causa e efeito, e a sucção poderia ser colocada, como causa dos efeitos sedativos. Observou que os inquietos sugando o dedo, tentavam abrandar suas angústias; e os insatisfeitos, sugando bombons ou aspirando fumaça de cigarro, lutavam contra as inseguranças diárias. O autor referiu-se ao hábito de sucção enérgico e prolongado do dedo, como causador de deformação dento-alveolar ou ósseo basal das arcadas, como a M.A.A.

Para **MAIRESSE et al.**³², no ano de 1977, a eliminação do hábito de sugar o dedo só seria indicada, quando estivesse presente alguma deformação dento-maxilar, e não deveria ocorrer, antes de 6-7 anos de idade, pois, consideravam, que a intervenção precoce poderia ser ineficaz, ou mesmo reforçar o hábito, além de possibilitar a ocorrência de problemas adicionais.

Neste mesmo ano de 1977, **OZTURK & OZTURK**⁴² realizaram um estudo, baseado em dados obtidos através de entrevistas, questionários, e avaliação clínica, em 50 pacientes sugadores do dedo, e 50 não sugadores, na faixa etária de 1 a 7 anos. Verificaram que, embora existisse um índice, significativamente menor, de sugadores do dedo entre as crianças, que eram amamentadas no seio, a ausência do aleitamento materno não poderia ser

considerada, como causa da sucção do dedo, pois algumas crianças adquiriam o hábito, quando ainda eram amamentadas no peito. Os autores concluíram também, que a sucção do dedo não estava relacionada à fome. Além disso, o estudo mostrou um dado interessante: dentre as crianças sugadoras do dedo, 96% eram colocadas para dormir, imediatamente após terem sido alimentadas e, quando a criança permanecia no aconchego da mãe até adormecer, o hábito de sucção era desviado.

Ainda em 1977, **ZADIK et al.**⁵⁶ pesquisaram a prevalência de sucção do dedo e chupeta, em 333 crianças, provenientes de duas colônias de periferia, e de escolas maternas da zona urbana de Israel, através de entrevistas com os pais e enfermeiras. Foram considerados idade, sexo, duração da alimentação no seio e padrão familiar. Os autores verificaram, que 95% das crianças da zona urbana apresentavam o hábito de sucção, e nas colônias da periferia, o índice era de 89% e 69%. Não encontraram diferenças entre o sexo, e entre o hábito, e a amamentação no seio, entretanto, houve alta prevalência do hábito em crianças que eram filhos únicos. Segundo os autores, o oferecimento de chupeta poderia prevenir o hábito de sucção do dedo, e isto causaria menores danos em relação à sucção do mesmo.

Nos relatos de **PERREAULT**⁴³, em 1980, baseado na teoria Freudiana, a sucção do dedo, após os 4 anos de idade, aparecia como um desequilíbrio emocional, resultado de uma fixação no estágio de fase oral, sendo um sinal de trauma emocional durante a infância, por frustrações repetidas; uma segunda teoria salientava a ausência de função ou de satisfação oral, de forma que, se o bebê estivesse satisfeito no seu desejo de sucção no seio, ou na mamadeira, a possibilidade de sugar o dedo era

reduzida; enquanto que a teoria sobre a aprendizagem do comportamento, sugeria que o bebê aprendia a associar a sucção à obtenção de prazer. Após os 4 anos, a intensidade e a frequência do hábito deveria diminuir gradativamente, a ponto de ser totalmente eliminado. Caso isto não ocorresse, o autor sugeriu dois métodos para retirada do mesmo: um extra-oral, onde a criança era condicionada a não colocar o dedo na boca utilizando-se de lembretes e de atividades que ocupassem as mãos, sendo de suma importância a participação e colaboração dos pais; e o método intra-oral, com a colocação de um aparelho fixo ou móvel, para servir de lembrete, e eliminar a satisfação e o gosto pela gratificação oral, caso não se obtivesse resultado positivo.

Segundo **ELGOYHEN**¹¹, no ano de 1980, os hábitos de sucção podem se tornar extremamente nocivos, quando potencializam um esforço já estabelecido na criança, para compensar uma displasia de crescimento.

Para **LINO**²⁸, em 1980, a respiração bucal, a sucção de polegar ou de outros objetos, eram fatores determinantes de deformações associadas às disfunções da língua. Estes fatores agiriam como causa inicial, e as deformações decorrentes seriam agravadas, pela subsequente implantação de uma deglutição atípica. Algumas vezes, a sensação de prazer, conferida pela sucção, era atingida antes da satisfação alimentar, e a criança abandonava o peito, exibindo êxtase e sonolência. De forma que, o tempo de amamentação deveria ser o suficiente, para que, ambas as necessidades fossem satisfeitas. Recursos artificiais, como as mamadeiras com as mais variadas formas de bico, eram utilizados. Entretanto, a escolha do bico adequado é um fator de relevância, uma vez que, a quantidade de leite, em cada sucção, depende da abertura do bico, e a altura da recepção na boca, da extensão do mesmo. Em

alguns casos, a utilização de bicos inadequados poderia conduzir o leite, quase que diretamente à buco-faringe, e dessa forma, a fase inicial da deglutição não se realizaria e, conseqüentemente, o aprendizado do processo seria distorcido, podendo instalar-se uma deglutição atípica.

Em 1981, **WATSON**⁵⁴ considerou, que além dos fatores hereditários e ambientais, uma série de outros poderia estar associada à ocorrência de M.A., dentre eles, os hábitos posturais inadequados da língua, sucção do dedo, danos neurológicos com alteração do padrão neuromuscular e problemas respiratórios, os quais têm dificultado extremamente o tratamento desta maloclusão, sugerindo a necessidade de estudos mais específicos e de longa duração, para se obter informações mais precisas a este respeito.

MORBAN LAUCER³⁷, em 1982, observou, que em crianças do campo ou de sociedades primitivas, o hábito de sucção era mais escasso quando comparado às da cidade. Possivelmente, devido à forma mais tranquila de vida, nas populações primitivas e na zona rural, não havia tantas exigências, estados de angústia, traumas, frustrações, como ocorre frequentemente nas grandes cidades. Em seus estudos de Paleopatologia, não encontrou anomalias, que sugerissem a presença de alterações causadas por hábitos bucais, como a M.A., a protrusão dos incisivos superiores e a retrusão dos inferiores, palatos altos e estreitos. Havia um bom desenvolvimento do esqueleto e uma boa harmonia dental, ao contrário das crianças dos dias de hoje, onde, a estatística de atresia dos maxilares tem sido cada vez mais alarmante.

Em 1982, **AZRIN et al.**³ realizaram uma pesquisa, para analisar o tratamento de hábitos bucais, pelos métodos do hábito reverso e da prática

negativa. Utilizaram 10 pacientes, 7 de 26 anos e 3 de 12 anos de idade, que apresentavam hábitos bucais como, morder, mastigar, lambe, puxar ou sugar a língua, bochechas, lábios e palato. Cinco pacientes foram submetidos ao tratamento de hábito reverso, onde eram orientados a realizarem atividades incompatíveis com o hábito, durante um determinado tempo. Os outros 5 foram submetidos ao tratamento da prática negativa, onde eram instruídos a praticarem o hábito, por um curto período, com a finalidade de torná-lo consciente. O tratamento da prática negativa reduziu os hábitos bucais em 60% e o de hábito reverso em 99%. Os autores sugeriram que este procedimento de hábito reverso poderia ser uma alternativa, para se evitar tratamentos mais drásticos, como a aplicação de dispositivos intra-orais e/ou cirurgias.

CAMPOS⁷, em 1983, sugeriu que, as condutas indesejáveis recebiam reforço do ambiente, e portanto, eram mantidas. Elogios, críticas, promessas, recompensas, ameaças, e castigos, mal aplicados, conduziam a mudanças de comportamento, responsáveis pela formação de distúrbios de conduta, tendências neuróticas, e quadros típicos de personalidade, bastante perturbada. Técnicas de modificação de comportamento seriam eficientes, se fossem programadas para cada indivíduo, obedecendo as suas peculiaridades, e respeitando os valores que cada um atribui a tudo o que lhe diz respeito, e faz com que coisas e situações adquiridas tenham o poder de reforçar ou não, o seu comportamento.

As técnicas utilizadas se apóiam nas estratégias e princípios das teorias de condicionamento. O reforço positivo pode ser qualquer elemento, cuja apresentação fortalece, isto é aumenta, a frequência de comportamento do qual depende, por exemplo, abraços, sorrisos, elogios e doces, quando o

indivíduo emite um comportamento. Reforço negativo é o elemento cujo afastamento fortalece o comportamento do qual depende, ocorre apresentação de coisas ou eventos desagradáveis que são interrompidos, quando se obtêm aquilo que se deseja. A punição é o inverso do reforço, pois, enquanto este fortalece um comportamento adequado, a punição o leva ao enfraquecimento, embora seja discutível, se realmente, conseguimos a extinção total do comportamento punido.

Nos relatos de **MASSLER**³⁴, em 1983, os hábitos bucais se desenvolviam a partir de necessidades psicológicas e podiam ser transferidos para outros hábitos na vida adulta, como por exemplo, mascar chicletes para fumar, roer unhas para morder lápis, como também uma ingestão compulsiva de alimento poderia estar relacionada com gratificação oral. O hábito de sucção do dedo poderia ou não ter efeitos sobre a dentição, porém, nos sugadores de 4 a 6 anos de idade, 20% tinham um efeito severo sobre a oclusão, caracterizado pela protusão anterior superior, com ou sem projeção de língua e/ou M.A.A. A determinação do tempo, da duração e da intensidade do hábito era de grande importância, e nenhum dispositivo iria funcionar se a criança não estivesse preparada psicologicamente, para a remoção do hábito de sucção e apta a cooperar. O autor sugeriu que a utilização de métodos psicológicos seria mais vantajosa do que a de dispositivos intra-orais. Ensinar a criança a transferir a sucção do dedo para exercícios de lábio, poderia ser tão eficaz quanto uma barra palatina intra-oral.

Em 1984, **CANGIALOSI**⁸ realizou um estudo, onde testou a constância da proporção facial com relação à idade, para diferenciar por cefalometria, a M.A. esquelética da dentoalveolar. Foram utilizadas

cefalometrias, em norma lateral da cabeça de 60 pacientes com M.A., 30, em estágios variados da dentição mista (9 ½ a 12 anos de idade), e 30, em dentição permanente. Para o grupo controle foram utilizados 60 indivíduos, com aspecto clínico de oclusão normal Classe I. O autor verificou que, a altura da face posterior, a altura total da face anterior, o ângulo do plano mandibular e o goníaco eram significativamente maiores, nos indivíduos com M.A. E que, os traços e ângulos medidos, permaneceram relativamente constantes na dentição mista, e na permanente, mantendo-se a proporção facial.

FRIMAN¹², no ano de 1987, sugeriu que a sucção do dedo oferecia muitos riscos à saúde física, onde a maloclusão da dentição em desenvolvimento era a mais frequente. A intervenção no hábito seria indicada, quando a presença de um problema dentário estivesse claramente relacionado a essa sucção. Ele utilizou métodos de recompensas e incentivos, como adesivos, pequenos petiscos, privilégios, atividades especiais com os pais, como também o “*feedback*” sensorial, como por exemplo, a utilização de substâncias, com gosto amargo, para modificar o comportamento obtido pela sucção.

Em 1987, **KIM**²⁴ relatou que, após a remoção do hábito de sucção do dedo, muitos casos de M.A.A. eram corrigidos espontaneamente, de forma que, a retirada deste hábito, poderia tornar mais segura e eficiente a aplicação de tratamentos terapêuticos.

MEYERS & HERTZBERG³⁶, em 1988, realizaram uma pesquisa, visando elucidar possíveis fatores etiológicos, que pudessem indicar a necessidade de uma intervenção no hábito de sucção, e se esta deveria ou não, ser associada a um tratamento ortodôntico. Elaboraram um

questionário, contendo 24 perguntas relacionadas ao sexo, raça, método e duração da amamentação, tipo de bico utilizado, uso de chupeta, hábito de sucção, história de tratamento ortodôntico, e relatos educacionais e ortodônticos referentes aos pais. Analisaram 454 questionários, referentes a pacientes de 10 a 12 anos de idade. Os dados obtidos revelaram, que 68,9% das crianças analisadas tiveram indicação de tratamento ortodôntico, e que, somente o histórico dos pais com tratamento ortodôntico, estava significativamente associado à necessidade do tratamento nas crianças, corroborando a evidência da contribuição genética, para o desenvolvimento de maloclusão. Os dados referentes à tendência de necessidade de tratamento ortodôntico, associado ao hábito de mamadeira, não foram conclusivos, necessitando-se de estudos complementares.

Em 1988, **SINGHAL *et al.***⁴⁷ avaliaram os fatores psicossociais associados ao hábito de sucção do dedo, em 800 crianças de 2 a 12 anos de idade. Observaram, que a incidência de sugadores era, significativamente maior, nas faixas etárias de 6 a 8 e de 9 a 12, do que na de 2 a 5 anos de idade. Houve também, maior desistência do tratamento para remoção do hábito, no grupo de 2 a 5 anos, o que poderia estar relacionado ao fato de pais não estarem convencidos da necessidade de tratamento, nessa faixa etária. O hábito de sucção foi significativamente maior nas meninas, especialmente das classes sociais mais baixas e comportamentos como onicofagia e enurese foram associados à sucção de polegar. Os autores observaram que, após a remoção do hábito de sucção, houve uma melhora no relacionamento entre pais e filhos, na socialização da criança e na performance escolar.

LARSSON²⁶, em 1988, analisou três métodos para remoção do hábito de sucção do dedo em crianças, com 9 anos de idade. Tratamento com reforço positivo, cujo objetivo era reforçar o comportamento não sugador da criança; tratamento com reforço negativo, onde as crianças e os pais eram informados sobre os efeitos nocivos da sucção prolongada; e tratamento, utilizando uma restrição palatina com pontas.

