

ROSANA CRISTINA BONI

Fonoaudióloga

**INFLUÊNCIA DO BIOTIPO FACIAL, NAS ALTERAÇÕES
OCLUSAIS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR, APÓS A
REMOÇÃO DE HÁBITOS DE SUÇÃO**

**Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, da Universidade Estadual de
Campinas, para a obtenção do título de
DOUTOR EM BIOLOGIA E PATOLOGIA
BUCO-DENTAL.**

PIRACICABA

2001

i

**UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL**

ROSANA CRISTINA BONI

Fonoaudióloga

**INFLUÊNCIA DO BIOTIPO FACIAL, NAS ALTERAÇÕES
OCLUSAIS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR, APÓS A
REMOÇÃO DE HÁBITOS DE SUÇÃO**

**Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, da Universidade Estadual de
Campinas, para a obtenção do título de
DOUTOR EM BIOLOGIA E PATOLOGIA
BUCO-DENTAL**

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Heloisa Amélia de Lima Castro

FOP/UNICAMP

Este exemplar foi devidamente corrigido,
de acordo com a Resolução, CCRG-036/83

CPG, 22/07/2002

Assinatura do Orientador

PIRACICABA

2001

iii

**UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE**

JNIDADE 30
Nº CHAMADA UNICAMP
83110
/ EX
COMBO BCI 49336
PROC 16-837/02
: DY
PREÇO R\$ 11,00
DATA 04/06/02
IP CPD _____

CM00167971-4

318 10 242091

Ficha Catalográfica

B641i Boni, Rosana Cristina.
Influência do biotipo facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, após a remoção de hábitos de sucção. / Rosana Cristina Boni. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2001.
xxvi, 116p. : il.

Orientadora : Profª Drª Heloisa Amélia de Lima Castro.
Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Ortodontia. 2. Odontopediatria. I. Castro, Heloisa Amélia de Lima. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB/8-6159, da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de DOUTORADO, em sessão pública realizada em 30 de Novembro de 2001, considerou a candidata ROSANA CRISTINA BONI aprovada.

1. Profa. Dra. HELOISA AMELIA DE LIMA CASTRO

2. Prof. Dr. RENATO CASTRO DE ALMEIDA

3. Prof. Dr. LUÍZ ANTONIO DE LIMA RESENDE

4. Prof. Dr. FAUSTO BERZIN

5. Profa. Dra. MARIA HELENA CASTRO DE ALMEIDA

95028

DEDICO ESTE TRABALHO

Ao meu pai, **JOSÉ APPARECIDO BONI** (*in memorian*) e a minha mãe, **NEUSA MARIA DE MICHIELLI**, pelo exemplo de vida, com honestidade, determinação e dedicação; ainda pelo apoio, carinho, paciência e amor, oferecidos a mim, em todos os momentos ; a eles devo mais esta conquista. Ao amigo e companheiro, **DANIEL VENTURA DE ANDRADE**.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

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

À Prof^a. Dr^a. **HELOISA AMÉLIA DE LIMA
CASTRO**, pela confiança, amizade, orientação,
compreensão e ensinamentos dedicados a mim.

Ao Prof. Dr. **RENATO CASTRO DE ALMEIDA**, sempre pronto a auxiliar com amizade, disponibilidade, paciência, através de seus imprescindíveis ensinamentos, minha eterna gratidão e admiração.

À colega e amiga, *VIVIANE VERONI*
DEGAN, por caminharmos juntas nesta linha de pesquisa.

AGRADECIMENTOS

À FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA -
Universidade Estadual de Campinas, na pessoa do seu Diretor, Prof. Dr.
ANTONIO WILSON SALLUM.

À Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Odontologia, Área
de Concentração em Biologia e Patologia Buco-Dental, Profa. Dra. DARCY
DE OLIVEIRA TOSELLO.

Aos PROFESSORES do Curso de Pós-Graduação em Biologia e
Patologia Buco-Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-
UNICAMP, pelos ensinamentos, dedicação e amizade.

Aos FUNCIONÁRIOS do Departamento de Morfologia, da
Faculdade de Odontologia de Piracicaba, pela atenção e carinho.

À funcionária ÉRICA ALESSANDRA PINHO, da secretaria de Pós-
Graduação, pela disponibilidade e atenção.

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

As bibliotecárias HELOISA MARIA CECCOTTI, pelas orientações
e a MARILENE GIRELLO pela formatação do trabalho e revisão das
Referências Bibliográficas.

Ao Eng. Agr. MARCELO CORRÊA ALVES pela realização da
análise estatística.

Ao Prof. RONALDO SEICHI WADA pela contribuição na análise estatística.

À Profa. Dra. MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAÚJO MAGNANI, pela realização da análise cefalométrica.

Aos colegas do Curso de Doutorado em Biologia e Patologia Bucal-Dental, em especial à ANDRÉA BEATRIZ BONSI e MIRALVA APARECIDA DE JESUS SILVA, pela amizade, apoio e oportunidade de compartilharmos deste crescimento profissional e pessoal.

À amiga CÁSSIA TREVISO, pelo apoio e dedicação a mim dispensados.

Ao amigo, C.D. MARCOS ROGÉRIO ROSA PINA, pela amizade, companheirismo, ensinamentos, disponibilidade e apoio em todos os momentos.

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

Ao Departamento e funcionários do Curso de Radiologia 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 Prof. PAULO AZEVEDO, Professor de Língua Portuguesa, pela correção do vernáculo.

Ao THIAGO VENTURA DE ANDRADE, pela correção do inglês e amizade.

Ao Prof. Dr. ANTÔNIO DE OLIVAL FERNANDES pela amizade e auxílio na formatação deste trabalho.

À BRUNA, ADRIANA E RICARDO GONDO pela colaboração e amizade.

Às escolas de Limeira: E.E.I. PATINHO AMARELO, E.E.I. COMUNIDADE INFANTIL PEDAGÓGICA MATERNAL I E II JARDIM I E II, PRÉ-ESCOLA (CIP), E.M.E.I. CHAPEUZINHO VERMELHO, E.M.E.I. GATINHOS VERMELHOS e CRECHE SÃO VICENTE DE PAULA, pela atenção, colaboração e indicação de crianças para a pesquisa.

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 esta conquista.

“OS BUSCADORES NUNCA SE PERDEM, PORQUE O ESPÍRITO ESTÁ SEMPRE ACENANDO PARA ELES.

OS BUSCADORES RECEBEM CONTINUAMENTE PISTAS DO MUNDO DO ESPÍRITO. AS PESSOAS COMUNS CHAMAM ESTAS PISTAS DE COINCIDÊNCIAS.

NÃO EXISTEM COINCIDÊNCIAS PARA O SÁBIO. CADA EVENTO EXISTE PARA EXPOR OUTRA CAMADA DA ALMA. O ESPÍRITO DESEJA CONHECÊ-LO. PARA ACEITAR ESSE CONVITE, VOCÊ PRECISA DEIXAR CAIR SUAS DEFESAS. COMECE A PROCURAR EM SEU CORAÇÃO.

A GRUTA DO CORAÇÃO É O LAR DA VERDADE”.

Deepak Chopra

SUMÁRIO

RESUMO	1
ABSTRACT	3
1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
3 PROPOSIÇÃO	51
4 MATERIAL E MÉTODOS	53
5 RESULTADOS	61
6 DISCUSSÃO	83
7 CONCLUSÃO	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
ANEXOS	101

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi o de verificar a influência do biotipo facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, em crianças de 4 a 6 anos de idade, que abandonaram o hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, através do Método de Esclarecimento. A amostra foi constituída de 33 crianças, leucodermas, de ambos os sexos, portadoras de hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, que possuíssem mordida aberta anterior. Os pacientes foram submetidos ao Método de Esclarecimento; não foram utilizados dispositivos ortodônticos. As crianças foram separadas em três grupos diferentes, em decorrência do biotipo facial: Braquifacial, Mesofacial, e Dolicofacial. As alterações morfológicas, decorrentes da remoção do hábito foram avaliadas, através de telerradiografias em norma lateral da cabeça, que foram executadas, no início do tratamentos e após a eliminação do hábito de sucção. A avaliação cefalométrica considerou as grandezas: Ângulo Interincisivo, Ângulo $\underline{1}$ -NA, Distância $\underline{1}$ -NA, Trespasse Vertical e Trespasse Horizontal. Os resultados mostraram que as medidas cefalométricas sofreram alterações significativas, estatisticamente, decorrentes do tratamento para remoção do hábito, com o Método de Esclarecimento. Entretanto, quando comparados os três grupos, as alterações não foram significativas, estatisticamente. Portanto, foi possível concluir, que ocorreram alterações no posicionamento dos incisivos, em decorrência do abandono do hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, mas, sem influência do biotipo facial.

ABSTRACT

The aim of this study was to check the biotype facial influence, in occlusion alterations in the anterior open bite, in children from 4 to 6 years old, which has abandoned the dummy and or bottle nursing sucking habit, through Awareness Method the sample was obtained from 33 children, leukodermas of both sexes, who used dummy and or bottle nursing sucking, presenting an anterior open bite. The patients were submitted to Awareness Method; it weren't used orthodontics appliances. The children were separated in 3 different groups, according to their facial biotype. The morphology alterations caused by this treatment were assessed through cefhalometric analysis, which were taken in the beginning of the treatment and after the sucking removal habit. The assessment values were: Interincisor Angle, 1.NA, 1-NA, Overbite and Overjet. The results showed that the cefalometrics values had suffered alterations, significant statistically, caused by the removal habit, with the Awareness Method. However, when comparated the 3 groups, Braquifacial, Mesofacial and Dolicofacial, the alterations weren't significant statistically. Therefore, it was possible to conclude, that it happened alterations in the position of the incisors, due to the abandon the dummy and or bottle nursing sucking habit, but without biotype facial influence.