As crianças foram submetidas aos respectivos tratamentos, por um período de 75 dias, e um ano após o primeiro registro, o exame foi repetido e comparado ao grupo controle, cujas crianças não tinham recebido tratamento. O autor encontrou um efeito positivo em todos os métodos de tratamento utilizado, sendo o de maior significância dos grupos em que utilizou o reforço negativo e a restrição palatina. No acompanhamento após um ano, nenhuma criança reverteu para seu hábito de sucção. As crianças não apresentaram reversão do hábito de sucção, e após a remoção deste, a inclinação dos incisivos superiores foi reduzida e ocorreu, espontaneamente, o fechamento da M.A.A., na maioria dos casos.

No ano de 1989, **FRIMAN & SCHMITT**¹³ consideraram a sucção crônica do dedo, após a idade de 4 anos, uma indicação para tratamento.

Definiram o hábito como crônico, quando ele ocorria em dois ou mais ambientes, ou nos períodos diurno e noturno; e que, a sucção crônica estava associada a vários fatores de risco, incluindo problemas dentários, deformação digital e reações desfavoráveis dos pais. A sucção que ocorria apenas em casa e somente à noite, era menos propensa a causar problemas psicológicos ou físicos, exceto, quando tivesse intensidade suficiente para induzir à maloclusão. Os autores salientaram, que as reações excessivas dos pais eram extremamente prejudiciais, para a remoção do hábito de sucção, e

que eles deveriam ser aconselhados a ignorar o hábito e a utilizar recompensas para reforçar a ausência do mesmo.

VAN DER LINDEN⁵³, em 1990, também referiu que o hábito de sucção do dedo ou polegar, frequentemente, conduzia a uma M.A.A., pois este poderia induzir mudanças na postura da língua, levando a um crescimento desfavorável, devido a alterações no equilíbrio das forças sobre os dentes e processos alveolares. Na presença de hábito de sucção do dedo, a língua é rebaixada, gerando forças assimétricas, que poderiam induzir à mordida cruzada posterior (M.C.P.), que, uma vez estabelecida, dificilmente seria corrigida, sem uma intervenção ortodôntica, mesmo que o hábito fosse interrompido.

Segundo **BLACK et al.**⁶, no ano de 1990, a forma do arco dentário dependia de um equilíbrio harmonioso, entre todos os tecidos moles, e qualquer alteração nesse equilíbrio muscular poderia acarretar maloclusão, principalmente, quando este desequilíbrio se estabelecesse através de um hábito bucal nocivo, como a sucção do dedo e da chupeta.

Os autores consideraram como hábito bucal nocivo a sucção realizada de maneira inadequada, como por exemplo, a utilização de mamadeiras com bicos longos e orifícios aumentados, impedindo a sucção anterior, tornando os lábios hipofuncionantes, ou, quando a criança permanecia sugando, após satisfação alimentar.

Os autores sugeriram, que a sucção do dedo ou da chupeta, tinha um aspecto multifatorial, iniciava-se por uma determinada razão, era sustentada por outra, e nas idades subsequentes, poderia ainda ser mantida por outros fatores, principalmente os de caráter emocional.

Os desvios que o hábito de sucção do dedo ou da chupeta poderiam acarretar na posição dos dentes, dependiam da intensidade, força e duração do hábito, posicionamento do dedo, número de dedos sugados e/ou tipos de chupetas utilizadas, e que, a M.A.A. era a maloclusão mais frequentemente observada.

Em 1991, **OLIVEIRA JUNIOR et al.**⁴¹, publicaram em, conjunto, seus estudos sobre hábito de sucção, onde OLIVEIRA JUNIOR relatou, que uma sucção diária, em torno de 4 a 6 horas, seria suficiente para induzir uma movimentação dentária. Porém, para MARCHESAN, a permanência do ato de sucção do dedo, além das maloclusões dentárias, poderia também induzir a uma alteração do tônus dos órgãos fonoarticulatórios, e neste caso, a utilização de chupetas ortodônticas poderia ser recomendada para se evitar a sucção do dedo. HOFFMANN preconizou que a amamentação poderia ser considerada uma experiência psíquica, baseada na comunhão empática, a forma mais primitiva de comunicação, que fortalece o desenvolvimento da psique, e crianças que, por qualquer motivo, tenham passado por esta fase de forma insuficiente, encontram na chupeta uma tentativa de recuperá-la. E BERTAGNON relacionou casos de dermatite perioral à salivação e umidade decorrentes da sucção de chupeta, o que, poderia dificultar o tratamento de algumas infecções da boca, como monilíase e estomatites.

MOYERS³⁹ também realizou estudos, em 1991, analisando os fatores etiológicos da maloclusão. Considerou a hereditariedade como um fator importante, e entretanto, durante a infância, a região orofacial seria altamente adaptável a quaisquer fatores etiológicos inoportunos, e que essa adaptabilidade diminuiria com a idade. O sistema neuromuscular também poderia desempenhar um papel primário, na etiologia das deformidades

dento-faciais, pelo efeito de contrações reflexas no esqueleto ósseo e na dentição, de forma que, um hábito anormal, com contrações musculares de natureza complexa, poderia interferir no padrão do crescimento facial. O mesmo fator etiológico de uma maloclusão teria efeitos diferentes, dependendo da criança e da faixa etária. O tipo de maloclusão que um hábito bucal desencadearia, dependeria da posição do dedo, das contrações musculares orofaciais associadas, do posicionamento da mandíbula durante a sucção, dentre outros. Corroborando com a opinião de outros autores, anteriormente citados, o autor também considerou, que o hábito de sucção digital, dependendo da época em que se iniciava, estaria relacionado à fome, à satisfação do instinto de sucção, à insegurança ou mesmo a um desejo de atrair a atenção, sugerindo, que o hábito de sucção digital deveria ser visto como um padrão comportamental de natureza multifatorial, tanto do ponto de vista Freudiano, como para os que acreditam, que o hábito seja um comportamento aprendido.

URIAS⁵², em 1992, considerando as relações dentárias, determinadas principalmente pelas bases de suporte ósseo, sugeriu o estudo cefalométrico, como um importante instrumento para se avaliar o relacionamento do esqueleto craniofacial na maloclusão, pois esta, sendo uma maloclusão de origem dentoalveolar, teria uma abordagem terapêutica diferente daquela relacionada a desvios na estrutura esquelética. A autora dividiu as M.A.A. em duas categorias: as dentoalveolares, relacionadas aos distúrbios na erupção dos dentes e no crescimento alveolar, e as esqueléticas, onde, além dos distúrbios dentoalveolares, existia uma desproporção entre os componentes do complexo craniofacial. Relatou que as deformidades dentofaciais, como a M.A., resultavam de uma interação

entre fatores genéticos e ambientais, sendo o hábito de sucção uma das possíveis causas desta maloclusão. Quando este hábito fosse eliminado, antes dos 5 anos de idade, pudesse estabelecer uma correção espontânea da M.A. Entretanto, a persistência do hábito de sucção, por um período prolongado, poderia ainda causar um estreitamento do arco maxilar, gerando uma mordida cruzada bilateral, necessitando-se da utilização de placas expansoras para restabelecer o tamanho da maxila.

Em 1992, **MORESCA & FERES**³⁸ consideraram que as crianças, que eram amamentadas no peito, possuíam menor probabilidade de adquirir hábitos anormais, e que, a sucção de chupeta seria menos prejudicial do que a do dedo, pois geralmente, os danos seriam limitados à região anterior. A persistência do hábito de sucção, após os 4 anos de idade, poderia provocar alterações como M.A., musculatura labial alterada, interposição de língua, respiração bucal, e atresia do arco superior.

Os autores sugeriram que o tratamento para remoção do hábito deveria ser dividido em três etapas: na dentição decídua, utilizando-se a conscientização dos pais e das crianças sobre as consequências nocivas da persistência do hábito; quando estivesse ocorrendo a erupção dos incisivos permanentes, poderiam se utilizar mecanismos de auto-ajuda, como cartões para anotação da presença ou não, do hábito; e, em casos de permanência deste, após a erupção dos incisivos permanentes, seria adequada à utilização de dispositivos intra-orais, e se necessário, a indicação de tratamento psicológico conjugado.

SCHWARTZ & SCHWARTZ⁴⁵, em 1992, consideraram, que uma maloclusão pode ser de origem hereditária, por anomalias congênitas, e por anomalias adquiridas, após o nascimento, pela ação de fatores locais ou

gerais, como os hábitos viciosos, de sucção do dedo e chupeta, interposição de língua e lábios, levando a alterações dentárias, como as M.A.

Sobre o método de conscientização, **HERSAN**²¹, em 1993, salientou a importância de se conversar com a criança, a respeito do assunto a ser trabalhado, reforçando a necessidade da sua colaboração e participação, além de indicar claramente a disposição do profissional, em ajudá-la a superar dificuldades. As explicações deveriam ser simples e objetivas, seguidas de exemplos práticos, conceitos e terminologia corretos, devendo o profissional estar sempre atento ao grau de conscientização da criança, levando em consideração sua capacidade de compreensão e maturidade, e que, o mesmo material, como desenhos de livros, fotografias, empregado para conscientização das crianças, poderia ser utilizado para a orientação dos pais.

Ainda no ano de 1993, **FRIMAM et al.**¹⁴ realizaram uma pesquisa, para questionar a opinião de 40 alunos do 1º grau, sobre a criança sugadora do dedo. Após a exibição de slides, os alunos respondiam a um questionário com perguntas, relacionadas à aceitação das crianças, em cada pose mostrada, chupando o dedo, ou não. Os resultados indicaram que as crianças eram extremamente preconceituosas, e classificaram os sugadores do dedo, como pouco inteligentes, infelizes, desagradáveis e incapazes. Estes achados sugeriram que o risco de uma redução na aceitação social, entre crianças de idade escolar, poderia ser associada aos efeitos nocivos do hábito de sucção do dedo.

Em 1994, **DOUGLAS**¹⁰ afirmou que a sucção está perfeitamente desenvolvida na 32ª semana de vida intra-uterina. No nascimento, o contato dos lábios com o mamilo provoca movimentos de sucção, que podem

também ser iniciados, pelo contato dos lábios com a chupeta ou um dedo. Isto é um reflexo inato de alimentação, que visa a ingestão do leite materno. Quando o bebê chora, a chupeta ou mamilo provoca uma alteração na resposta fisiológica da estimulação diencefálica, e então pára de chorar.

Em 1994, **ØGAARD *et al.***⁴⁰ realizaram um estudo com o objetivo de se averiguar o efeito da posição transversa dos caninos decíduos, no desenvolvimento da M.C.P., em crianças com hábito de sucção. Analisaram 445 crianças, de 3 anos de idade, e 15 crânios medievais com dentição decídua preservada.

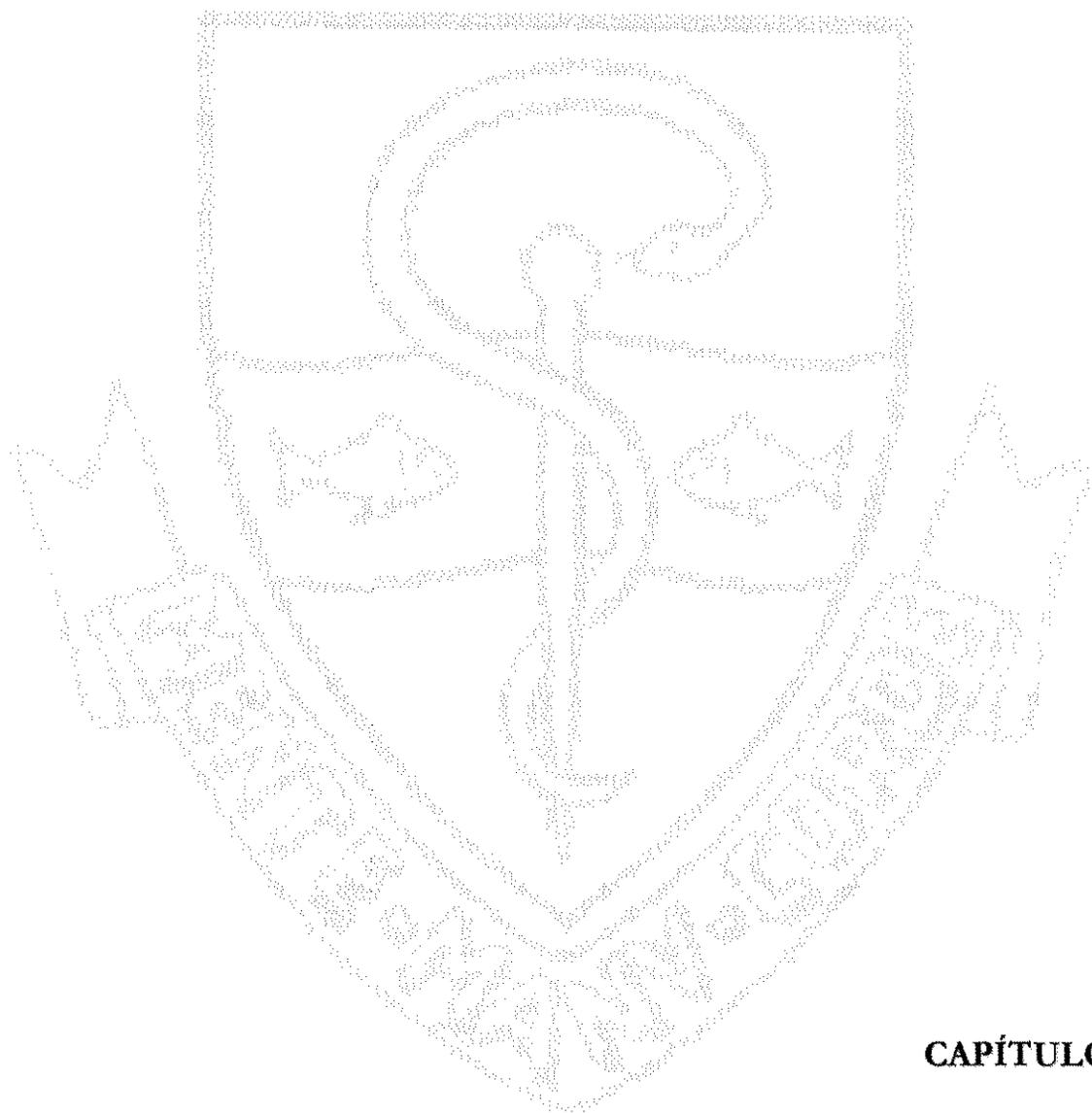
As distâncias inter-caninos foram medidas a partir da extremidade da cúspide dos caninos dos arcos superior e inferior. Os autores observaram, que a duração do hábito de sucção de chupeta interferia de forma significativa, na distância do arco inter-canino. Não houve influência do tipo de alimentação, peito ou mamadeira na ocorrência de M.C.P., e esta não foi encontrada nos crânios medievais. O índice de M.C.P. foi significativamente menor nas crianças não sugadoras.