1 INTRODUÇÃO

O ato de sugar é uma ação reflexa, que visa a obtenção do leite materno, e é inibido aos quatro meses de idade, quando passa ao controle volitivo (GOMES *et al.*, 1984). Este reflexo é desencadeado pelo contato dos lábios com o mamilo, podendo também ocorrer, pelo contato dos lábios com outras partes do corpo, ou com outros objetos (DOUGLAS, 1994). No recém-nascido, a sucção inicia a dinamização de toda a cadeia neuromuscular facial, e interferências, neste primeiro ato de vida, podem induzir a alterações dento-faciais, que não são hereditárias ou congênitas, mas, sim, de caráter progressivamente adquirido. O uso prolongado e inadequado de mamadeiras ou a permanência de hábitos bucais nocivos, pode levar a um desequilíbrio neuromuscular facial, conduzindo a uma configuração osteoesquelética, deformada e anormal.

Segundo PERREAULT (1980), existem três teorias para explicar a origem do hábito de sucção: teoria emocional (freudiana); a segunda teoria diz que o hábito é decorrente da ausência da função; e a terceira, que afirma que o hábito é um comportamento aprendido. BLACK *et al.* (1990), MOYERS (1991) e ENLOW (1998), apóiam o aspecto multifatorial para os hábitos de sucção de dedo e chupeta, em que o hábito poderia ser iniciado por uma determinada razão, ser sustentado por algum outro motivo, e nas idades

subseqüentes, poderia ser mantido por outros fatores, principalmente pelos reforços de caráter emocional.

FULTON (1943), FINOCCHI (1982), LARSSON & DAHLIN (1995), O'BRIEN *et al.* (1996) e VADIAKAS *et al.* (1998), afirmaram existir relação entre hábitos de sucção e o padrão nutricional. Pesquisando a prevalência de hábitos entre culturas e épocas diferentes, LARSSON & DAHLIN (1995), MOORE (1996) e LEVINE (1998), constataram uma baixa freqüência de hábitos de sucção, em crianças da África, alta incidência em crianças da Suécia, inexistência nos Esquimós, e segundo LARSSON & DAHLIN (1995), raro número de sugadores, entre os crânios medievais avaliados. MORBAN LAUCER (1982) encontrou menor número de sugadores em crianças do campo, comparadas às da cidade. Isto comprova os achados de SVEDMYR (1979), LEVINE (1980) e MOORE (1996), do aumento na incidência de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira, nas últimas décadas, em países ocidentais industrializados.

Os hábitos de sucção bucais, de dedo, chupeta, e ou mamadeira, interferem diretamente no desenvolvimento do complexo cranio-facial, sendo, portanto, considerados como um fator etiológico de maloclusões (ROGER, 1919; SWINEHART, 1938; JOHNSON, 1939; FULTON, 1943 e MASSLER & CHOPRA, 1950). MASSLER, 1983; BLACK *et al.*, 1990; MOYERS, 1991; LINO, 1995; MOORE, 1996; O'BRIEN *et al.*, 1996, concordam que o tempo, intensidade, duração e freqüência do hábito, bem como o dedo sugado, a

posição deste, o tipo de bico mamadeira e de chupeta utilizados, vão influenciar na maloclusão. Uma sucção diária, em torno de 6 horas, é o suficiente para exercer uma pressão sobre os dentes e resultar numa movimentação dentária (OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, 1991; PROFITT, 1978).

A maloclusão do tipo mordida aberta anterior é a alteração mais freqüente na presença de hábitos de sucção (HUREAU, 1976; PROFITT, 1978; KIM, 1987; VAN DER LINDER, 1990; e BLACK *et al.*, 1990), podendo já estar estabelecida aos 3 anos de idade (SWINEHART, 1938), com risco maior, após os 3 anos (GRABER, 1956; PÄUNIO *et al.*, 1993; PROFITT, 1993), e tendendo a acentuar a maloclusão com a permanência do hábito (MACK, 1951; FULTON, 1943; MASSLER, 1983; FRIMAN & SCHMITT, 1989). A mordida aberta anterior, causada pelo hábito de sucção de chupeta, é simétrica, e a causada pela sucção de dedo é assimétrica (MOORE, 1996; LEVINE, 1998). LUFTAIF (1999) diz que a chupeta é usada indiscriminadamente, e que esta é, num primeiro momento, uma necessidade mais dos pais do que dos bebês. Nos hospitais, observa-se, que a chupeta é oferecida com ou sem o consentimento das mães (SVEDMYR, 1979). Alguns autores, tais como, ZADIK *et al.* (1977), OLIVEIRA JUNIOR *et al.* (1991) e VADIAKAS *et al.* (1998), acreditam que a chupeta pode ser oferecida para prevenir a sucção de dedo.

Um hábito de sucção poderia ser cessado, espontaneamente, na idade de 3 a 4 anos (MASSLER, 1963; PERREAULT, 1980; MOURAN

LAUCER, 1982), ou por volta dos cinco anos (LUBIT & LUBIT, 1948). As crianças, com hábito de sucção de chupeta, cessam o hábito em torno dos 3 anos de idade, ou mesmo antes dos dentes permanentes, em oposição às que sugam o dedo, que permanecem com o hábito por mais tempo (LARSSON, 1985; MOORE, 1996; LEVINE, 1998; VADIAKAS *et al.*, 1998). Entretanto, se a criança permanecer com o hábito por mais tempo, este deve ser removido. Vários são os métodos utilizados para a remoção do hábito, tais como, a utilização de dispositivos mecânicos, métodos psicológicos; porém, o Método de Esclarecimento, utilizado por BONI *et al.* (2000a), mostra-se eficiente, e o mesmo método, novamente testado por DEGAN *et al.* (2001), confirmou a sua eficiência em crianças de 4 a 6 anos de idade, que apresentavam hábito(s) de sucção de chupeta e ou mamadeira e maloclusão como a mordida aberta anterior.

Quando um hábito é retirado, na faixa de 4 a 6 anos de idade, pode se estabelecer uma autocorreção da mordida aberta anterior (LUBIT & LUBIT, 1948; WEST, 1969; MOYERS, 1991; PROFITT, 1978 e 1993; KIM, 1987; LARSSON, 1988; LEVINE, 1998; BONI *et al.*, 2000a e 2000b; DEGAN *et al.*, 2001). Em virtude das alterações, que ocorrem na maloclusão, após a remoção de um hábito, GLASER, 1946; MACK, 1951; PROFITT, 1978; KIM, 1987; e BONI *et al.*, 2000b, sugeriram que, qualquer tratamento ortodôntico deveria ser realizado, depois que cessasse o hábito de sucção.

O crescimento facial é um processo, que requer inter-relações morfogênicas íntimas, entre todas as partes dos tecidos moles e duros, que estão crescendo, modificando-se e funcionando. Parte alguma é auto-suficiente e independente no desenvolvimento. O processo de crescimento funciona no sentido de atingir um estado de equilíbrio funcional e estrutural complexo. A base do crânio determina o tipo de forma da cabeça de um indivíduo, o que define muitos aspectos topográficos e proporcionais, que caracterizam o biotipo facial. As miscigenações étnicas raciais proporcionam diferentes biotipos craniofaciais, entre os seres humanos. Podemos utilizar diferentes terminologias, para explicar as variações que ocorrem na face dos indivíduos, que apresentam determinados padrões anatômicos. Uma base de crânio longa e estreita (dolicocefálica), apresenta configuração mais alongada e um Ângulo Mandibular aberto, levando a um padrão facial alongado. Uma base de crânio mais arredondada (braquicefálica), apresenta uma configuração, proporcionalmente, mais larga e mais curta, um Ângulo Mandibular mais obtuso e uma face média (complexo nasomaxilar) mais curta. O mesocefálico é o padrão intermediário em relação aos citados, ou seja, equilibrado no sentido vertical e horizontal (ENLOW, 1998).

Didaticamente, três biotipos faciais são utilizados por CABRERA & CABRERA (1997), com a finalidade de expressar o equilíbrio entre as dimensões verticais e horizontais da escala biométrica da face. Estes autores classificam o indivíduo mesofacial, como aquele, que apresenta dimensões

horizontais e verticais correspondentemente proporcionais, enquanto que, os indivíduos braquifaciais e dolicofaciais possuem características opostas entre si, ou seja, o braquifacial é reconhecido pela altura facial reduzida e uma face mais larga, quando comparado com os indivíduos dolicofaciais. Cada biotipo facial apresenta uma anatomia óssea e muscular pertinente. Existem ainda outras denominações para estes biotipos faciais. BIMLER, em 1977, os classificou como: leptoprosopos (indivíduos de face longa, os dolicofaciais), mesoprosopos (os mesofaciais) e dolico prosopos (os indivíduos de face profunda, braquifaciais).

JARABAK & FIZZELL (1977) compararam o sentido do deslocamento das faces com o sentido do ponteiro do relógio. Quando a parte anterior da face deslocava para baixo e para trás, na proporção maior que a parte posterior da face, diziam que esta face estaria deslocando no sentido horário, correspondendo aos dolicofaciais; quando havia em equilíbrio entre a parte anterior e posterior da face, diziam que estaria com crescimento equilibrado (mesofaciais); e uma altura facial posterior maior em relação à anterior, estaria deslocando no sentido anti-horário (braquifaciais).

Sendo os hábitos de sucção considerados fatores extrínsecos relacionados às maloclusões, propusemo-nos a pesquisar se existe influência do biotipo facial, na autocorreção da maloclusão, após a remoção do hábito de sucção, em crianças de 4 a 6 anos de idade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Hábitos bucais e maloclusão (mordida aberta anterior)

De acordo com a bibliografia disponível e ao nosso alcance, constatamos que, nos últimos 82 anos, o hábito de sucção, bem como as suas influências no aspecto dento-facial, como a mordida aberta anterior, vem sendo estudado por diversos pesquisadores.

Desde 1919, ROGERS 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 teria 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 tranqüila, ao ar livre, com melhores condições alimentares, bem como, reduzirem as exigências em relação ao aspecto escolar.

LEVY, 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 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 também a 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 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 protrusão 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, encontramos citações em 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, 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.

FULTON, 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.

GLASER, 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, ocorrendo o mesmo, com os 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 deve ser associado às terapias mecânicas e não substituí-las.

Em 1948, LUBIT & LUBIT 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, no ano de 1950, o hábito de sucção era bastante prejudicial e freqüentemente 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.

MACK, 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, 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.

MASSLER, 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, de 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 sugeriram que muitas são as causas que poderiam desencadear a mordida aberta anterior, dentre elas, o hábito de sucção do dedo, alteração dos tecidos linfáticos das partes oral e nasal da faringe, e anormalidades na atividade fisiológica da língua. Observaram ainda, que uma atividade inadequada de projeção da língua

estava associada a casos de mordida aberta anterior 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.* 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.*, 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 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 colocadas 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 seqüelas de comportamento indesejável, como previa a teoria freudiana.

HARYETT *et al.*, 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 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, salientou a importância de se verificar a presença de hábitos bucais, bem como a sua intensidade, freqüência e duração destes, sugerindo, que o tratamento para remoção de hábitos deveria ocorrer, após os 4 anos de idade.

Em 1970, AYER & GALE 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 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.*, 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, 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 realizou uma pesquisa para verificar a influência de fatores físicos e psicológicos, no desenvolvimento de maloclusão. Analisou 65 indivíduos, de 8 a 16 anos, com retardo mental e, emocionalmente perturbadas, da escola de Edenwald, e 168 indivíduos, de 7 a 18 anos, com graus variados de perturbações emocionais, da escola de Pleasantville. Os indivíduos da escola de Edenwald, com retardo mental e perturbações emocionais, apresentaram um índice de maloclusão (mordida aberta) de 32%, e esta alta incidência foi atribuída, principalmente, aos hábitos bucais 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 mordida aberta anterior, e que, a terapia miofuncional, ou com dispositivos mecânicos, só teria utilidade, se os fatores etiológicos fossem eliminados.

HUREAU, 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 mordida aberta anterior.

Para MAIRESSE *et al.*, 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 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.* 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.

Em 1978, LARSSON comparou o desenvolvimento oclusal em pacientes com 16 anos de idade, divididos em três grupos: 100 pacientes no grupo controle (sem hábitos de sucção), 116 no grupo de pessoas que tinham hábito de sucção digital e 104 no grupo que apresentava sucção de chupeta. A avaliação e comparação dos dados foram feitas através de cefalometria em norma lateral da cabeça. Os resultados mostraram que, nos sugadores de dedo, a base da maxila estava anteriormente deslocada e o lábio superior mais anteriorizado, em relação ao grupo controle. Nos sugadores de chupeta, parece resultar uma rotação anterior do plano nasal

e mandibular. O autor sugeriu na discussão desse estudo que, quando o hábito de sucção de chupeta cessa, o processo alveolar cresce e os incisivos podem se contatar corretamente, havendo correção espontânea. A retroclinação dos incisivos superiores dá - se devido à pressão dos lábios.

PROFITT, em 1978, relatou sobre diversos fatores etiológicos das maloclusões, e aponta os hábitos de sucção, como um deles. Citou a relação entre a redução da amamentação nas últimas décadas, com o aumento da maloclusão. Explicou que, a duração da força, devido à resposta biológica, é mais importante do que sua magnitude, e que, o limiar de duração de força parece ser, de aproximadamente 6 horas, nos humanos. Então, um hábito como sucção de polegar, que exerça uma pressão contra os dentes acima de 6 h. ou mais, por dia, certamente moverá os dentes. A interposição direta do polegar impediria a erupção dos incisivos, ao mesmo tempo, que a separação dos maxilares alteraria o equilíbrio vertical dos dentes posteriores, e como resultado, ocorreria mais erupção destes dentes. Isto poderia ser uma contribuição poderosa ao desenvolvimento da mordida aberta anterior. Após o hábito cessar, a mordida aberta anterior tende a fechar espontaneamente, entretanto, a posição da língua entre os dentes persiste um pouco, até a mordida aberta desaparecer. Porém, um prolongado hábito de sucção de polegar, geralmente, produz um suave estreitamento maxilar e a predisposição à mordida cruzada bilateral, e mesmo o hábito sendo eliminado, a mordida cruzada persistirá, até que ocorra expansão no arco superior. Não há razão para tratamento ortodôntico, até que tenha cessado o hábito.

Em publicação no ano de 1979, SVEDMYR examinou 226 meninos e 236 meninas, de 1 a 10 anos, na Suécia, a respeito de hábitos de sucção e maloclusão na dentição temporária. Dessas crianças, 62%

apresentaram hábitos de sucção de chupeta, e somente 14% nunca tiveram nenhum hábito de sucção. Entre o grupo de meninos e meninas, não houve diferença significativa, referente à sucção de chupeta, entretanto, a sucção de dedo foi mais comum nas meninas. A sucção de chupeta já iniciava, na 1ª semana de vida, e a de dedo, no 1º mês. Nos hospitais, a chupeta era oferecida com ou sem o consentimento das mães. Das crianças com hábitos de sucção, 60% possuíam maloclusão e no grupo das não sugadoras, apenas 16%. A mordida aberta anterior e mordida cruzada foram mais comuns entre os sugadores de chupeta e nos sugadores de dedo, e a projeção anterior da maxila foi mais freqüente, nos sugadores de dedo. A mordida aberta anterior era menos comum entre crianças, que tinham abandonado o hábito, enquanto que a mordida cruzada se mantinha, após a eliminação deste. O autor sugeriu uma orientação aos pais de usuários diários de chupeta, sobre os malefícios dos hábitos, depois do 1º ano de idade.

Nos relatos de PERREAULT, 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 freqüência 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, 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, 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 da 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 parte oral da 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 considerou que além dos fatores hereditários e ambientais, uma série de outros poderia estar associada à ocorrência de mordida aberta, 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.

FINOCCHI, em 1982, realizou uma revisão de literatura, de estudos feitos nas últimas três décadas, onde analisaram a associação entre hábitos bucais e métodos de aleitamento. Concluiu que existe uma estreita relação entre o método de aleitamento infantil e o desenvolvimento de hábitos orais. Afirmou que crianças, que têm aleitamento natural, são menos propensas a desenvolver interposição lingual e ou hábito oral, em relação às que usaram mamadeira. O furo e o bico teriam influência no modo de a criança retirar o leite. Citou ainda, a influência genética, alergias, anomalias anatômicas, inflamação glandular e maturação, todos como fatores, que podem contribuir para uma deglutição alterada.

MORBAN LAUCER, 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 tranqüila de vida, nas populações primitivas e nas da zona rural, não havia tantas exigências, estados de angústia, traumas, frustrações, como ocorre freqüentemente nas grandes cidades. Em seus estudos de Paleopatologia, não encontrou anomalias, que sugerissem a presença de alterações causadas por hábitos bucais, como a mordida aberta, 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.* 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, em que eram orientados a realizarem atividades incompatíveis com o hábito, durante um determinado tempo. Os outros 5 foram submetidos ao tratamento da prática negativa, em que 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.

CAMPOS, 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-se 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, em 1983, os hábitos bucais desenvolviam-se 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 mordida aberta anterior. 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 realizou um estudo, em que testou a constância da proporção facial com relação à idade, para diferenciar por cefalometria, a mordida aberta esquelética da dentoalveolar. Foram utilizadas cefalometrias, em norma lateral da cabeça de 60 pacientes, com

mordida aberta, 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 mordida aberta; e que, os traços e ângulos medidos permaneceram, relativamente constantes, na dentição mista e na permanente, mantendo-se a proporção facial.

GOMES *et al.*, afirmaram em 1984, que a alimentação do recém-nascido só é possível graças a uma série de reflexos, que se classificam como reflexos de respostas de alimentação e reflexos de proteção à deglutição, presentes desde o nascimento. Os reflexos de respostas de alimentação são os de procura e sucção. O reflexo de procura, também chamado de busca, voracidade, Rooting ou dos quatro pontos cardeais, é obtido tocando-se os cantos laterais, superior e inferior dos lábios, quando a criança então abre a boca, vira a cabeça e move a língua, na direção em que ocorreu o toque. A função dele é de encontrar o mamilo e é inibido por volta do 3º ou 4º mês de idade. O reflexo de sucção é iniciado, quando o mamilo toca a ponta da língua e a papila palatina. Sua função é a de retirar o leite do seio materno e é inibido, por volta dos quatro meses, quando passa ao controle volitivo. Os reflexos de proteção inibem-se, na maioria das vezes, pela presença dos reflexos de alimentação, que são mais fortes e necessários para a sobrevivência. Dentre eles, o reflexo de mordida pode ser iniciado, estimulando-se as porções internas e externas da gengiva, que provocam um trancamento. É inibido, por volta dos 4 meses. Foram feitos registros diários, nos quais foi possível constatar quais os horários, em que a sucção de dedo ocorria, as atividades, que reforçavam esse hábito e substituições, que poderiam ser feitas com intenção de

dificultar a ação. Os autores concluíram que a associação da seleção e técnica adequada para cada caso, juntamente com a colaboração familiar, são decisivos para a eliminação do hábito de sucção.

LARSSON, no mesmo ano de 1985, realizou estudo comparando registros de dois grupos de crianças, de 9 anos de idade, de duas comunidades da Suécia, e confirmou um aumento na incidência de hábitos de sucção de chupeta, durante os anos de 1960 e 1970. Constatou que a razão para esse aumento foi balanceada pela diminuição de sugadores de dedo. Aos 2 anos de idade, metade das crianças do Grupo A havia abandonado o hábito de sucção de chupeta. Aos 6 anos de idade, somente 1% nos dois grupos ainda o utilizava, e aos 9 anos, nenhuma das crianças mantinha esse hábito, enquanto que, aos 9 anos, os sugadores de dedo diminuíram de 14% para 6%.