KÖHLER *et al.*²⁵, em 1995, enfatizaram a ação da musculatura sobre a forma, estrutura e função do sistema estomatognático. Relataram a evidência de que, o sistema de forças atuantes interfere no desenvolvimento da face, podendo formá-la corretamente ou deformá-la.

No recém-nascido, a sucção iniciaria a dinamização de toda a cadeia neuromuscular facial, e que, interferências, neste primeiro ato de vida, poderiam induzir à alterações dento-faciais, que não seriam hereditárias ou congênitas, mas sim, de caráter progressivamente adquirido. O uso prolongado e inadequado de mamadeiras ou a permanência de hábitos bucais

nocivos, poderia levar a um desequilíbrio neuromuscular facial, conduzindo a uma configuração osteoesquelética, progressivamente deformada e anormal.

MAGNANI *et al.*³¹, no corrente ano, realizaram uma avaliação cefalométrica, das grandezas maxilares e mandibulares, em 40 indivíduos, de 7 a 10 anos de idade, sendo 20 indivíduos com hábito de sucção digital presente e 20 indivíduos com oclusão, considerada clinicamente, excelente. O objetivo foi o de analisar cefalométricamente as variáveis, que pudessem sofrer maior alteração, em função do hábito de sucção digital. Obteve-se uma telerradiografia em norma lateral da cabeça, onde foram identificados pontos cefalométricos, de interesse para a pesquisa. Concluíram que as medidas angulares, que sofreram maior alteração foram: SNB, FMA, FMIA, IMPA, \perp .NA, \perp .NB, Ângulo Z e Ângulo Interincisivo, e para as medidas lineares, as que obtiveram maior alteração foram: comprimento mandibular, \perp -NA e \perp -NB.



CAPÍTULO 3

MATERIAL E MÉTODOS

3 - MATERIAL E MÉTODOS

A amostra de pacientes, utilizada neste trabalho, foi constituída de 20 crianças, de 4 a 6 anos de idade, de ambos os sexos, portadores de hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, que apresentavam M.A.A., podendo ou não estar associada à mordida cruzada posterior. Após a seleção da amostra, realizada através de análise clínica, observando a presença de M.A.A., e de informação da presença do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, os pacientes foram submetidos ao método de conscientização e de reforço positivo, com a finalidade de remoção do hábito de sucção.

Para analisar o comportamento da M.A.A. foi utilizada uma avaliação cefalométrica, em telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes e após a remoção do hábito; não foi utilizado nenhum tipo de recurso, como os dispositivos ortodônticos. Foi solicitado aos pais, ou responsáveis, a autorização prévia para a realização das sessões, bem como das tomadas radiográficas, e também assinaram um termo de concordância, para que os dados obtidos pudessem ser utilizados no desenvolvimento da pesquisa.

3.1. ENTREVISTA PARA AVALIAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS

Foi realizada uma entrevista inicial com os pais, ou responsáveis, onde responderam perguntas, abrangendo questões relacionadas ao hábito, quanto à frequência, à duração, à intensidade, à existência de outros hábitos associados ao de sucção, ao posicionamento da chupeta e/ou da mamadeira na boca, ao tamanho do orifício e do tipo de bico da mamadeira para saída do leite; sobre o comportamento social da criança, quanto à frequência de choro, timidez, relacionamento com outras crianças, atitudes com relação aos seus hábitos em locais públicos, relacionamento com os pais; comportamento dos pais, ou responsáveis, frente aos hábitos de sucção, tentativas anteriores para a eliminação do mesmo, e atitudes atuais numa situação de realização destes; quanto ao tipo de alimentação, substituição de alimentos pelo leite; quanto ao histórico sobre problemas de maloclusão nos demais membros da família; sobre a saúde em geral, respiração, doenças já apresentadas; desenvolvimento motor; preferências da criança, com relação a jogos, doces, situações agradáveis.

Após a remoção do hábito de sucção, na entrega da última telerradiografia lateral, realizada de 37 a 54 dias após o início do tratamento, os pais ou responsáveis responderam novamente as mesmas questões.

3.2. MÉTODO DE CONSCIENTIZAÇÃO E DE REFORÇO POSITIVO

Em seguida à entrevista, foi aplicado o método de conscientização, que constou de esclarecimentos sobre as possíveis alterações clínicas, que o hábito de sucção poderia determinar no

paciente. Os pais ou responsáveis também foram conscientizados, de que seria de fundamental importância que eles estivessem integrados no contexto do problema e, para elucidação deste, foram utilizados recursos como o uso do espelho, de slides, de fotografias e de gravuras de livros. O número de sessões, voltadas às orientações e conscientização das crianças e pais ou responsáveis, variou de 4 a 6.

Os pais ou responsáveis foram orientados, para não interferirem na decisão da criança. Deveriam utilizar o reforço positivo, quando a criança apresentasse o comportamento desejado. Durante às sessões de orientação e de realização das telerradiografias, o reforço positivo também foi utilizado, com o objetivo de fortalecer e aumentar a ausência do hábito. O reforço positivo poderia ser qualquer elemento que fortalecesse o comportamento adequado, tais como: elogios, sorrisos, abraços e prêmios. Porém, estes elementos reforçadores deveriam ser programados para cada criança e para que pudessem ser eficientes, obedecendo as peculiaridades e os valores que a criança atribui a tudo o que lhe diz respeito, fazendo assim, com que objetos e situações especiais, adquirissem o poder de reforçar o comportamento (CAMPOS⁷, 1983). Estes elementos de reforço só eram apresentados, após a realização do comportamento desejado.

3.3. AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA

Foi realizada uma análise cefalométrica para se avaliar as possíveis alterações da M.A.A., relacionadas com a remoção do hábito de sucção. Para tanto, foram utilizadas três telerradiografias, em norma

lateral da cabeça, de cada paciente. A primeira radiografia foi realizada, na fase inicial, antes de as crianças serem submetidas ao método de conscientização para a retirada do hábito de sucção. As outras duas foram realizadas sequencialmente, nos períodos de 7 a 9 dias, e de 37 a 54 dias, após a remoção dos hábitos.

Foi utilizado um cefalograma, onde foram selecionadas 9 medidas, angulares e lineares, que permitissem avaliar a existência ou não, de alterações na M.A.A. As medidas cefalométricas angulares utilizadas foram: FMA, SNA, Ângulo Z, Ângulo Interincisivo, 1.NA (Fig. 1, pág. 48); e as lineares: comprimento de maxila, AFA, 1-NA, e Sobressaliência (Fig. 2, pág. 49):

- Ângulo FMA - é o ângulo formado pela intersecção dos planos horizontal de Frankfurt e o Mandibular;
- Ângulo SNA - é o ângulo formado pela intersecção das linhas SN e NA;
- 1.NA - é o ângulo formado pela intersecção da linha NA e o longo eixo do incisivo superior;
- 1-NA - é a distância entre a linha NA e o longo eixo do incisivo superior, perpendicular à linha NA;
- Sobressaliência - é a distância entre a borda incisal do incisivo inferior e a projeção da borda incisal do incisivo superior, perpendicular ao plano oclusal;
- Ângulo Interincisivo - é o ângulo formado pela intersecção dos longo eixo do incisivo superior e do longo eixo do incisivo inferior;

- Comprimento da Maxila - é a medida linear entre a espinha nasal anterior e a espinha nasal posterior;
- Altura Facial Anterior (AFA) - é a distância vertical entre o plano palatino e o ponto mentoniano, perpendicular ao plano palatino;
- Ângulo Z - é o ângulo formado pela intersecção do plano horizontal de Frankfurt com a linha Z do tecido mole.

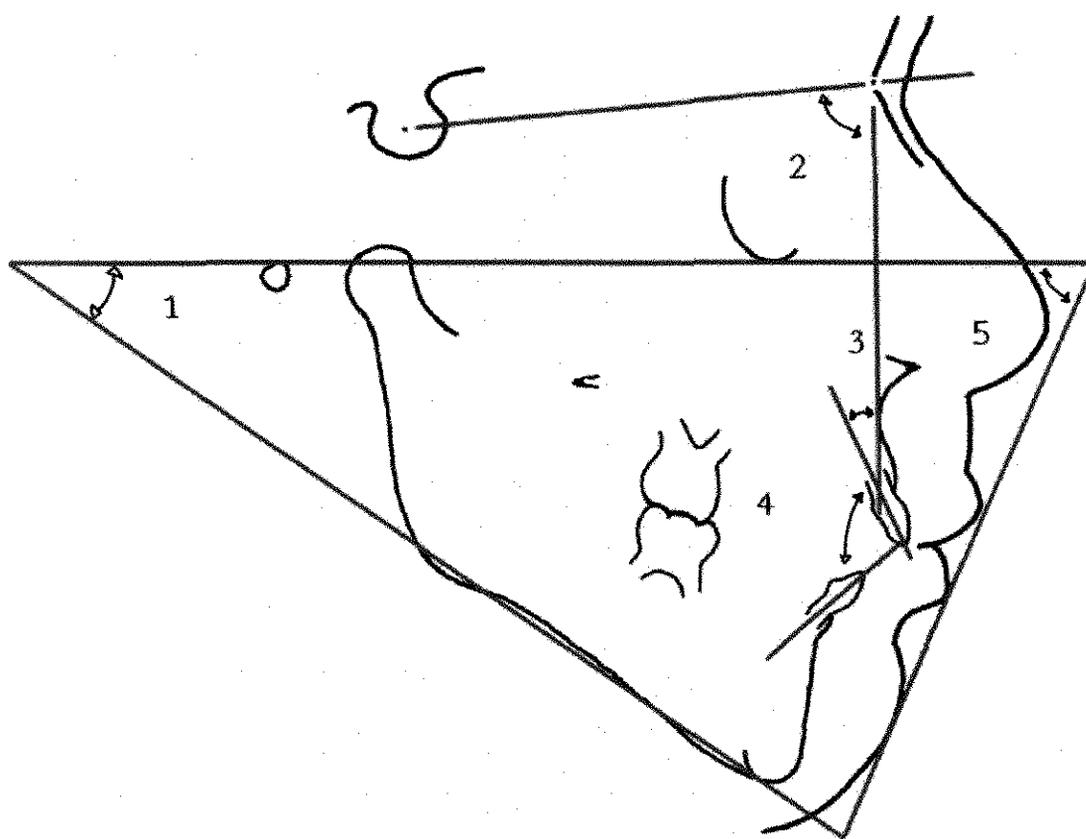


Figura 1 - Cefalograma utilizado para avaliar o comportamento da M.A.A., contendo as grandezas cefalométricas angulares FMA (1), SNA (2), \angle NA (3), Ângulo Interincisivo (4) e Ângulo Z (5).