Ainda em 1985, WEDELL & LAWLER concluíram, que o sucesso do tratamento para eliminação de hábito de sucção ficava em torno de 90%, em pacientes de 3 a 17 anos, utilizando terapias de 30 minutos, num período de 2 a 3 vezes por semana. Depois de 3 a 5 semanas, se não houvesse progresso e os níveis de frustração fossem muito altos, as terapias seriam interrompidas e só retornariam, quando a criança solicitasse. O método se utilizaria de recursos como lembretes em espelhos, geladeira, em marcadores de livros, no carro, na cama entre outros adesivos, com figuras de seus animais preferidos, ou para pacientes mais velhos, figuras de seus ídolos, que poderiam ser utilizados em lugares estratégicos da casa como geladeira, televisão, espelhos, telefone e também no carro e bandagens, que fariam o paciente lembrar-se de não sugá-lo. Também ganhariam *tickets*, quando não sugassem o dedo, mas, teriam que devolvê-los, quando sugassem. Esses *tickets* poderiam ser trocados, quando

atingissem uma determinada quantidade, por uma pequena surpresa. O paciente escolheria o nome de uma pessoa, ou comida de que não gostasse, e substituiria o nome do hábito, por esse nome escolhido. Sugeriria que o paciente colocasse sua língua sobre os lábios, por cinco minutos, como um substituto da sucção de dedo. Era instruído a se apertar, quando sentisse um ímpeto para sugar o dedo. O paciente também era orientado a repetir 5 vezes, antes de dormir, frases como “eu ficarei a noite toda sem sugar meu dedo”. Concluíram que o programa terapêutico deve ser individualizado e, devido à sua versatilidade, acreditaram ter tido um índice alto de sucesso.

FRIMAN, no ano de 1987, sugeriu que a sucção do dedo oferecia muitos riscos à saúde física, em que a maloclusão da dentição em desenvolvimento era o mais freqüente. 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 relatou que, vários fatores estavam envolvidos na mordida aberta anterior, e que o hábito de sucção de dedo poderia ser um deles. A alteração depende da postura da sucção, da intensidade e da freqüência com que o hábito ocorre. Afirmou ainda, que após a remoção do hábito de sucção do dedo, muitos casos de mordida aberta anterior eram corrigidos espontaneamente, de forma que, a retirada deste hábito poderia tornar mais segura e eficiente a aplicação de tratamentos terapêuticos.

MEYERS & HERTZBERG, 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% dos indivíduos 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, associados ao hábito de mamadeira, não foram conclusivos, necessitando-se de estudos complementares.

Em 1988, SINGHAL *et al.* avaliaram os fatores psicossociais, associados ao hábito de sucção do dedo, em 800 indivíduos, 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 no desempenho escolar.

LARSSON, 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, em que as crianças e os pais eram informados sobre os efeitos nocivos da sucção prolongada; e tratamento, utilizando-se 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 o resultado comparado ao do grupo controle, cujas crianças não tinham recebido tratamento. O autor encontrou um efeito positivo em todos os métodos de tratamento utilizados, sendo o de maior importância, o dos grupos, em que utilizou o reforço negativo e a restrição palatina. No acompanhamento, após um ano, nenhuma criança retornou ao 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 mordida aberta anterior, na maioria dos casos.

No ano de 1989, FRIMAN & SCHMITT 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 LINDEN, em 1990, também referiu que o hábito de sucção do dedo ou polegar, freqüentemente, conduzia a uma mordida aberta anterior, 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, que, uma vez estabelecida, dificilmente seria corrigida, sem uma intervenção ortodôntica, mesmo que o hábito fosse interrompido.

Segundo BLACK *et al.*, 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, e, quando a criança permanecia sugando, após satisfação alimentar. 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 subseqüentes, poderia ainda ser mantida por outros fatores, principalmente, os de caráter emocional. Os desvios, que o hábito de sucção do dedo ou da chupeta poderia 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 mordida aberta anterior era a maloclusão, mais freqüentemente observada.

Em 1991, OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, publicaram, em conjunto, seus estudos sobre hábito de sucção, em que 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.

MOYERS 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 iniciasse, 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.

URIAS, 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 mordidas abertas anteriores em duas categorias: as dentoalveolares, relacionadas aos distúrbios na erupção dos dentes e no crescimento alveolar, e as esqueléticas, em que, além dos distúrbios dentoalveolares, existia uma desproporção entre os componentes do complexo craniofacial. Relatou que as deformidades dentofaciais, como a mordida aberta, resultavam de uma interação de 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, poderia estabelecer uma correção espontânea da mordida aberta. 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 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 mordida aberta, 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 conseqüências 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 & SCHWARTZ, 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 mordidas abertas.

No ano de 1993, PÄUNIO *et al.* realizaram estudo, que fazia parte de um projeto conhecido como “The Finnish Family Competence

Study”, utilizando 1018 crianças, 515 meninas e 503 meninos, da Província de Turku e Pori. Concluíram que hábitos de sucção aos 3 anos de idade são fortemente associados com maloclusões. Mais da metade dos usuários de chupeta e dedo eram meninas, mas, a diferença não foi estatisticamente significativa. Hábitos de chupeta foram encontrados em 23,45 % das crianças até 3 anos de idade (221 de 944) e o de sucção de dedo em 1,7% (16 de 944). Verificaram um baixo nível do uso de chupeta, associado ao aleitamento natural e ainda àquelas crianças cuidadas pelos pais em relação às que são cuidadas pelos seus avós. O uso da chupeta, nesta mesma idade, é freqüentemente encorajado pelos pais que querem acalmar seus filhos. A mordida aberta anterior foi observada em 27.2% das crianças, de 3 anos de idade.

Sobre o método de conscientização, HERSAN, 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.* 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 questões 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 1993, PROFFIT descreve que o prolongamento de sucção, não nutritiva, pode levar a uma maloclusão. Um deslocamento suave dos incisivos decíduos é geralmente percebido em uma criança com o hábito de sucção, entre 3 ou 4 anos de idade, porém se o hábito for abandonado nesta fase, a pressão dos lábios e bochechas logo restabelecerá os dentes para a posição correta.

Em 1994, DOUGLAS 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.* realizaram um estudo com o objetivo de se averiguar o efeito da posição transversa dos caninos decíduos, no desenvolvimento da mordida cruzada posterior, 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 mordida cruzada posterior, e esta não foi encontrada nos crânios medievais. O índice de mordida cruzada posterior foi significativamente menor nas crianças não sugadoras.

LARSSON & DAHLIN, em 1995, examinaram a prevalência do hábito de sucção de chupeta e dedo, associado à maloclusão e à etiologia dos hábitos de sucção, em três grupos: grupo de 280 crianças suecas, grupo de 415 crianças africanas e grupo formado por 20 crânios medievais, com dentição intacta. O estudo indicou que hábito de chupeta e mamadeira não ocorre freqüentemente entre crianças africanas, senão como sintoma de um distúrbio. Na Suécia, muitas crianças são sugadoras de chupeta e dedo. A incidência do hábito inicial de sucção de chupeta e dedo, nas crianças da Suécia, era de 75 a 95% , e sugadores de chupeta eram a maioria. A hipótese para a etiologia de sucção de dedo ou chupeta é a descontinuação da amamentação. Outros fatores causais foram associados à ocupação dos pais, mães trabalhando fora de casa, número de irmãos e outro nascimento de criança, na família. Nas crianças africanas, os resultados encontrados mostraram que raramente são sugadoras de dedo, e as quais eram sugadoras, todas apresentavam histórico de distúrbios emocionais. Entre as mães do Zimbábwe, era comum a associação de desnutrição, combinada com elevado número de gestações e grande carga de trabalho. Isso fazia com que a produção de leite fosse pequena; portanto, a criança passava a sugar freqüentemente e intensamente e assim exaustava o instinto do reflexo de sucção. Os resultados dos crânios medievais deram suporte à teoria de que sugadores de dedo ou hábitos similares eram muito raros entre eles. Essa diferença marcante, na prevalência de hábito de sucção entre diferentes culturas e épocas, sugeriu

que as sociedades modernas ocidentais contêm fatores de essencial significado, na gênese dos hábitos de sucção de dedo e chupeta, da criança.

KÖHLER *et al.*, 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 interferências, neste primeiro ato de vida, poderiam induzir a alterações dento-faciais, que não seriam hereditárias ou congênitas, mas, de caráter progressivamente adquirido. O uso prolongado e inadequado de mamadeiras ou a permanência de hábitos bucais nocivos, poderiam levar a um desequilíbrio neuromuscular facial, conduzindo a uma configuração osteoesquelética, progressivamente deformada e anormal.

LINO, em 1995, apontou os hábitos de sucção como pertencentes aos fatores extrínsecos, que agem sobre os aspectos dento-alveolares. Supõe-se que as pressões anormais sobre o complexo dentomaxilar sejam determinantes das maloclusões. Citou a necessidade de analisar um hábito pela frequência, duração e intensidade. Julgou que o hábito deva ser removido, antes da instalação dos dentes permanentes anteriores. Assim se já apresentasse algum desvio do normal, poderia ocorrer a autocorreção. Entendeu o hábito de respiração bucal como o de conseqüências mais graves para a oclusão, pois, as deformidades são, muitas vezes, irreparáveis.

MOORE, em 1996, fez uma revisão a respeito de hábitos de sucção, entre eles, dedo e chupeta. Verificou que a prevalência de um hábito de sucção depende de vários fatores, tais como: idade da criança, sexo, *status* socioeconômico e cultural. Em relação à idade, a presença de

hábito de sucção é maior, no 1º ano de vida, e declina mais tarde, permanecendo até os 3 anos de idade no hábito de sucção de chupeta e, por um período maior nos sugadores de dedo. Cita serem mais comuns hábitos de sucção em meninas do que nos meninos. Existe uma prevalência alta de hábitos de sucção, nos países ocidentais, variando nas regiões em 70, 80 ou 90 % de crianças com hábitos. Já é pouco freqüente nas tribos da África, e inexistente entre os esquimós. Constatou ainda, que hábitos de sucção são um importante fator etiológico, no desenvolvimento da maloclusão. Os efeitos podem ser considerados na dimensão vertical, anteroposterior e transversal e que o tipo de maloclusão depende de como o objeto está sendo sugado, do modo, da intensidade e da duração do hábito. Na sucção de chupeta, a mordida aberta anterior é simétrica e na sucção de dedo é assimétrica, devido à posição do dedo sugado. Conclui que a etiologia do hábito é controversa: alguns consideram como um comportamento aprendido e outros como sintomas de distúrbios emocionais.

O'BRIEN *et al.*, em uma revisão de literatura, no ano de 1996, apontaram dois tipos de sucção: a nutritiva (aleitamento materno e mamadeira), que promove nutrição e a sucção não nutritiva (sucção de dedo, chupeta e outros objetos). Afirmaram que o tipo de aleitamento (natural ou artificial) interfere diferentemente nas estruturas dentofaciais da criança, sendo que a amamentação natural é a que promove melhor desenvolvimento dessas estruturas. Os efeitos da mamadeira, nas estruturas dentofaciais, variam de acordo com o tipo de bico utilizado. Estes são fabricados em várias formas, materiais, comprimentos, localizações do furo, que influenciam na flexibilidade, postura e velocidade com que o líquido flui. Quando um bico não fisiológico é utilizado, o final deste fica contra a parede faríngea, e o líquido escoar diretamente para o trato

digestivo, sem que a musculatura para a sucção tenha sido utilizada. Quando o tamanho do orifício do bico da mamadeira é grande, o fluxo se torna mais rápido e a criança ainda necessita regulá-lo ou pará-lo com a ponta da língua. Os bicos denominados ortodônticos parecem se adaptar melhor com a anatomia, permitindo uma participação maior da musculatura oral e perioral. Afirmaram, também, que os efeitos dos hábitos de sucção, no desenvolvimento da mandíbula, maxila e dos arcos dentários, dependem da frequência, intensidade, duração, desenvolvimento osteogênico e genética da criança.

QUIROS, em 1996, examinou um grupo de 45 crianças, com idades entre 4 a 6 anos, de uma Instituição na Venezuela, com o objetivo de analisar as características das maloclusões. Os resultados mostraram algum tipo de maloclusão, em 80% das crianças estudadas, e que 60% apresentavam hábitos bucais. Constatou, portanto, uma relação entre hábitos bucais e a presença de maloclusão, mas, estes não foram indispensáveis para a presença das alterações. A maior parte da população estudada apresentou um padrão craniofacial mesocefálico.

No ano de 1997, BAEZ *et al.* estudaram 443 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em colégios públicos e privados, na Venezuela, para identificar condições benéficas e de riscos para o estabelecimento de uma oclusão normal. Através de exames clínicos e análise comparativa entre crianças, com características bio-individuais e sociais, identificaram que as condições de risco, nos colégios públicos, estavam relacionadas, principalmente, com a maior prevalência de cáries, e nos colégios privados, eram os hábitos prejudiciais, tais como: sucção digital, deglutição atípica e respiração bucal. Quanto aos hábitos bucais prejudiciais, a deglutição atípica foi mais prevalente, não tendo diferença significativa entre os

colégios, ficando em segundo lugar a sucção digital. Sugeriram que a maior prevalência de hábito de deglutição atípica poderia ter explicação na alimentação prolongada, com mamadeira.

BONI *et al.*, em 1997, realizaram estudo para verificar o comportamento da mordida aberta anterior, em 20 crianças, de ambos os sexos, de 4 a 6 anos, após remoção de hábitos de sucção de chupeta e ou mamadeira. O Método de Esclarecimento foi utilizado para a remoção dos hábitos. Esse método não utiliza aparelho algum e consiste apenas de esclarecimentos feitos às crianças e seus pais, sobre as possíveis alterações, que os tais hábitos podem estar determinando. As alterações morfológicas, decorrentes da remoção do hábito de sucção, foram avaliadas, através de telerradiografias, em norma lateral da cabeça. A avaliação cefalométrica considerou as grandezas cefalométricas angulares: FMA, SNA, Ângulo Z, Ângulo Interincisivo, $\underline{1}$.NA; as lineares: $\underline{1}$ -NA, AFA e Sobressaliência. Os resultados coletados, através de traçado cefalométrico, mostraram que as medidas cefalométricas, $\underline{1}$.NA, $\underline{1}$ -NA, Ângulo Interincisivos e Sobressaliência, sofreram alterações estatisticamente significativas. Os autores concluíram que, houve redução da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção, sem o uso do aparelho ortodôntico.

Em 1998, LEVINE revisou os aspectos bucais da sucção de chupeta e de dedo, considerados como sucção não nutritiva e encontrou duas teorias: a Emocional (Freudiana) e a do Comportamento Aprendido, que tentam explicar as causas dos hábitos de sucção. Relatou que, na maioria dos países, 95% das crianças apresentam algum hábito bucal, na África e Ásia, é incomum e nos esquimós é desconhecido. O hábito de sucção de chupeta usualmente pára, depois da erupção dos dentes permanentes, mas, a sucção digital pode persistir além destes estágios,

produzindo um distúrbio permanente e deve ser desencorajado. A sucção de chupeta produz uma mordida aberta anterior na dentição decídua, a qual é usualmente simétrica, e já na sucção digital, a mordida aberta anterior, freqüentemente, é assimétrica, e depende do dedo e ângulo inserido na sucção. A mordida aberta anterior geralmente desaparece, quando cessa o hábito de sucção de chupeta.

VADIAKAS *et al.* pesquisaram, em 1998, 316 crianças, de 3 a 5 anos de idade, de pré-escola em Atenas, na Grécia. Os pais responderam um questionário com informações sobre os hábitos de sucção, aleitamento e problemas pertinentes à gravidez e ao parto. Depois, as crianças passaram por um exame bucal, no consultório particular dos pesquisadores. Constataram que 55% das crianças apresentavam hábitos de sucção de chupeta, 23% de dedo, 2%, apenas, apresentavam ambos os hábitos e 24% não tinham nenhum hábito. As crianças analisadas tendiam a abandonar o hábito de sucção de chupeta mais cedo, comparando-se com hábito de sucção de dedo. Afirmaram, também, que o uso da sucção de chupeta poderia ter um efeito preventivo, para a não instalação do hábito de sucção de dedo. Associaram o aleitamento artificial, por mamadeira, com hábito de sucção não nutritiva de chupeta.

MAGNANI *et al.*, 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 e 20 indivíduos com oclusão, considerada excelente, clinicamente. O objetivo foi o de analisar cefalometricamente as variáveis, que pudessem sofrer maior alteração, em função do hábito de sucção digital. Obtiveram 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, 1.NA, 1.NB, Ângulo Z e Ângulo Interincisivo, e para as medidas lineares, as que obtiveram maior alteração foram: comprimento mandibular, 1-NA e 1-NB.

LUTAIF, em 1999, em estudo teórico, concluiu que a chupeta é usada indiscriminadamente e, num primeiro momento, é mais uma necessidade dos pais do que do bebê. Concluiu, também, que sugar o dedo e ou chupeta é uma necessidade e não um hábito, passando a ser hábito, quando esse comportamento recebe interferências externas. É questiona, se ao orientar as gestantes a darem chupeta ortodôntica, não estaria reforçando a idéia de que todo bebê precisa da chupeta.

BONI *et al.*, em 2000a, descreveram o método para remover os hábitos de sucção de chupeta e ou mamadeira, sem a utilização de recursos ortodônticos. A remoção foi realizada através de esclarecimento aos pais e às crianças sobre as seqüelas que o hábito proporcionou e as conseqüências da permanência do(s) hábito(s). Quando a criança abandonava o hábito, este comportamento era reforçado pelos pais e pelo profissional, que estava aplicando o tratamento de remoção destes. Através da avaliação clínica, verificaram as alterações na oclusão, registradas em fotografias. Concluíram a eficiência do Método de Esclarecimento, sem a necessidade de recursos ortodônticos, para a remoção do(s) hábito(s) de sucção de chupeta e ou mamadeira.

Complementando suas pesquisas, BONI *et al.*, ainda em 2000b, testaram a eficiência do Método de Esclarecimento, para remover os hábitos de sucção de chupeta e ou mamadeira, em 30 crianças, de 4 a 6 anos de idade, com mordida aberta anterior. Utilizaram cefalometrias em norma lateral para avaliação dos resultados, onde constataram a ocorrência

de significantes alterações morfológicas, com alteração do posicionamento dos incisivos e conseqüente redução, ou até mesmo o fechamento da mordida aberta anterior, resultantes do tratamento realizado para remoção dos hábitos de sucção de chupeta e ou mamadeira, através do Método de Esclarecimento. As medidas analisadas nas cefalometrias foram: $\underline{1}$.NA, Ângulo Interincisivos, $\underline{1}$ -NA, Trespasse Vertical e Trespasse Horizontal. As alterações foram significativas estatisticamente para todas as medidas ($\underline{1}$.NA: 5,19° ; Ângulo Interincisivos: 9,1° ; $\underline{1}$ -NA: 1,15mm; Trespasse Vertical: 2mm; e, Trespasse Horizontal: 0,6mm).