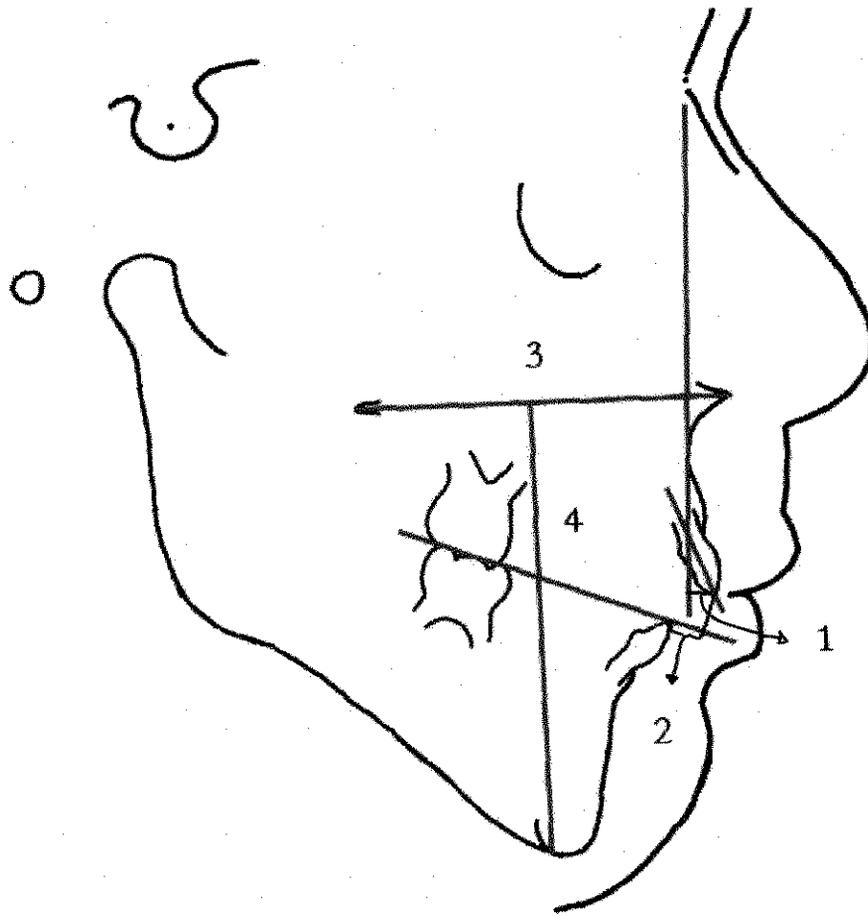
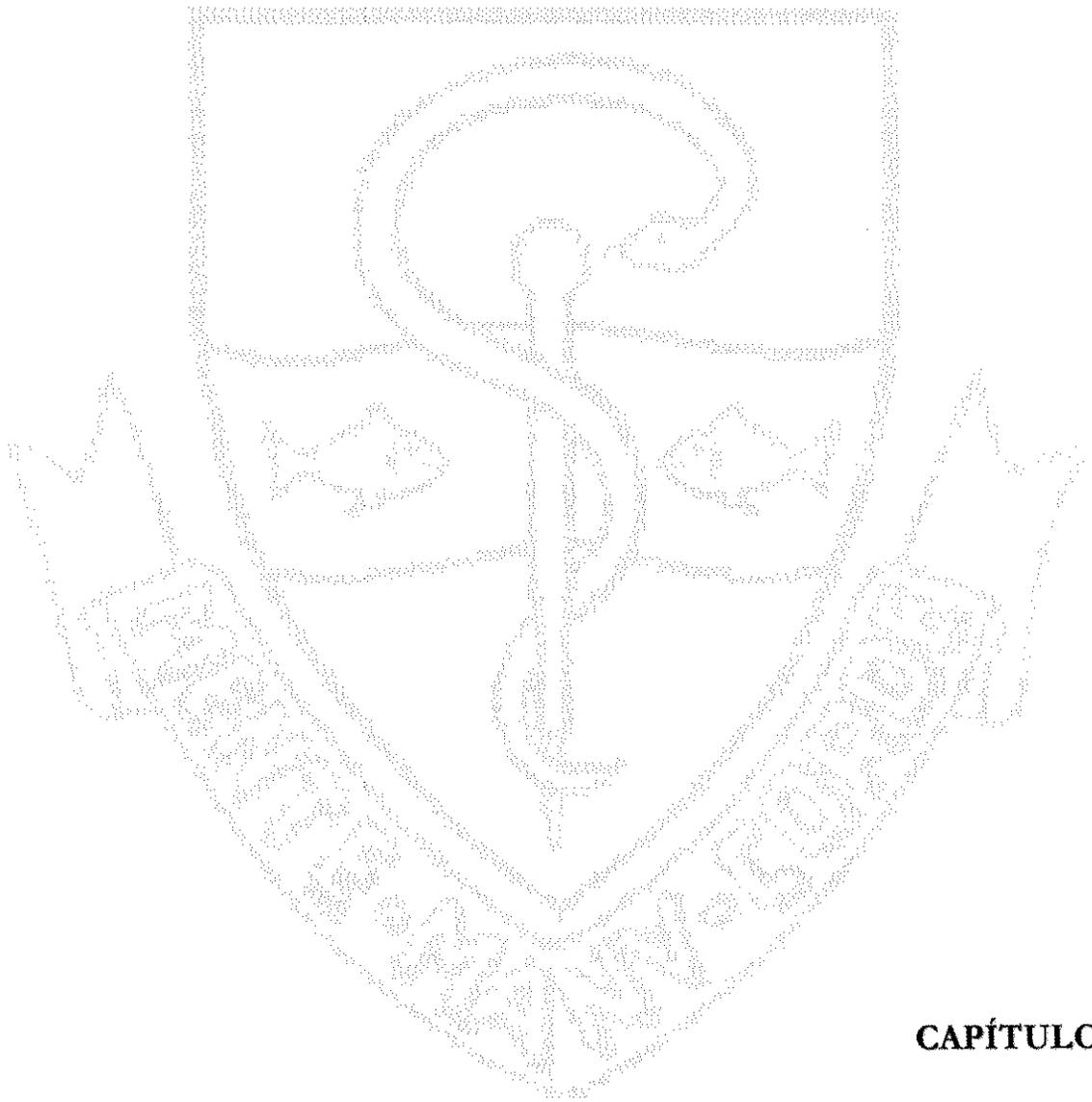


Figura 2 – Cefalograma utilizado para avaliar o comportamento da M.A.A., contendo as grandezas cefalométricas lineares $\underline{1}$ -NA (1), Sobressaliência (2), Comprimento da Maxila (3) e AFA (4).

3.4. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

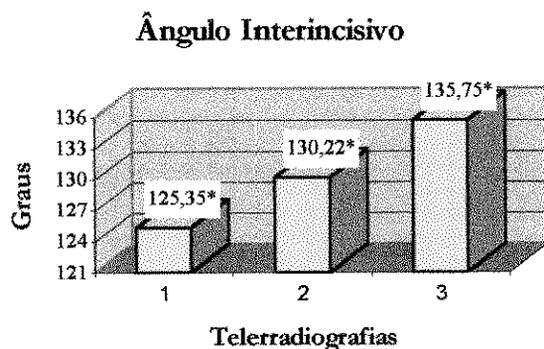
O planejamento estatístico foi dividida em duas etapas: a determinação do erro (pág. 85), cometido durante a execução dos traçados cefalométrico; e a análise estatística, que foram utilizados os esquemas de análise de variância de ensaios inteiramente casualizados. A comparação dos valores médios das medidas cefalométricas, entre as três telerradiografias, foi feita através do teste de Tukey ao nível de 5%.



CAPÍTULO 4
RESULTADOS

4 - RESULTADOS

Os resultados coletados, através de traçado cefalométrico, mostraram que as medidas cefalométricas sofreram alterações, decorrentes do tratamento com o método de conscientização e reforço positivo, para remoção do hábito de sucção. Comparando-se os valores médios, obtidos pela análise cefalométrica, nas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1^a), de 7 a 9 dias (2^a) e de 37 a 54 dias (3^a), após a remoção do hábito de sucção, podemos observar, que ocorreram alterações estatisticamente significativas, a nível de 5%, nas seguintes medidas: Ângulo Interincisivo (125,35°; 130,22°; 135,75°) Gráfico 1 e Quadro 1 (pág. 52), a \perp -NA (21,95°; 18,52°; 15,9°) Gráfico 2 (pág. 52) e Quadro 2 (pág. 52), a \perp -NA (3,17 mm.; 2,35 mm.; 1,6 mm.) Gráfico 3 (pág. 52) e Quadro 3 (pág. 52), o e a Sobressaliência (4,47 mm.; 3,65 mm. 1,8 mm.) Gráfico 4 (pág. 53) e Quadro 4 (pág. 53).

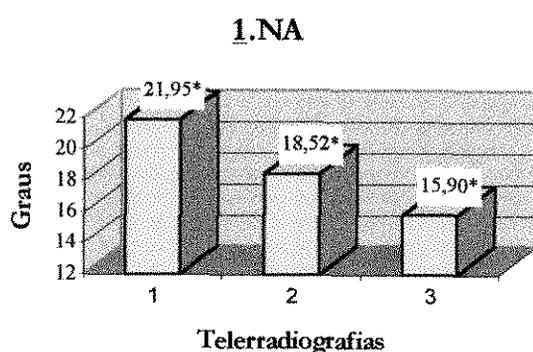


* Estatisticamente significativo a nível de 5% .

Gráfico 1 - Valores médios da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo, em graus, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1^a), de 7 a 9 dias (2^a) e de 37 a 54 dias (3^a), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 1 - Teste t para contrastes entre as medidas do Ângulo Interincisivo.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	-00,4000	10,705329	3,179	0,00274

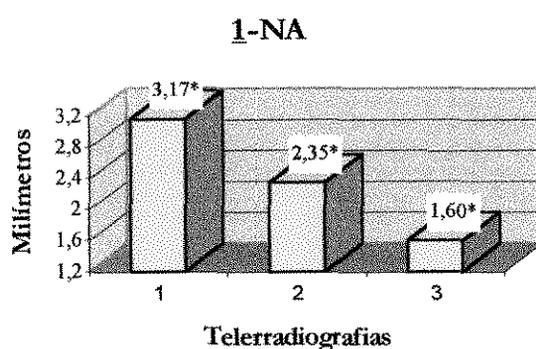


* Estatisticamente significativo a nível de 5% .

Gráfico 2 - Valores médios da medida cefalométrica 1.NA, em graus, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 2 - Teste t para contrastes entre as medidas do 1.NA.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,67554	0,058703	2,788	0,00719

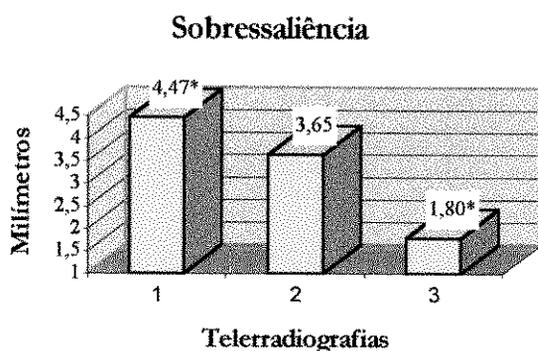


* Estatisticamente significativo a nível de 5% .

Gráfico 3 - Valores médios da medida cefalométrica 1-NA, em milímetros, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 3 - Teste t para contrastes entre as medidas do 1-NA.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,35714	0,013442	3,080	0,00349



* Estatisticamente significativo a nível de 5% .

Gráfico 4 - Valores médios da medida cefalométrica Sobressaliência, em milímetros, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1^a), de 7 a 9 dias (2^a) e de 37 a 54 dias (3^a), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 4 - Teste t para contrastes entre as medidas da Sobressaliência.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,57366	0,018928	4,170	0,00027

Os valores individuais das medidas cefalométricas, Ângulo Interincisivo, $\underline{1}$.NA, $\underline{1}$ -NA e Sobressaliência, e os respectivos quadros de análise de variância, encontram-se no Apêndice (Tabelas 1, pág. 71; 2, pág. 72; 3, pág. 73; e 4, pág. 74; e Quadros 10, pág. 80; 11, pág. 80; 12, pág. 80; 13, pág. 81).

Pelos resultados obtidos, pudemos observar que houve um aumento de 6,95% do Ângulo Interincisivo, passando de 125,35° (Telerradiografia 1) antes do tratamento, para 135,75° (Telerradiografia 3), após a remoção do hábito de sucção, sendo a diferença de 10,04°, estatisticamente significativa uma vez que a DMS considerada foi de 7,88006 (Apêndice - Tabela 1, pág. 71 e Quadro 19, pág. 83).

Por outro lado, houve uma redução de $6,05^\circ$ (27,79%) no $\underline{1}$ -NA, entre a 1ª e 3ª telerradiografias, sendo significativa a nível de 5%, considerando-se a DMS de 0,58353 (Apêndice - Quadro 20, pág. 83).

A variação de 1,57 mm. entre a 1ª e 3ª telerradiografias, no que se refere ao $\underline{1}$ -NA e a de 2,62 mm. na Sobressaliência também foi significativa a 5% correspondendo a uma redução de 49,6% e 58,65% respectivamente (Apêndice - Tabelas 3, pág. 52, e 4, pág. 53; e Quadros 12, pág. 80, e 13, pág. 81).

Entretanto, os valores médios das medidas cefalométricas, nas três telerradiografias, referentes a FMA ($28,02^\circ$; $27,05^\circ$; $27,25^\circ$) Gráfico 5 e Quadro 5 (pág. 55), SNA ($83,1^\circ$; $83,02^\circ$; $82,82^\circ$) Gráfico 6 (pág. 55) e Quadro 6 (pág. 55), Ângulo Z ($68,15^\circ$; $68,77^\circ$; $68,47^\circ$) Gráfico 7 (pág. 55) e Quadro 7 (pág. 56), Comprimento da Maxila (48,92 mm.; 48,72 mm.; 48,32 mm.) Gráfico 8 (pág. 56) e Quadro 8 (pág. 56) e AFA (57,25 mm.; 56,9 mm.; 56,76 mm.) Gráfico 9 (pág. 56) e Quadro 9 (pág. 57), apresentaram alterações estatisticamente não significativas, a nível de 5%.

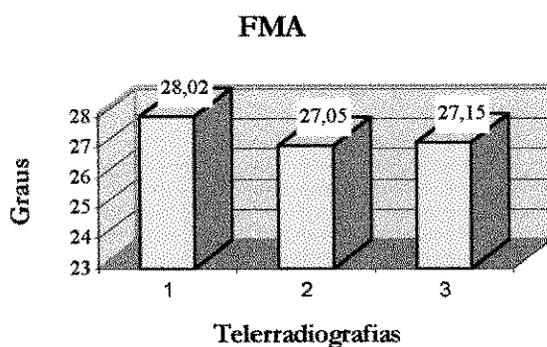


Gráfico 5 - Valores médios da medida cefalométrica FMA, em graus, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 5 - Teste t para contrastes entre as medidas do FMA.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,87500	1,850417	0,643	0,52967

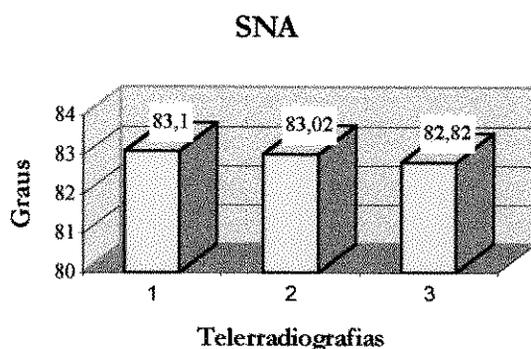


Gráfico 6 - Valores médios da medida cefalométrica SNA, em graus, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 6 - Teste t para contrastes entre as medidas do SNA.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,27500	1,331009	0,238	0,80751

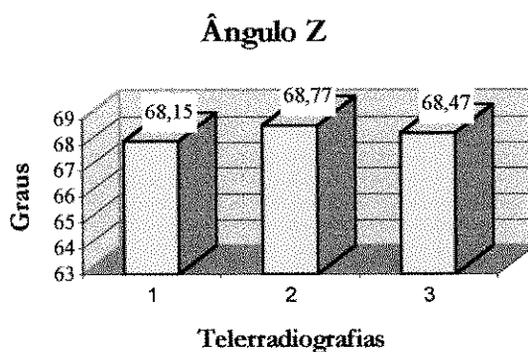


Gráfico 7 - Valores médios da medida cefalométrica Ângulo Z, em graus, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 7 - Teste t para contrastes entre as medidas do Ângulo Z.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	-0,32500	4,500921	0,153	0,87337

Comprimento da Maxila

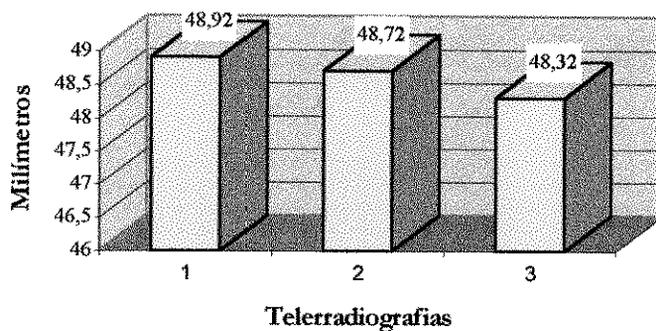


Gráfico 8 - Valores médios da medida cefalométrica Comprimento da Maxila, em milímetros, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 8 - Teste t para contrastes entre as medidas do Comprimento da Maxila.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,60000	0,592127	0,780	0,55518

AFA

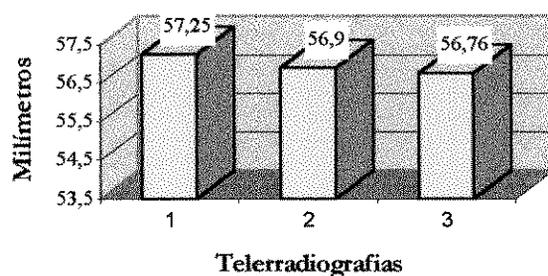


Gráfico 9 - Valores médios da medida cefalométrica AFA, em milímetros, apresentada pelas três telerradiografias em norma lateral da cabeça, realizadas antes (1ª), de 7 a 9 dias (2ª) e de 37 a 54 dias (3ª), após a remoção do hábito de sucção.