DEGAN *et al.*, em 2001, selecionaram três grupos de crianças, que apresentavam hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, com mordida aberta anterior, para verificar qual a idade adequada para remoção destes hábitos de sucção . O Grupo I compreendeu a faixa etária, de 4 anos a 4 anos e 8 meses; o Grupo II foi composto pela faixa etária, de 4 anos e 9 meses a 5 anos e 8 meses; e o Grupo III, por crianças, de 5 anos e 9 meses a 6 anos e 1 mês . Para a remoção do hábito, utilizaram o Método de Esclarecimento, e para as análises comparativas entre os grupos, realizaram avaliação cefalométrica em norma lateral, comparando medidas como: o Ângulo $\underline{1}$.NA, o Ângulo Interincisivos, a distância $\underline{1}$ -NA e o Trespasse Vertical. Os resultados mostraram que todas as medidas sofreram alterações estatisticamente significativas, decorrente da remoção de hábitos de sucção. Entretanto, comparando-se os grupos, constatou que o Grupo I foi o que apresentou maior autocorreção.

2.2 Biotipo Facial

BIMLER, em 1977, apresentou uma análise cefalométrica, baseada na seleção das linhas, que mais se destacam no conjunto dos detalhes anatômicos, em diferentes regiões, relacionadas ao complexo dentofacial. Selecionou um número limitado de linhas e planos, para a relação de certas distâncias. Para verificar os biotipos faciais, num aspecto lateral, introduziu um Índice Facial Suborbital, relacionando a altura com a profundidade da face. Indivíduos com face profunda (profundidade maior que a altura suborbital) foram classificados como Doliciprosopos e os de face longa (altura maior que a profundidade), como Leptoprosopos. Os Mesoprosopos são os em que a altura suborbital é proporcional à profundidade.

JARABAK & FIZZELL, em 1977, apontaram a importância da utilização da cefalometria para a compreensão e planejamento do tratamento ortodôntico. A análise cefalométrica esqueleto-dentária permite o estudo das relações, existentes entre as bases cranianas anteriores e posteriores, compreendendo, a zona de união e a relação entre o crânio e a face, a relação existente entre o crânio e a mandíbula, e auxilia a interpretação da influência do crescimento craniofacial na dentição, durante o tratamento e no período de crescimento pós tratamento. Apontaram três categorias para o crescimento craniofacial: no sentido horário (no sentido dos ponteiros do relógio), onde a parte anterior da face está crescendo para baixo e para trás, numa proporção maior do que a parte posterior da face; equilibrado (reto para baixo); e anti-horário (no sentido inverso dos ponteiros do relógio), em que a altura facial posterior é maior em relação à anterior.

CABRERA & CABRERA, em 1997, relataram que embora as miscigenações étnico raciais ocorressem em larga escala, proporcionando diferentes matizes biotipológicos entre os seres humanos, acadêmica e didaticamente, três biotipos faciais distintos são rotineiramente utilizados. Os indivíduos mesofaciais, com dimensões horizontais e verticais correspondentemente proporcionais; os indivíduos braquifaciais, reconhecidos pela altura facial reduzida e uma face mais larga; e os indivíduos dolicofaciais, com altura facial maior em relação a uma face mais estreita. O braquifacial apresenta uma musculatura facial mais forte, em comparação com a do dolicofacial. Estas características influenciam, evidentemente, na morfologia das estruturas anatômicas faciais. Cada biotipo facial apresenta uma anatomia óssea e muscular pertinentes. Com relação às más oclusões, nos indivíduos braquifaciais, a mais freqüente é a mordida profunda, e nos dolicofaciais é a mordida topo a topo ou a mordida aberta. O padrão mesofacial corresponde à face predominante na população, porém, não significa que esse padrão seja normal. O caráter de normalidade está vinculado à simetria e harmonia das proporções faciais, em cada um dos biotipos. O diagnóstico do biotipo facial é determinado pela análise clínica e por análises cefalométricas. Na interpretação dos biotipos faciais, dolicofacial, braquifacial e mesofacial, utilizam-se as terminologias alta, baixa e equilibrada, respectivamente, para as designações no sentido vertical, enquanto que, no sentido horizontal, utilizam-se estreita, larga e equilibrada.

ENLOW, em 1998, descreveu que o crescimento facial é um processo que requer inter-relações morfogênicas íntimas, entre todas as partes dos tecidos moles e duros que estão crescendo, modificando-se e funcionando. Nenhuma estrutura encefalo-facial é auto-suficiente e independente, no desenvolvimento. O processo de crescimento funciona

no sentido de atingir um estado de equilíbrio funcional e estrutural complexo. A base do crânio determinaria o tipo de forma da cabeça de um indivíduo, o que definiria muitos aspectos topográficos e proporcionais, que caracterizam o biotipo facial. Uma base de crânio longa e estreita (dolicocefálica) apresentaria configuração mais alongada, e um ângulo mandibular aberto levaria a um padrão facial alongado. Uma base de crânio mais arredondada (braquicefálica) apresentaria uma configuração proporcionalmente mais larga, mas, mais curta, uma angulação mandibular mais obtusa e uma face média (complexo nasomaxilar) mais curta. O complexo facial ligaria-se à base do crânio, e o assoalho craniano inicial, em crescimento, seria a base, que estabilizaria muitas das características dimensionais, angulares e topográficas da face. O formato dolicocefálico, dessa forma, estabeleceria uma face em desenvolvimento, que se tornaria estreita e comprida. Esse biotipo facial seria denominado leptoprosopo. Ao contrário, a forma braquicefálica estabeleceria uma face mais larga e um pouco menos protrusiva, denominada euriprosopo. A mobilidade dos dentes possibilitaria a sua reação aos muitos processos de crescimento esquelético e de tecidos moles, que ocorreriam em toda a face e crânio. Forças extrínsecas a ele permitiriam sua movimentação. As maloclusões seriam multifatoriais, devido à complexa arquitetura envolvida.

3 PROPOSIÇÃO

Nos seres humanos, existem 3 biotipos faciais utilizados, acadêmica e didaticamente. São os indivíduos mesofaciais, dolicofaciais e braquifaciais. Cada biotipo facial apresenta uma anatomia óssea e muscular pertinentes. O objetivo deste trabalho foi o de pesquisar a influência do biotipo facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, em crianças de 4 a 6 anos de idade, após a remoção de hábitos de sucção.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A amostra deste estudo constou de 33 crianças, na faixa etária de 4 a 6 anos, leucodermas, da região de Limeira – SP, de ambos os sexos, portadores de hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, que apresentavam mordida aberta anterior. A seleção da amostra foi realizada através de análise clínica, quando observamos a presença de mordida aberta anterior, e recebemos a informação da presença do hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira. Entretanto, devemos salientar que, inicialmente, foram selecionados 35 pacientes, porém, 2 destes, por apresentarem “sérios” comprometimentos emocionais, foram excluídos da amostra, por não concluírem o programa estabelecido pelo Método de Esclarecimento.

Para analisar o comportamento da mordida aberta anterior, foi utilizada avaliação cefalométrica, realizada em telerradiografias, em norma lateral da cabeça, executadas antes e após a remoção do hábito; não foi utilizado nenhum tipo de recurso mecânico, como os dispositivos ortodônticos. Foi solicitada aos pais, ou responsáveis, uma autorização prévia para a realização do tratamento, que constou de sessões para a aplicação do Método de Esclarecimento, das tomadas radiográficas e de fotografias, e também assinaram um termo de concordância, para que os dados obtidos pudessem ser utilizados, no desenvolvimento da pesquisa. O projeto dessa

pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP/UNICAMP, sob o protocolo nº 116/2000, em reunião, realizada em 19 de dezembro de 2000 (ANEXO).

4.1 ENTREVISTA PARA AVALIAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS

Realizamos uma entrevista inicial com os pais ou responsáveis, onde responderam perguntas, abrangendo, questões relacionadas ao hábito de sucção, 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. Também questões 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 30 a 45 dias após o início do tratamento, os pais ou responsáveis responderam novamente as mesmas questões.

4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DE ESCLARECIMENTO

Em seguida à realização da entrevista, aplicamos o Método de Esclarecimento, que constou de orientações 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 3 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 as 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 às peculiaridades e aos 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 (CAMPOS, 1983). Estes elementos de reforço só eram apresentados, após a realização do comportamento desejado.

4.3 COMPOSIÇÃO DOS GRUPOS

Os 33 pacientes, que fizeram parte deste estudo, foram divididos em 3 grupos, conforme o biotipo facial: Grupo Braquifacial, Grupo Mesofacial e Grupo Dolicofacial. O Grupo Braquifacial foi constituído de pacientes, que apresentaram face “curta”, o Grupo Mesofacial congregou os pacientes com face “equilibrada”, enquanto que o Grupo Dolicofacial representou os pacientes, portadores de face “longa”. Para que fosse realizada esta divisão de grupos, foi utilizada a medida cefalométrica Eixo “Y”, com a medida padrão de $67^{\circ} \pm 2,5^{\circ}$, e, portanto, os pacientes, que foram avaliados dentro deste período foram os pacientes, que compuseram o Grupo Mesofacial; os pacientes, com valores de Eixo “Y” inferior ao valor padrão, foram locados no Grupo Braquifacial, e, os pacientes com valores de Eixo “Y”, superiores à

norma padrão, compuseram o Grupo Dolicofacial. Após a realização das medidas, os 33 pacientes ficaram distribuídos pelos grupos na seguinte disposição: 9 pacientes no Grupo Dolicofacial, 16 no Grupo Mesofacial e 8 no Grupo Braquifacial. Todas as telerradiografias, em norma lateral da cabeça, foram avaliadas cefalometricamente por um ortodontista, sem que este pudesse identificar os pacientes.