Quadro 9 - Teste t para contrastes entre as medidas do AFA.

Num. Contraste	Valor Contraste	Variância Contraste	t Calculado	Prob.>t
1	0,50000	1,634737	0,391	0,69926

Os valores individuais das medidas cefalométricas FMA, SNA, Ângulo Z, Comprimento da Maxila e AFA, e os respectivos quadros de análise de variância encontram-se no Apêndice (Tabelas 5, pág. 75; 6, pág. 76; 7, pág. 77; 8, pág. 78; e 9, pág. 79; e Quadros 14, pág. 81; 15, pág. 81; 16, pág. 82; 17, pág. 82; e 18, pág. 82).

As diferenças entre os valores médios obtidos antes do tratamento (Telerradiografia 1) e de 37 a 54 dias após a remoção do hábito de sucção (Telerradiografia 3) foram respectivamente de: FMA (0,87°), SNA (0,28°), Ângulo Z (0,32°), Comprimento da Maxila (0,6 mm.) e AFA (0,49 mm.), as quais não foram significativas a nível de 5%.

O comportamento da M.A.A., frente ao tratamento a que os pacientes foram submetidos, com o intuito de remover o hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, pode ser observado também clinicamente, onde verificamos a alteração do posicionamento dos incisivos e conseqüente redução, ou até mesmo do fechamento, da M.A.A., através de visualização em fotografias intra-orais, realizadas antes do tratamento, foto intra-oral frontal inicial do paciente 19 (Fig. 3, pág. 58), e de 37 a 54 dias, após a remoção do hábito, foto intra-oral frontal final do paciente 19 (fig. 4, pág. 58).



Figura 3 – Foto intra-oral frontal inicial da paciente 19.

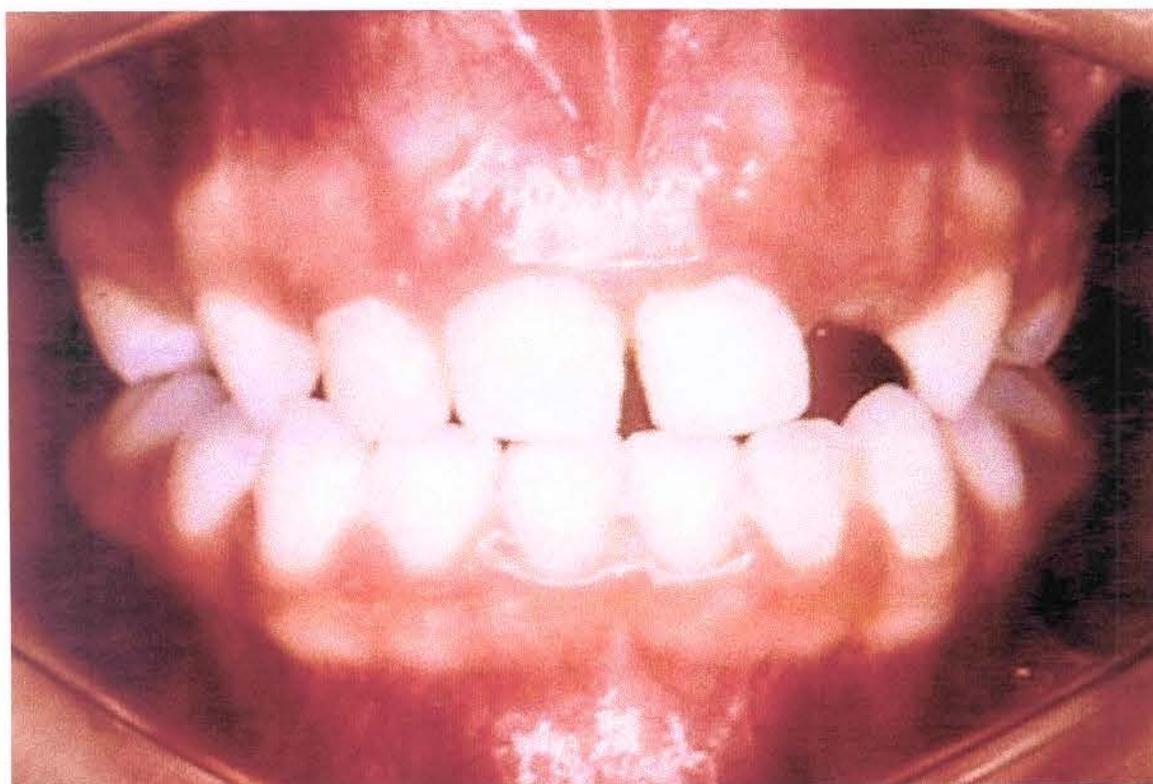
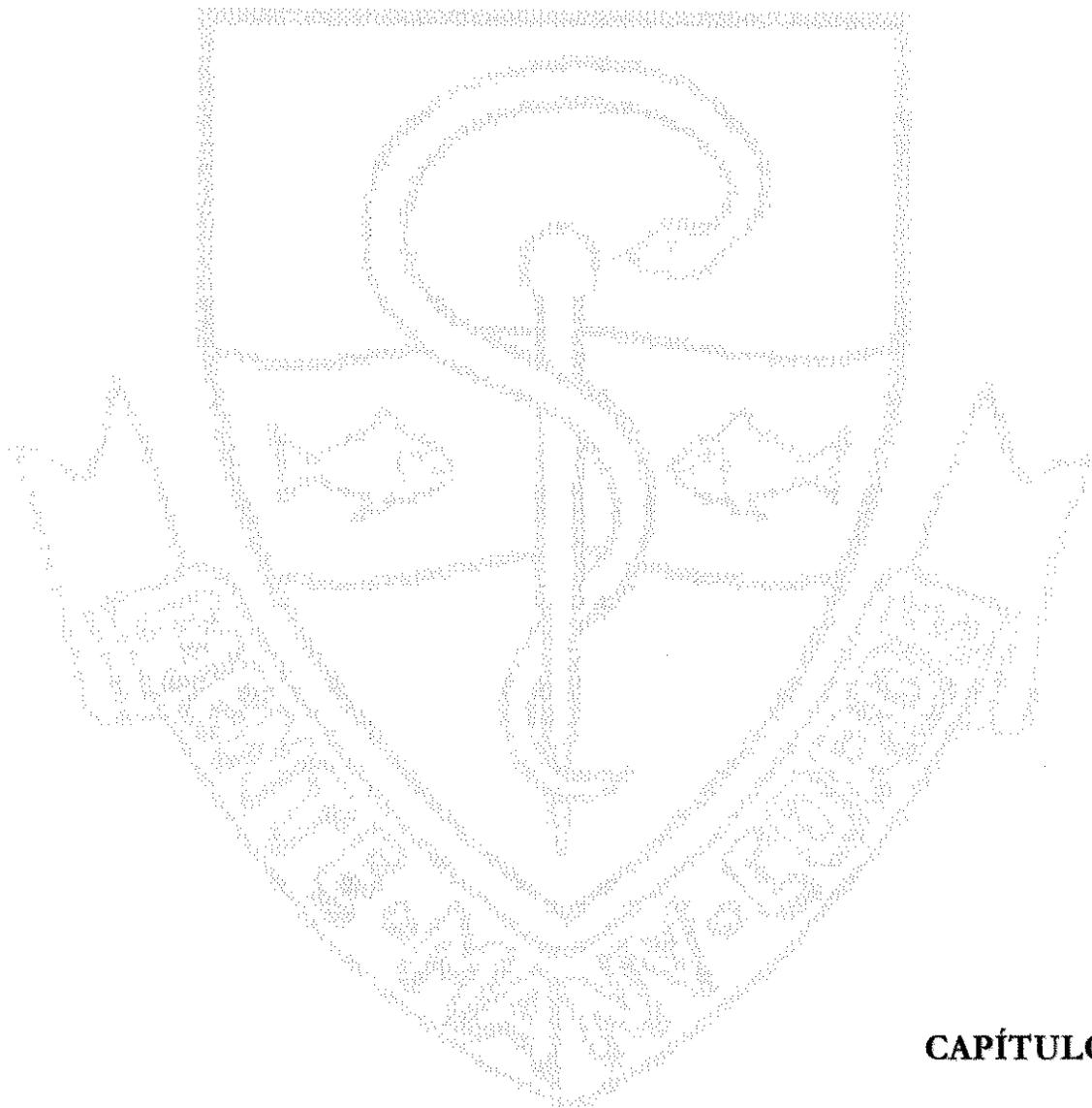


Figura 4 – Foto intra-oral frontal final da paciente 19.



CAPÍTULO 5

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Um grande número de maloclusões tem sido associado ao hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira. A não remoção destes hábitos, quando incipientes, poderia levar à ocorrência de deformidades crânio-faciais, que seriam de difícil correção, necessitando-se de tratamento ortodôntico, ou até mesmo, nos casos mais críticos, de intervenção cirúrgica. Tal fato levou-nos a pesquisar o comportamento da M.A.A., após a eliminação do hábito, em idade precoce, utilizando o método de conscientização e reforço positivo.

Os efeitos prejudiciais do hábito bucal, de sucção do dedo, de chupeta, e/ou de mamadeira, têm sido diretamente relacionados a alterações da forma e da função de estruturas esqueléticas e musculares do complexo crânio facial, sendo, portanto, considerados um fator etiológico de maloclusão, como já foi descrito por diversos pesquisadores, dentre eles, **ROGERS**⁴⁴ (1919), **SWINEHART**⁵⁰ (1938), **JOHNSON**²³ (1939), **FULTON**¹⁵ (1943) e **MASSLER & CHOPRA**³⁵ (1950).

Segundo **HUREAU**²² (1976) e **BLACK et al.**⁶ (1990), a M.A.A. tem sido a maloclusão mais frequentemente associada aos portadores destes hábitos. Entretanto, alterações secundárias, ocasionadas pelo hábito de sucção, como hábito de projeção de língua, alterações de tonicidade e postura dos lábios, alterações no padrão de deglutir, poderiam perpetuar, ou mesmo acentuar a maloclusão, conforme relatos encontrados nos estudos de

SWINEHART⁵⁰ (1938), **JOHNSON**²³ (1939), **LUBIT & LUBIT**²⁹ (1948), **LINO**²⁸ (1980) e **BLACK et al.**⁶ (1990), que impediriam assim, a autocorreção da maloclusão, decorrente das alterações estabelecidas no sistema estomatognático.

Pelas observações clínicas, realizadas após a seleção das crianças do presente estudo, constatamos que, dificilmente temos uma M.A.A., ou um hábito de sucção, sem uma atividade inadequada de projeção de língua, corroborando os achados de **SUBTELNY & SAKUDA**⁴⁹ (1964).

Segundo **PERREAULT**⁴³ (1980), existem três teorias para explicar a origem do hábito de sucção: teoria Freudiana, que associa o aparecimento do hábito com um desequilíbrio emocional, resultado direto de uma fixação no estágio de fase oral; a segunda teoria diz que o hábito é decorrente da ausência de função; e a terceira afirma que o hábito é um comportamento aprendido.

Quando o bebê chorasse, e recebesse amamentação no peito, ou uma chupeta, esta prática provocaria alterações na resposta fisiológica da estimulação diencefálica, e o choro seria cessado (**DOUGLAS**¹⁰, 1994). O ambiente sócio-econômico reforçaria o uso da chupeta (**CAMPOS**⁷, 1983), pois, quando o bebê chorasse, mesmo estando alimentado, a reação dos pais seria a de colocar a chupeta, ou algum outro tipo de objeto, na boca da criança, para mantê-la tranquila, estimulando a criança a buscar uma gratificação oral (**BLACK et al.**⁶, 1990).

Um hábito de sucção poderia ser cessado, espontaneamente, na idade de 3 a 4 anos (**MASSLER**³³, 1963, **PERREAULT**⁴³, 1980, **MOURAN LAUCER**³⁷, 1982), ou por volta dos 5 anos (**LUBIT & LUBIT**²⁹, 1948). Uma maloclusão, bem como problemas psíquicos e alterações na

musculatura, já poderiam estar estabelecidos aos 3 anos de idade (SWINEHART⁵⁰, 1938, e GRABER¹⁸, 1956) e com o passar do tempo, a intensidade do desvio, no desenvolvimento adequado da oclusão, tenderia a aumentar, com a permanência do hábito (FULTON¹⁵, 1943, e FRIMAN & SCHIMIDT¹³, 1989). Para MACK³⁰ (1951) e MASSLER³⁴ (1983) esta maloclusão ocorreria entre 4 e 6 anos de idade.