4.4 AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA

Realizamos análise cefalométrica, para avaliar as possíveis alterações da mordida aberta anterior, relacionadas com a remoção do hábito de sucção, nos diferentes biotipos faciais. Para tanto, foram utilizadas duas telerradiografias, em norma lateral da cabeça, de cada paciente, realizadas no Departamento de Radiologia da FOP/UNICAMP. A primeira tomada foi feita antes da remoção, logo após a entrevista inicial, portanto, antes da aplicação do Método de Esclarecimento. A segunda tomada radiográfica foi realizada de 30 a 45 dias após a remoção do hábito. As duas telerradiografias realizadas tiveram níveis de radiação e técnicas de proteção, determinados pelas legislações vigentes, tanto estaduais quanto federais, seguindo o “Programa de Garantia de Qualidade em Radiologia”, podendo praticar valores inferiores aos seguidos, ou seja, para tomadas extra-bucais sugere-se 0,5 mGy, não

ultrapassando a 100 mGy/mês. Os valores praticados pela área de Radiologia da FOP-UNICAMP são em média 1 mGy – dose por tomada radiológica. As tomadas radiológicas antes da retirada do hábito e após a remoção dele, num total de duas tomadas com 1 mGy cada, ficaram distantes do nível aceitável de 100 mGy/mês, que é considerado seguro, e portanto, não ofereceram risco para os pacientes.

De posse das telerradiografias, em norma lateral da cabeça, foram feitos cefalogramas, com o objetivo de verificar o comportamento das estruturas dentárias, decorrentes do tratamento empregado. Para tanto, foram analisadas medidas cefalométricas angulares e lineares.

As grandezas angulares utilizadas foram:

- 1.NA: Ângulo formado pela intersecção da linha NA e o longo eixo do incisivo superior;
- Ângulo Interincisivos: Ângulo formado pela intersecção do longo eixo do incisivo superior e do longo eixo do incisivo inferior.

As grandezas lineares utilizadas foram:

- 1-NA: Distância entre a linha NA e a borda incisal do incisivo superior, perpendicular à linha NA;
- Trespasse Vertical: Distância entre a borda incisal do incisivo superior e o plano oclusal, perpendicular a este;

- Trespasse Horizontal: Distância entre a borda incisal do incisivo superior e a borda incisal do incisivo inferior, no plano oclusal.

As análises cefalométricas foram realizadas por um ortodontista, pelo método computadorizado, com o programa Radiocef 2000 (Radiomemory – Brasil) e, as fotografias intra-buciais foram executadas por um cirurgião dentista, em um centro de documentação radiológica na cidade de Limeira – SP.

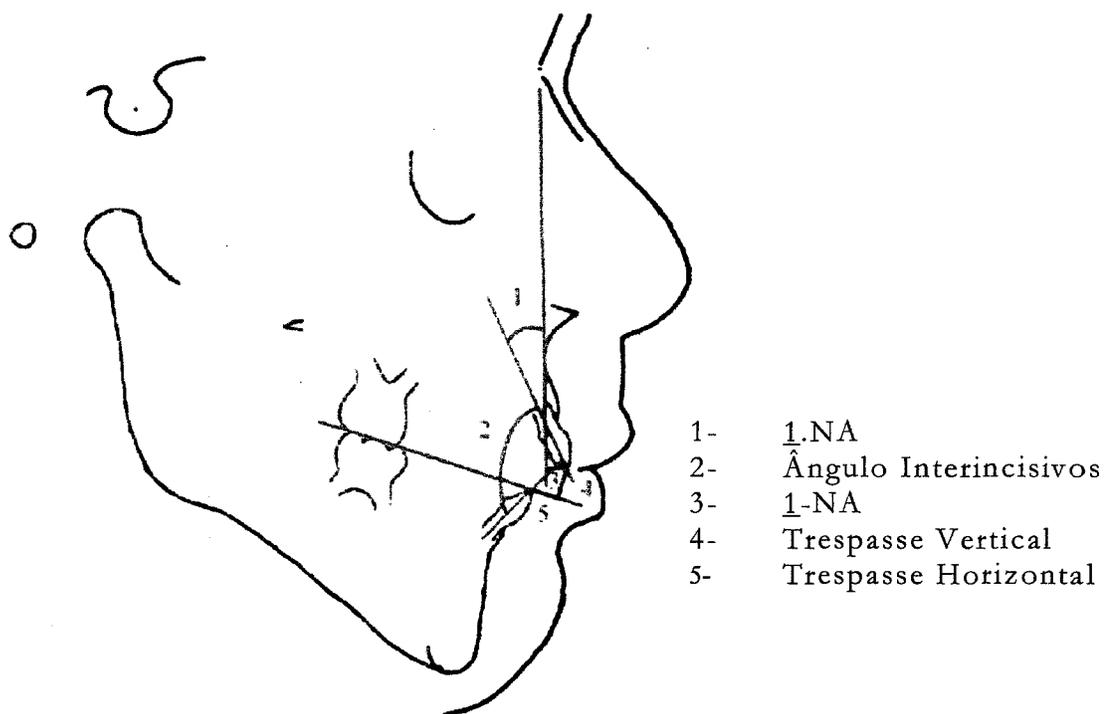


Fig.1- Cefalograma com as grandezas angulares e lineares.

4.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O tratamento estatístico foi dividido em 2 etapas:

- 1- Foram realizados testes para dados pareados, com objetivo de comparar as médias das medidas obtidas, antes e após a remoção do hábito;
- 2- A análise de variância, através do teste F, foi realizada, com o objetivo de comparar as médias dos grupos independentes.

Para a seleção do teste para dados pareados, utilizou-se o teste de Shapiro-wilk, para estabelecer a normalidade; e o teste de Coeficiente de assimetria, para estabelecer simetria.

Para a maioria dos dados, os quais apresentaram distribuição normal, utilizou-se o teste t de Student, e para o ângulo 1.NA, no Grupo Dolicofacial, utilizou-se o teste das Ordens Assinaladas, uma vez que os dados mostraram indícios de simetria e não normalidade.

5 RESULTADOS

São apresentados, a seguir, na forma de tabelas e gráficos, os resultados obtidos na presente pesquisa, que foram analisados estatisticamente, em duas etapas: 1 – Teste para dados pareados (comparação entre as medidas obtidas, antes e após a remoção dos hábitos, independentemente, para cada um dos grupos e para cada variável); e, 2 – Análise de Variância para comparação de grupos (comparação entre as medidas obtidas, antes e após a remoção dos hábitos entre os três grupos, com diferentes biotipos faciais).

1- Testes para dados pareados

Foram realizados testes para dados pareados, executados com objetivo de comparar as médias das medidas, antes e após a remoção do hábito, dentro de cada grupo.

A. Grupo Braquifacial

O resultado das estatísticas para o Grupo Braquifacial é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Estatísticas descritivas e testes para dados pareados de todas as variáveis, analisadas no Grupo Braquifacial.

Variável	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Teste recomendado	valor-p
Variação Ângulos Interincisivos	7,40500	5,89467	2,08408	Teste t de Student	0,00930
Variação $\underline{1}$ -NA	7,05125	5,00570	1,76978	Teste t de Student	0,00530
Variação $\underline{1}$ -NA	1,59250	1,15691	0,40903	Teste t de Student	0,00595
Variação Trespasse Horizontal	0,16125	1,40524	0,49683	Teste t de Student	0,75500
Variação Trespasse Vertical	1,32250	0,80190	0,28352	Teste t de Student	0,00230

As variações nos Ângulos Interincisivos (Gráfico 1) e $\underline{1}$ -NA (Gráfico 2) foram as maiores, com grandeza em torno de 7°. As medidas $\underline{1}$ -NA (Gráfico 3) e Trespasse Vertical (Gráfico 4) apresentaram diferenças em torno de 1,5 mm e a menor variação observada foi para a medida do Trespasse Horizontal (Gráfico 5) com variação média de 0,16125 mm. Exceto no caso da medida do Trespasse Horizontal, todos os desvios padrão foram inferiores à média, e, as demais variáveis apresentaram diferenças significativas, estatisticamente, entre as médias verdadeiras observadas, antes e após a remoção do hábito.

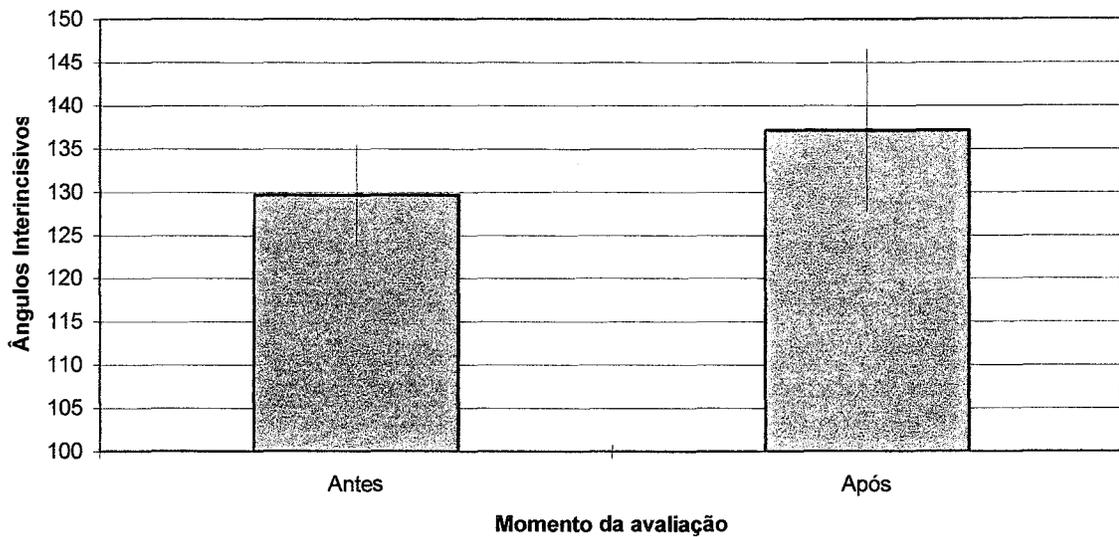


Gráfico 1 - Médias de Ângulos Interincisivos, antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