Quando o hábito fosse retirado, na faixa de 4 a 6 anos de idade, poder-se-ia estabelecer uma autocorreção das alterações causadas nos dentes e na face (LUBIT & LUBIT²⁹, 1948, WEST⁵⁵, 1969, MOYERS³⁹, 1981, KIM²⁴, 1987 e LARSSON²⁶, 1988). Estes dados são concordantes com os nossos achados, onde as crianças, de 4 a 6 anos, avaliadas no presente trabalho, após a remoção do hábito de sucção, apresentaram uma melhora significativa na M.A.A., conforme comprovado pelas alterações das medidas cefalométricas Ângulo Interincisivo, $\underline{1}$.NA, $\underline{1}$ -NA e a Sobressaliência (Gráfico 1, pág. 51, Gráfico 2, pág. 52, Gráfico 3, pág. 52, e Gráfico 4, pág. 53), indicando uma redução da inclinação dos incisivos superiores, tendendo ao fechamento espontâneo da M.A.A.

Para a remoção do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, utilizamos o reforço positivo, como sugerido por CAMPOS⁷ (1983), para que aumentasse o comportamento de ausência do hábito, bem como, a conscientização dos efeitos nocivos deste, sobre os dentes e a musculatura envolvida, despertando o desejo consciente de eliminar o hábito, de acordo com ROGERS⁴⁴ (1919), SCLARE⁴⁶ (1940), BLACK *et al.*⁶ (1990), MORESCA & FERES³⁸ (1992) e HERSAN²¹ (1993). O método de conscientização pode ser encontrado na literatura científica, sob outras denominações, tais como, tratamento psicológico (HARYETT, *et al.*²⁰,

1967, **HARYETT**¹⁹, 1970, e **ANKE**¹, 1971), e reforço negativo (**LARSSON**²⁶, 1988). Todos esses autores obtiveram resultados positivos, para a remoção do hábito de sucção com este método; entretanto **HARYETT et al.**²⁰ (1967), **HARYETT**¹⁹ (1970) e **ANKE**¹ (1971), consideraram o tratamento psicológico ineficiente, sendo necessário o uso associado de algum dispositivo ortodôntico mecânico. Em nosso estudo, foi de fundamental importância a compreensão, e conseqüente colaboração dos pais no tratamento de remoção do hábito, e estes foram orientados para ignorarem a presença do mesmo, apenas reforçando sua ausência, como sugerido pelos autores **FRIMAN & SCHIMIDT**¹³ (1989) e **BLACK et al.**⁶ (1990).

Alguns autores, como **MAIRESSE et al.**³² (1977), **FRIMAN**¹² (1987) e **MOYERS**³⁹ (1991), sugeriram que a retirada do hábito deveria ocorrer, somente quando estivesse presente alguma deformação dentomaxilar. A intervenção deveria ocorrer, tão logo fossem detectadas alterações na arcada e na musculatura, porém, no que se refere aos aspectos emocionais **JOHNSON**²³ (1939) e **MAIRESSE et al.**³² (1977), consideraram que, somente após os 6 ou 7 anos deveria-se intervir no hábito, pois, acreditavam que, tentativas precoces de eliminação deste, poderiam ser ineficazes ou reforçarem o hábito.

Entretanto, verificamos em nosso trabalho, que a remoção do hábito de chupeta e/ou mamadeira, pelo método de conscientização e de reforço positivo, não induziu a comportamentos anormais, conforme relatos dos pais, quando responderam as questões relacionadas à avaliação das crianças, realizada 37 a 54 dias após a remoção do hábito de sucção. Além do que, foi observada uma melhora no comportamento das crianças com relação à timidez, à segurança e à socialização, como anteriormente relatado por

SINGHAL et al.⁴⁷ (1988). Estes resultados levam-nos a sugerir, também, que o hábito de sucção seria resultante de um processo de aprendizado, corroborando a opinião dos autores **HARYETT et al.**²¹ (1967), **BENJAMIN**⁴ (1967), **DAVIDSON et al.**⁹ (1967), **AYER & GALE**² (1970) e **ANKE**¹ (1970), e que o mesmo pode ser removido pela conscientização adequada da criança, associada ao reforço positivo.

Embora o período de avaliação, utilizado neste experimento, tenha sido suficiente para comprovar a efetividade do método de conscientização e do reforço positivo, para a remoção do hábito de sucção, e as consequentes modificações da M.A.A., estudos adicionais, com avaliações periódicas, em experimentos de longa duração, poderiam nos fornecer informações mais precisas, a respeito das mudanças definitivas do comportamento do hábito de sucção, e das possíveis influências dos hábitos secundários decorrentes, também denominados como desordens miofuncionais, sobre a M.A.A., pois, estes hábitos, tais como interposição de língua e alteração de tônus e postura de lábios (**SWINEHAT**⁵⁰, 1938, **JOHNSON**²³, 1939, **LUBIT & LUBIT**²⁹, 1948, **MASSLER**³³, 1963, **LINO**²⁸, 1980, e **BLACK et al.**⁶, 1990), poderiam dificultar a correção das maloclusões, mesmo após ter sido removido o hábito de sucção.

Considerando a M.A.A. como um desvio na relação vertical dos arcos dentais maxilares e mandibulares, entre a borda incisal dos dentes anteriores (**SUBTELNY & SAKUDA**⁴⁹, 1964), e, sendo o hábito de sucção, um fator etiológico ambiental de maloclusões, associado aos caracteres do indivíduo (**ELGOYHEN**¹¹, 1980, **WATSON**⁵⁴, 1981, e **MOYERS**³⁹, 1991;), avaliamos as alterações causadas por estes hábitos, através de análise cefalométrica.

Verificamos que as alterações das medidas cefalométricas Ângulo Interincisivo ($10,4^\circ$), \perp NA ($6,05^\circ$), \perp -NA (1,57 mm.), e Sobressaliência (2,67 mm.), apresentaram alterações estatisticamente significativas a nível de 5%. Estas medidas estão relacionadas ao posicionamento dentário, onde pudemos observar alterações, até mesmo clinicamente, frente ao tratamento proposto. Salientamos ainda, que, apresentaram resultados estatisticamente significativos, a nível de 5%, nas medidas Ângulo Interincisivo ($4,87^\circ$), \perp NA ($3,43^\circ$) e \perp -NA (0,82 mm.), a partir da comparação dos seus resultados médios, obtidos entre a 1ª e a 2ª telerradiografia em norma lateral da cabeça, ou seja, as alterações de posicionamento dos incisivos começaram a se manifestar, tão logo os pacientes deixaram de praticar o hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira.

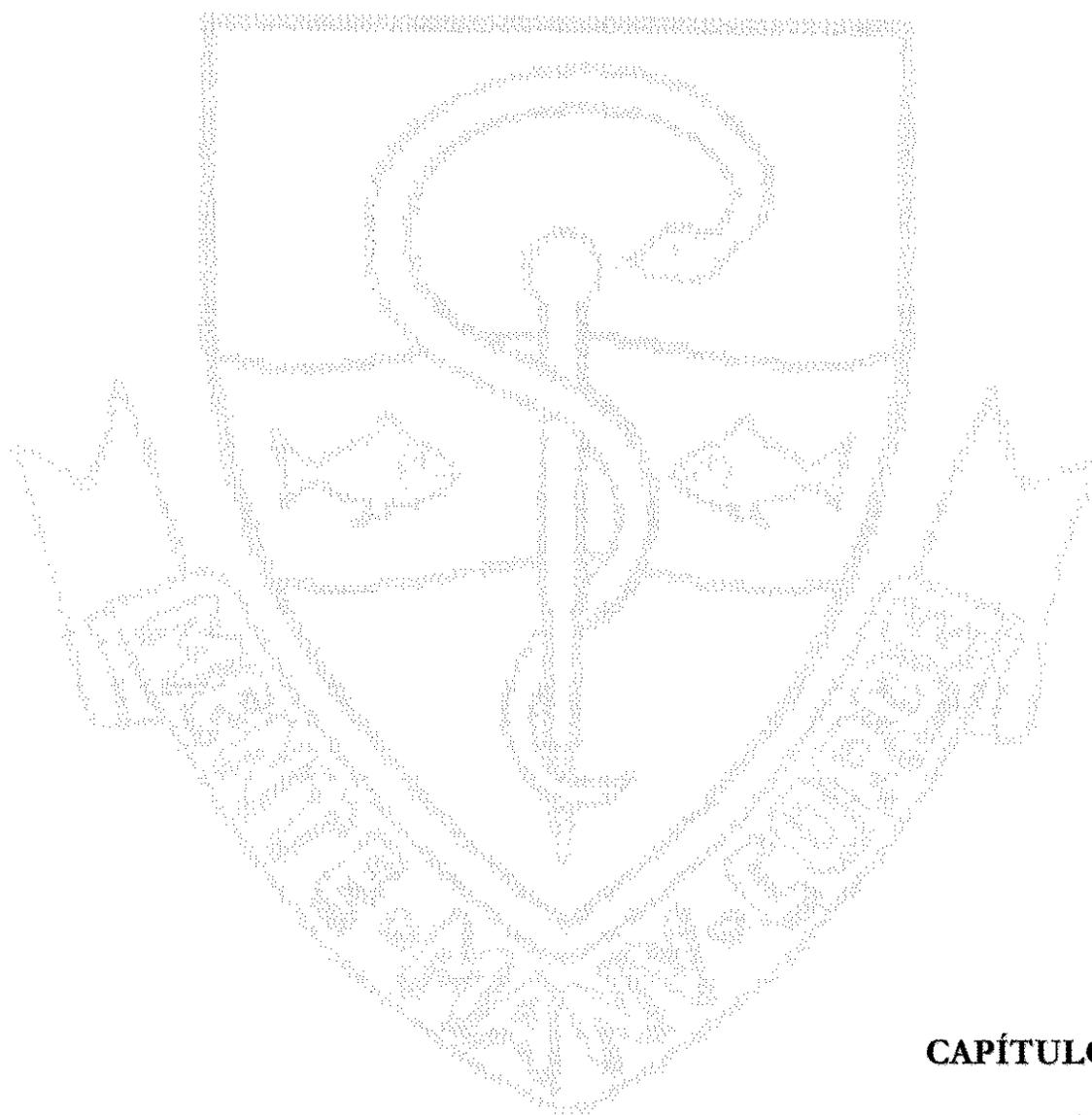
Da mesma forma, as estruturas dentárias são mais facilmente movimentadas, frente a alterações na musculatura circundante, e a remoção do hábito pode ter eliminado forças contrárias ao equilíbrio das estruturas do sistema estomatognático, que poderiam ter sido causadas pelo hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, fazendo com que a língua permanecesse numa postura abaixada e protrusa, e os lábios separados, com alteração da tonicidade muscular perioral. Após a remoção da chupeta e/ou da mamadeira, que poderia ter alterado os padrões de contração do sistema neuromuscular, pode ter ocorrido uma adaptação das estruturas envolvidas, retornando os dentes a uma posição mais favorável, devendo-se levar em consideração, também a faixa etária, em que o tratamento ocorreu, pois segundo **MOYERS**³⁹ (1991), esta adaptabilidade diminui com o avanço da idade.

Entretanto, o FMA ($0,87^\circ$), o SNA ($0,28^\circ$), o Ângulo Z ($0,32^\circ$), o Comprimento da Maxila (0,6 mm.) e a AFA (0,49 mm.), não foram estatisticamente significativos, a nível de 5% (Gráficos 5, pág. 54, Gráfico 6, pág. 55, Gráfico 7, pág. 55, Gráfico 8, pág. 56, e Gráfico 9, pág. 56). Acreditamos que essas alterações não foram significativas pelo fato de essas medidas cefalométricas estarem relacionadas com as estruturas ósseas, e como tal, não foram afetadas em decorrência de um tratamento a curto prazo.

Pelos resultados obtidos neste trabalho, podemos concordar com **GLASER**¹⁷ (1946) e **MACK**³⁰ (1951), que preconizam que o tratamento clínico só deveria ocorrer após a retirada do hábito, e que, para o diagnóstico e tratamento de maloclusão, deveriam ser levados em consideração todos os fatores manifestos no quadro clínico. Corroborando os estudos de **WEST**⁵⁵ (1969), acreditamos que as chances de correção espontânea da M.A.A. seriam maiores, se a remoção do hábito ocorresse na dentição decídua, ou o mais precocemente possível, uma vez que, as crianças utilizadas neste estudo, da faixa etária de 4 a 6 anos, apresentaram uma redução significativa da M.A.A., num período extremamente curto, após a remoção do hábito de sucção.

ROGERS⁴⁴, desde 1919, já alertava sobre os efeitos prejudiciais do hábito bucais, e isto foi confirmado pela extensa revisão da literatura apresentada. Todavia, alguns dos profissionais relacionados à criança tais como, pediatras, odontopediatras, ortodontistas, fonoaudiólogos e psicólogos, parecem não dar a devida importância ao assunto; além disso, existe a necessidade de conscientização dos pais, uma vez que estes, por desconhecimento e comodismo, têm apresentado grande resistência com

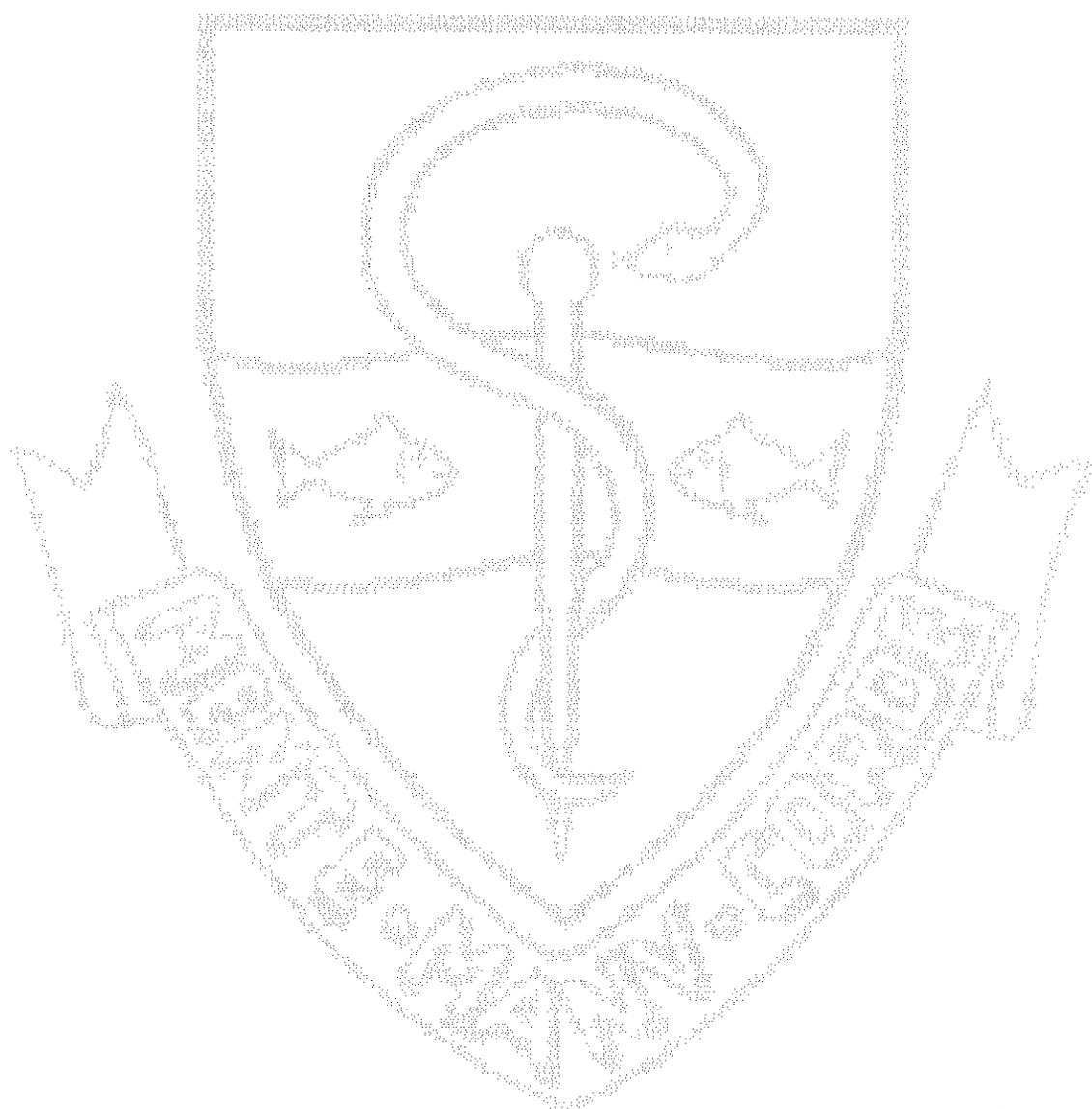
relação à retirada do hábito de sucção, o qual muitas vezes está associado a alterações do sistema estomatognático, e emocionais da criança.



CAPÍTULO 6
CONCLUSÕES

6 - CONCLUSÃO

A remoção do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, em crianças de 4 a 6 anos de idade, através da aplicação do método de conscientização e reforço positivo, que se mostrou eficiente durante o período estudado, de 37 a 54 dias, determinou um comportamento de redução da mordida aberta anterior, e alteração do posicionamento dos incisivos superiores, indicado pela redução significativa das medidas cefalométricas $\underline{1}$.NA, $\underline{1}$ -NA e Sobressaliência, e aumento significativo apresentado pela medida Ângulo Interincisivo .



APÉNDICE

APÊNDICE

Nas tabelas a seguir não constam medidas dos pacientes 1 e 18, uma vez que os mesmos foram eliminados da pesquisa, por terem esfoliado os incisivos.

Tabela 1 - Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	138	135	142,5	4,5
3	136	137	137	1
4	131	132	142	11
5	136	140	140	4
6	126	130	131	5
7	128	134	140	12
8	135	138,5	149	14
9	113,5	117,5	121	7,5
10	129	125,5	127	-2
11	142	140	150	8
12	101	110	119	18
13	123,5	124	130	6,5
14	135	140	149	14
15	126	138	145	19
16	121	120	128	7
17	115	113	118	3
19	107	125	129	22
20	125	149	149	24
21	118	130	134	16
22	121	126	134,5	13,5
Média	125,35	130,225	135,75	10,4

Tabela 2 - Valores individuais da medida cefalométrica 1.NA.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	24	18,5	13	11
3	21	20	18,5	3,5
4	14	14	8	6
5	14	13	10,5	3,5
6	25	20,5	19	6
7	16,5	12	9	7,5
8	16	16	6	10
9	31	29	27	4
10	27	29	26	1
11	11	12	8	3
12	37	32,5	28	9
13	20,5	20	18	2,5
14	13	9	8,5	4,5
15	32	20	19	13
16	21	21,5	20	1
17	24	27	24	0
19	25	16	19	6
20	18,5	4	8	10,5
21	26	18	15,5	10,5
22	22,5	18,5	13	9,5
Média	21,95	18,525	15,9	6,05

Tabela 3 - Valores individuais da medida cefalométrica 1-NA.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	3	2,5	0,5	2,5
3	4,5	3,5	3	1,5
4	1	-0,5	-0,5	1,5
5	2	1,5	1,5	0,5
6	3	2	0	3
7	2,5	1	0,5	2
8	1	1	0	1
9	6	6	6	0
10	3	3	3	0
11	1,5	1	0,5	1
12	6,5	5	4	2,5
13	3	2	2	1
14	1,5	0	0	1,5
15	5	3,5	2,5	2,5
16	3	3	2	1
17	5	5	4,5	0,5
19	3,5	2,5	0	3,5
20	2	0	0	2
21	2,5	1,5	0,5	2
22	4	3,5	2	2
Média	3,175	2,35	1,6	1,575

Tabela 4 - Valores individuais da medida cefalométrica Sobressaliência.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	3	2,5	-2	5
3	3	3	2,5	0,5
4	6	4	0	6
5	5	4	4	1
6	5	4,5	4	1
7	6,5	5	4	2,5
8	1	1	-0,5	0,5
9	4	3	1	3
10	2,5	2	2	0,5
11	7,5	6,5	3	4,5
12	5,5	4	3	2,5
13	5	4,5	4	1
14	7,5	7,5	3	4,5
15	0,5	0	-1,5	2
16	6	5,5	3,5	2,5
17	4,5	4,5	0,5	4
19	5	3	0,5	4,5
20	2	-0,5	-0,5	2,5
21	5,5	5	3,5	2
22	4,5	4	2	2,5
Média	4,475	3,65	1,8	2,625

Tabela 5 - Valores individuais da medida cefalométrica FMA.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	26	26,5	26,5	-0,5
3	26	25,5	24	2
4	25,5	25,5	22	3,5
5	20	20	21	-1
6	29,5	27,5	26,5	3
7	27	26	24	3
8	27	26	26	1
9	29	29	29	0
10	26	27	31,5	-5,5
11	33	30	29	4
12	27,5	25	24	3,5
13	34	33	33	1
14	35	34	37	-2
15	28	25	26	2
16	32,5	31	31	1,5
17	24	21	18,5	5,5
19	34	34	34	0
20	23	23	22	1
21	26	22	26	0
22	27,5	30	32	4,5
Média	28,025	27,05	27,15	1,325

Tabela 6 - Valores individuais da medida cefalométrica SNA.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	84	84	84	0
3	77,5	77,5	77,5	0
4	89,5	88	88	1,5
5	80	80	80	0
6	79	79	79	0
7	83	83	83	0
8	87	86,5	86	1
9	76	76	76	0
10	83	83	83	0
11	81	81	81	0
12	84	84	84	0
13	82	82	81,5	0,5
14	85	85	85	0
15	81	82	81	0
16	89,5	90	88	1,5
17	82	81	81	1
19	86	86	87	-1
20	88	88	87	1
21	79,5	79,5	79,5	0
22	85	85	85	0
Média	83,1	83,025	82,825	0,275

Tabela 7 - Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Z.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	68,5	69,5	67	-1,5
3	81	76	79	-2
4	73,5	74	74,5	1
5	72	76	72	0
6	72	74	75,5	3,5
7	70	68	68	-2
8	74	75	72	-2
9	56,5	55	55	-1,5
10	74	75	69	-5
11	69,5	72	74	4,5
12	67	67	68,5	1,5
13	66	59	62,5	-3,5
14	74	75	71	-3
15	66	65	63	-3
16	67,5	69,5	71,5	4
17	64,5	71	73,5	9
19	68	68	70	2
20	66,5	68,5	70	3,5
21	60,5	66	61,5	1
22	52	52	52	0
Média	68,15	68,775	68,475	0,325

Tabela 8 - Valores individuais da medida cefalométrica Comprimento da Maxila.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	52	51	50,5	1,5
3	51,5	48,5	48,5	3
4	48	48	48	0
5	48	48	48	0
6	52,5	52,5	52,5	0
7	47,5	47,5	48	-0,5
8	46	47	47	-1
9	50	48,5	47	3
10	49	50	50	-1
11	45	45,5	44,5	0,5
12	49	48	48	1
13	49	48	47,5	1,5
14	50,5	52,5	51	-0,5
15	48	47	46	2
16	51	51	49	2
17	47	47	45	2
19	48,5	49	50	-1,5
20	50	49	50	0
21	53	53	52	1
22	43	43,5	44	-1
Média	48,925	48,725	48,325	0,6

Tabela 9 - Valores individuais da medida cefalométrica AFA.

	Telerradiografia 1	Telerradiografia 2	Telerradiografia 3	Diferença 1/3
2	60	60	58	2
3	61,5	57	56	5,5
4	53	52,5	50	3
5	56	55,5	55,5	0,5
6	61,5	61,5	61,5	0
7	58	58	59	-1
8	53	53	53	0
9	61	61,5	61	0
10	53	53	52,5	0,5
11	55	55	55	0
12	55	54,5	55	0
13	61	61	61	0
14	67	67	67	0
15	52	52,5	52	0
16	60,5	59	62	-1,5
17	57	59	56	1
19	58	56,5	57	1
20	52,5	52	52,5	0
21	55,5	56	56	-0,5
22	54,5	53,5	55	-0,5
Média	57,25	56,9	56,75	0,5

Quadro 10 - Análise de variância das medidas do Ângulo Interincisivo.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	1083.0083333	541.5041667	5.0583	0.00955
Resíduo	57	6102.0375000	107.0532895		
Total	59	7185.0458333			

Média Geral = 130.441666

Coefficiente de Variação = 7.932 %

Quadro 11 - Análise de variância das medidas do 1.NA.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	4.5827535	2.2913767	3.9033	0.02507
Resíduo	57	33.4607056	0.5870299		
Total	59	38.0434591			

Média Geral = 4.599740

Coefficiente de Variação = 16,657 %

Quadro 12 - Análise de variância das medidas do 1-NA.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	1.2758243	0.6379121	4.7456	0.01231
Resíduo	57	7.6619877	0.1344208		
Total	59	8.9378120			

Média Geral = 2.286053

Coefficiente de Variação = 16.038 %

Quadro 13 - Análise de variância das medidas da Sobressaliência.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	3.4977794	1.7488897	9.2397	0.00057
Resíduo	57	10.7888983	0.1892789		
Total	59	14.2866777			

Média Geral = 2.463782

Coefficiente de Variação = 17.658 %

Quadro 14 - Análise de variância das medidas da FMA.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	11.5083333	5.7541667	0.3110	0.73842
Resíduo	57	1054.7375000	18.5041667		
Total	59	1066.2458333			

Média Geral = 27.408333

Coefficiente de Variação = 15.695 %

Quadro 15 - Análise de variância das medidas do SNA.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	0.8083333	0.4041667	0.0304	0.97065
Resíduo	57	758.6750000	13.3100877		
Total	59	759.4833333			

Média Geral = 82.983330

Coefficiente de Variação = 4.396 %

Quadro 16 - Análise de variância das medidas do Ângulo Z.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	3.9083333	1.9541667	0.0434	0.95769
Resíduo	57	2565.5250000	45.0092105		
Total	59	2569.4333333			

Média Geral = 68.466667

Coefficiente de Variação = 9.799 %

Quadro 17 - Análise de variância das medidas do Comprimento da Maxila.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	3.7333333	1.8666667	0.3152	0.73540
Resíduo	57	337.5125000	5.9212719		
Total	59	341.2458333			

Média Geral = 48.658333

Coefficiente de Variação = 5.001 %

Quadro 18 - Análise de variância das medidas da AFA.

Causas da Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	Valor F	PROB.>F
Teled.	2	2.6333333	1.3166667	0.0805	0.92223
Resíduo	57	931.8000000	16.3473648		
Total	59	934.4333333			

Média Geral = 56.966667

Coefficiente de Variação = 7.097 %

Quadro 19 - Teste de Tukey para as medidas do Ângulo Interincisivo.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	3	3	20	135.750000	135.750000	a	A
2	2	2	20	130.225000	130.225000	ab	AB
3	1	1	20	125.350000	125.350000	b	B

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 7.88006 - D.M.S. 1% = 9.93337

Quadro 20 - Teste de Tukey para as medidas do 1-NA.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	4.950206	21.504543	a	A
2	2	2	20	4.574348	17.924657	ab	A
3	3	3	20	4.274665	15.272765	b	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 0.58353 - D.M.S. 1% = 0.73557

Quadro 21 - Teste de Tukey para as medidas do 1-NA.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	2.466279	3.082531	a	A
2	2	2	20	2.282740	2.210900	ab	AB
3	3	3	20	2.109139	1.448468	b	B

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 0.27923 - D.M.S. 1% = 0.35199

Quadro 22 - Teste de Tukey para as medidas da Sobressaliência.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	2.709084	4.339134	a	A
2	2	2	20	2.546835	3.486366	a	AB
3	3	3	20	2.135428	1.560055	b	B

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 0.33135 - D.M.S. 1% = 0.41768

Quadro 23 - Teste de Tukey para as medidas do FMA.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	28.025000	28.025000	a	A
2	3	3	20	27.150000	27.150000	a	A
3	2	2	20	27.050000	27.050000	a	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 3.27615 - D.M.S. 1% = 4.12982

Quadro 24 - Teste de Tukey para as medidas do SNA.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	83.100000	83.100000	a	A
2	2	2	20	83.025000	83.025000	a	A
3	3	3	20	82.825000	82.825000	a	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 2.77856 - D.M.S. 1% = 3.50257

Quadro 25 - Teste de Tukey para as medidas do Ângulo Z.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	2	2	20	68.775000	68.775000	a	A
2	3	3	20	68.475000	68.475000	a	A
3	1	1	20	68.150000	68.150000	a	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 5.10952 - D.M.S. 1% = 6.44091

Quadro 26 - Teste de Tukey para as medidas do Comprimento da Maxila.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	48.925000	48.925000	a	A
2	2	2	20	48.725000	48.725000	a	A
3	3	3	20	48.325000	48.325000	a	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 1.85326 - D.M.S. 1% = 2.33617

Quadro 27 - Teste de Tukey para as medidas da AFA.

Num. Ordem	Num. Trat.	Nome	Num. Repet.	Médias	Médias Orig.	5%	1%
1	1	1	20	57.250000	57.250000	a	A
2	2	2	20	56.900000	56.900000	a	A
3	3	3	20	56.750000	56.750000	a	A

MÉDIAS, SEGUIDAS POR LETRAS DISTINTAS, ENTRE SI, AO NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA INDICADO
D.M.S. 5% = 3.07931 - D.M.S. 1% = 3.88169

CÁLCULO DO ERRO

Os cefalogramas foram traçados por um único investigador, mantendo-se as mesmas condições ambientais e os mesmos instrumentos de trabalho. Passados trinta dias, da execução e mensuração dos traçados, foram sorteados, aleatoriamente, 10 telerradiografias, da totalidade da amostra. Estas telerradiografias foram, novamente, traçadas e medidas, com a finalidade de verificar o erro cometido, através do resultado da *Fórmula do Erro de Dahlberg*, que não deve exceder a três.

Tabela 10 - Erro de Dahlberg.

Medidas cefalométrica	Dahlberg
FMA	0,4472
SNA	0,3536
1-NA	0,3062
Ângulo Interincisivo	0,3207
Ângulo Z	0,3265
1-NA	0,4472
Sobressaliência	0,5362
Comprimento da Maxila	0,362
AFA	0,4330



SUMMARY

SUMMARY

The aim of this study was to check the alterations in the anterior open bite, in children from 4 to 6 years old, after the retreatment of rubber nipple and nursing bottle suction, through awareness method and positive reinforcement. The was carried out on 20 children, from region Limeira, from 4 to 6 years old arid, both sexes, who had the habit of sucking rubber nipples and/or nursing bottles, and presented anterior open bite, showing, or not, associated malocclusion. The morphological alterations detected by the habit retreatment were evaluated by cephalometric analysis in teleradiology lateral, which were made both in the beginning of the treatment and one month after the elimination of the habit. The cephalometric evaluation considered the variables: FMA, SNA, 1.NA, Interincisal Angle, Z Angle, Compliment of Maxilla, 1-NA, Overbite e AFA. Some cephalometrics values showed alterations after the treatment with the awareness method. Statistically insignificant alterations have occurred in FMA ($0,87^\circ$), in SNA ($0,28^\circ$), in Z Angle ($0,32^\circ$), in Compliment of Maxilla (0,6 mm.) and in AFA (0,49 mm.); while the Interincisal Angle ($10,4^\circ$), the 1.NA ($6,05^\circ$), the 1-NA (1,57 mm.), and the Overbite (2,67 mm.) showed statistically significant alterations, Therefore, after the analysis of the results and clinical observations, we could conclude that alterations in incisor position and consequent reduction of open bite have occurred after the treatment

witch ultimately resulted in the abandon of the suction habit that had caused the malocclusion.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- 1 - ANKE, B. The etiology of prolonged thumbsucking. **Scand. J. dent. Res.**, Copenhagen, v.79, n.1, p.54-59, Jan. 1971.
- 2 - AYER, W.A., GALE, E.N. Psychology and thumbsucking. **J. Am. dent. Ass.**, Chicago, v.80, n.6, p.1335-1337, June, 1970.
- 3 - AZRIN, N.H., NUNN, R.G., FRANTZ-RENSHAW, S.E. Habit reversal vs. negative practice - Treatment of self-destructive oral habit (biting, chewing or licking of the lips, cheeks, tongue or palate). **J. behav. ther. exp. Psychiat.**, Oxford, v.13, n.1, p.49-54, Mar. 1982.
- 4 - BENJAMIN, L.S. The beginning of thumbsucking. **Child Devel**, v.30, p.1065, Dec. 1967. *Apud* AYER, W.A., GALE, E.N. *Op. cit.* Ref.2.

* De acordo com a NBR/6023 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), 1989. Abreviatura dos periódicos de acordo com "World List of Scientific Periodicals", 1965.

- 5 - BERGMAN, P., MALASKY, C., ZAHN, T.P. Relation of sucking strength to personality variables. **J. Const. Psychol.**, Colorado Spring, v.31, n.4, p.426-428, Aug. 1967.
- 6 - BLACK, B., KÖVESI, E., CHUSID, I.J. Hábitos bucais nocivos. **Ortodontia**, São Paulo, v.23, n.2, p.40-44, Maio/Ago. 1990.
- 7 - CAMPOS, D.M.S. **Técnicas de Modificação de Comportamento**. Petrópolis: Ed. Vozes Ltda, 1983. 84p.
- 8 - CANGIALOSI, T.J. Skeletal morphologic features of anterior open bite. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.85, n.1, p.28-36, Jan. 1984.
- 9 - DAVIDSON, P.O. *et al.* Thumbsucking: habit or symptom. **J. Dent. Child.**, Chicago, v.34, n.6, p.252-259, July, 1967.
- 10 - DOUGLAS, C.R. Fisiologia da sucção. *In:* _____ **Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde**. São Paulo: Robe, 1994. cap.50, p.887-894.
- 11 - ELGOYHEN, J.C. Crescimento facial e seu interesse em Ortodontia. *In:* INTERLANDI, S. **Ortodontia: base para iniciação**. São Paulo: Artes Médicas, 1980. cap.9, p.105-114.

- 12 - FRIMAN, P.C. Thumb sucking in childhood feelings: their medical significance. **Ross Laboratories.**, v.29, p.11-14, 1987. *Apud* FRIMAN, P.C., SCHMITT, B.D. *Op. cit.* Ref.15.
- 13 - _____, SCHMITT, B.D. Thumbsucking: Pediatricians guidelines. **Clinical Pediatrics**, Philadelphia, v.28, n.10, p.438-440, Oct. 1989.
- 14 - _____, et al. Influence of thumb sucking on peer social acceptance in first-grade children. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v.91, n.4, p.784-786, Apr. 1993.
- 15 - FULTON, J.T. The Etiology of thumbsucking. **J. Dent. Child.**, Chicago, v.10, n.1, p.10-14, 1943.
- 16- GERSHATER, M.M. The proper perspectiva of open bite. **Angle Orthod.**, Appleton, v.42, n.3, p.263-272, July, 1972.
- 17 - GLASER, C.G. Psychotherapy in orthodontics. **Am. J. Orthod. oral Surg.**, Saint Louis, v.32, p.340-355, July, 1946.
- 18 - GRABER, T.M. The finger sucking habit and associated problems. **J. Dent. Child.**, Chicago, v.25, n.2, p.145-151, 1956.

- 19 - HARYETT, R.D. Chronic tumb-suching: the psychologic effects and the relative effectiveness of various methods of treatment. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.53, n.8, p.569-585, Aug. 1967.
- 20 - _____, HANSON, F.C., DAVIDSON, P.O. Chronic tumbsucking. A second report on treatment and its psychological effects. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.57, n.2, p.164-178, Feb. 1970.
- 21 - HERSAN, R.C.P.G. Um pouco de nós sobre voz. *In*: FERREIRA, L.P. **Pró-fono**. Carapicuíba: Divisão Editorial, 1993. cap. 3, p.44-45.
- 22 - HUREAU, M.G. Succion et deglution estude experimentale et clinique. **C. r. Soc. fr. orthop. dento-fac.**, Paris, v.47, p.94-106, 1976.
- 23 - JOHNSON, L.R. Status of finger-sucking and thumb-sucking. **J. Am. dent. Ass.**, Chicago, v.26, p.1245-1254, Aug. 1939.
- 24 - KIM, Y.H. Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwise. **Angle Orthod.**, Appleton, v.57, n.4, p.290-321, Oct. 1987.
- 25 - KÖHLER, G.I., KÖHLER, N.R., KÖHLER, J.F. Reflexões sobre a integralidade morfofuncional da face humana. **Revista Goiana Ortod.**, Goiania, v.2, n.2, p.5-12, Jul/Dez. 1995.

- 26 - LARSSON, E. Treatment of children with a prolonged dummy or finger-sucking habit. **Eur. J. Orthop.**, Oxford, v.10, n.3, p.244-248, Aug. 1988.
- 27 - LEVY, D.M. Fingersucking and accessory movements in early infancy. **Am. J. Psychiat**, v.7, p.881-918, May 1928. *Apud* LUBIT, E., LUBIT, E.C. *Op. cit.* Ref.30.
- 28 - LINO, A.P. Introdução ao problema de deglutição atípica. *In*: INTERLANDI, S. **Ortodontia: base para iniciação**. São Paulo: Artes Médicas, 1980. cap.15, p.275-293.
- 29 - LUBIT, E., LUBIT, E.C. Psychological and dental aspects of tumbsucking. **Dent. Items**, New York, v.70, p.279-281, Mar. 1948.
- 30 - MACK, E.S. The dilemma in the management of tumbsucking. **J. Am. dent. Ass.**, Chicago, v.43, n.1, p.33-45, July, 1951.
- 31 - MAGNANI, M.B.B.A. *et al.* Avaliação cefalométrica das grandezas maxilares e mandibulares em indivíduos com hábitos de sucção. No prelo da **Rev. Paulista Odont.**

- 32 - MAIRESSE, A.M., COUTAND, A., BOUVET, J.M. Psychologie et orthopédie dento-faciale: a propos de quelques résultats **Revue Stomat.**, Paris, v.78, n.4, p.259-268, 1977.
- 33 - MASSLER, M. Origin, evolution and airrent concepto in management. **Alpha Omegan**, v.56, p.127-135, Sept. 1963.
- 34 - _____, Oral habits: Development and management. **J. Pedod.**, Birmingham, v.7, n.2, p. 109-119, 1983.
- 35 - _____, CHOPRA, B. The palatal crib for the correction of oral habits. **J. Dent. Child.**, Chicago, v.17, n.2, p.1-6, 1950.
- 36 - MEYERS, A., HERTZBERG, J. Bottle-feeding and malocclusion: is here an association ? **Am. J. Orthod. dentofac. Orthop.**, Saint Louis, v.93, n.2, p.149-152, Feb. 1988.
- 37 - MORBAN LAUCER, F. Los hábitos orales en el niño y sus traumas psicológicos. **Acta odont. Pediat.**, San Domingos, v.3, n.1, p.5-11, June, 1982.
- 38 - MORESCA, C.A., FERES, M.A. Hábitos viciosos bucais. *In*: PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba: Lovise Científica, 1992. cap.6, p.99-128.

- 39 - MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. cap.7, p.127-140.
- 40 - ØGAARD, B., LARSSON, E., LINDSTEN, R. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-year-old children. **Am. J. Orthod. dentofac. Orthop.**, Saint Louis, v.106, n.2, p.161-166, Aug. 1994.
41. OLIVEIRA JUNIOR, G.J.A. *et al.* Relação entre sucção de chupeta e dedos. **Pediat. Mod.**, São Paulo, v.26, n.1, p.39-43, Fev., 1991.
- 42 - OZTURK, M., OZTURK, O.M. Thumbsucking and falling asleep. **Br. J. med. Psychol.**, Leicester, v.50, n.1, p.95-103, Mar. 1977.
- 43 - PERREAULT, J.G. Les habitudes orales. **L'Union Méd. Can.**, v.109, n.6, p.846-851, Juin, 1980.
- 44 - ROGERS, A.P. Teaching our patients to overcome undesirable muscular habits. **Am. Society Orthod.**, 1919. *Apud* GLASER, C.G. *Op. cit.* Ref.18.

- 45 - SCHWARTZ, E., SCHWARTZ, E. Etiologia da maloclusão. *In*:
PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba: Lovise
Científica, 1992. cap.6, p.318.
- 46 - SCLARE, R. The psychology of nervous habits. **Dent. Rec.**, London, v.60,
p.439-446, Nov. 1940.
- 47 - SINGHAL, P.K., BHATIA, M.S., NIGAM, V.R. Thumb sucking: an
analyze of 150 cases. **Indian Pediat.**, New Delhi, v.25, n.7, p.647-653,
July, 1988.
- 48 - SKIBA, E.A., PETTIGREW, L.E., ALDEN, S.E. A behavioral approach to
the control of thumbsucking in the classroom. **J. appl behav.**
Analysis., Laurence, v.4, n.2, p.121-125, Apr/June. 1971.
- 49 - SUBTELNY, J.D., SAKUDA, M. Open-bite: diagnosis and treatment.
Am. J. Orthod., Saint Louis, v.50, n.5, p.337-358, May, 1964.
50. SWINEHART, E.W. Structural and nervous effects of thumbsucking. **J.**
Am. dent. Ass. dent. Cosmos., Chicago, v.25, p.736-747, May 1938.
51. TEUSCHER, G.W. Suggestions for the treatment of abnormal mouth
habits. **J. Am. dent. Ass.**, Chicago, v.27, n.2, p.1703-1714, Nov. 1940.

- 52 - URIAS, D. Mordida aberta anterior. *In*: PETRELLI, E. **Ortodontia para fonaudiologia**. Curitiba: Lovise Científica, 1992. cap.11, p.179-193.
- 53 - VAN DER LINDEN, F.P.G.M. **Crescimento e ortopedia facial**. São Paulo: Ed. Santos, 1990. cap.7, p.159-174.
- 54 - WATSON, W.G. Open-bite - A multifatorial event. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.80, n.4, p.443-446, Oct. 1981.
- 55 - WEST, E.E. Treatment objective in the deciduous dentition. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.55, n.6, p.617-632, June, 1969.
- 56 - ZADIC, D., STERN, N., LITNER, M. Thumb-and pacifier-sucking habits. **Am. J. Orthod.**, Saint Louis, v.71, n.2, p.197-201, Feb. 1977.