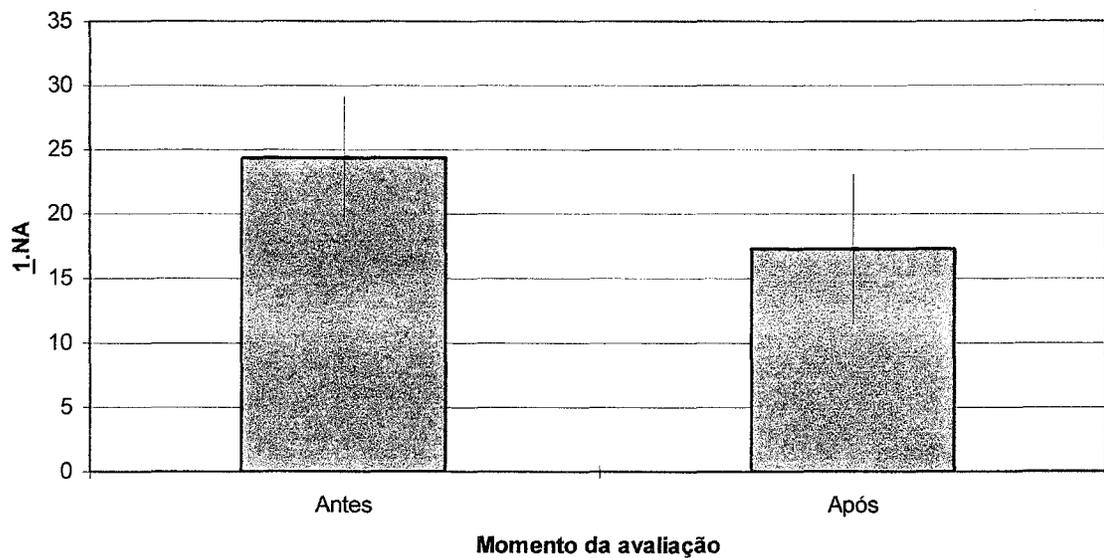


Gráfico 2 - Médias de 1.NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

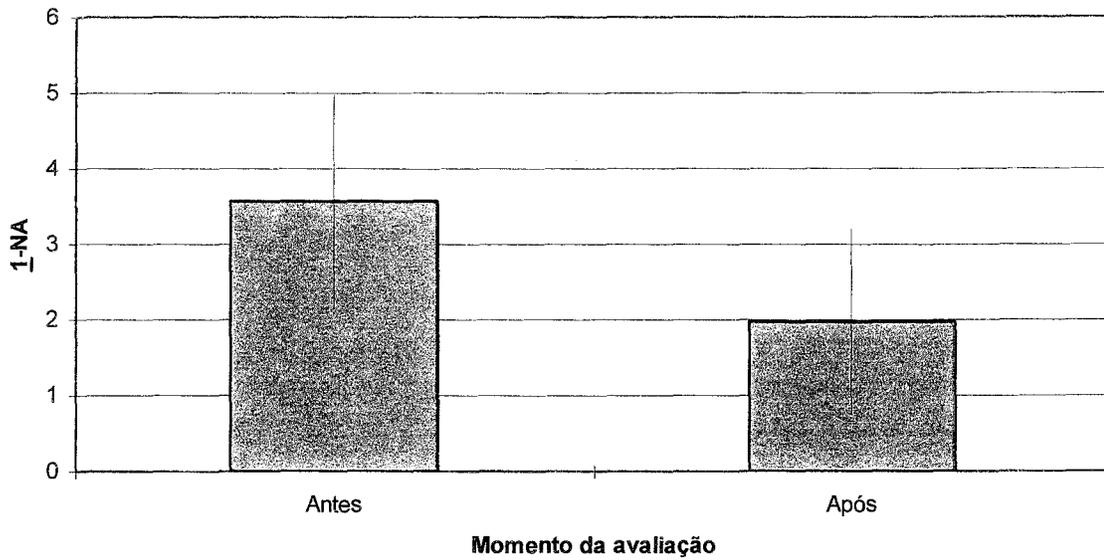


Gráfico 3 - Médias de 1-NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

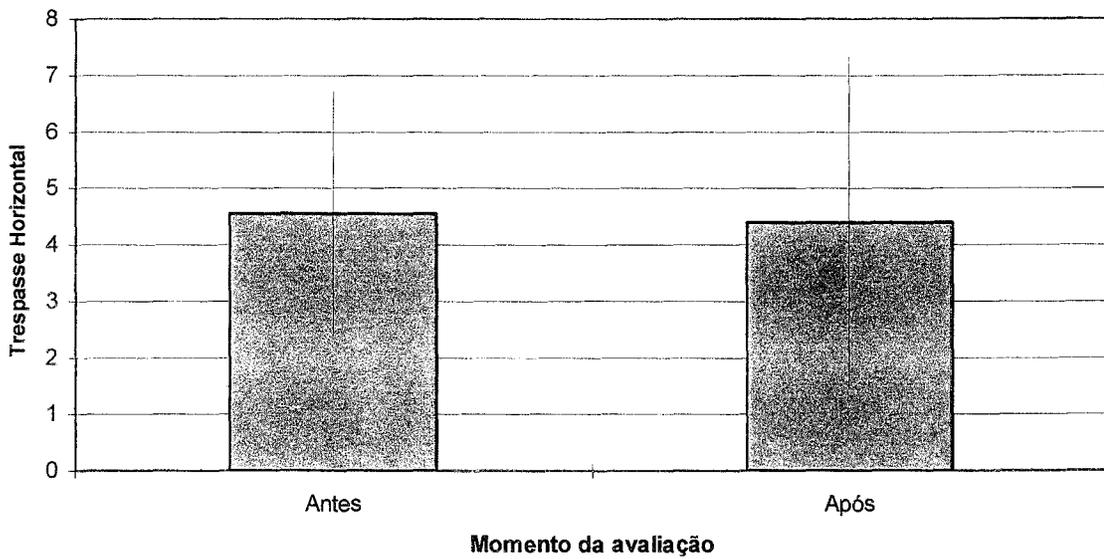


Gráfico 4 - Médias de Trespasse Horizontal antes e após a remoção do hábito. As médias não foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

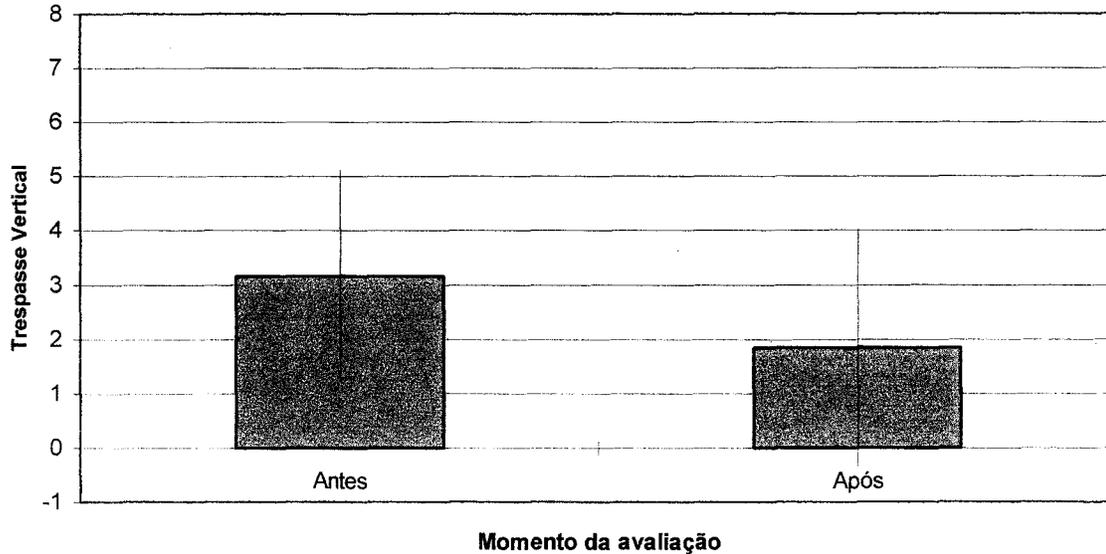


Gráfico 5 - Médias de Trespasse Vertical antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

B. Grupo Dolicofacial

O resultado das estatísticas para o Grupo Dolicofacial é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Estatísticas descritivas e testes para dados pareados de todas as variáveis, analisadas no grupo Dolicofacial.

variável	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Teste recomendado	valor-p
Variação Ângulos Interincisivos	8,86333	5,67084	1,89028	Teste t de Student	0,0016
Variação $\overline{1}$ -NA	6,64000	3,55169	1,18390	Teste das Ord. As.	0,0039
Variação $\overline{1}$ -NA	1,57111	1,21385	0,40462	Teste t de Student	0,0047
Variação Trespasse Horizontal	0,58444	0,48203	0,16068	Teste t de Student	0,0066
Variação Trespasse Vertical	1,93222	1,05296	0,35099	Teste t de Student	0,0006

As variações nos Ângulos Interincisivos (Gráfico 6) e 1.NA (Gráfico 7) foram maiores, com grandeza em torno de 7°. As medidas 1-NA (Gráfico 8) e Trespasse Vertical (Gráfico 9) apresentaram diferenças em torno de 1,8 mm e a menor variação foi observada na medida do Trespasse Horizontal (Gráfico 10) com variação média de 0,58444 mm. Estes dados confirmaram a magnitude de variação, observada no Grupo Braquifacial; observamos, também, que todos os desvios padrão foram inferiores à média. Todas as variáveis apresentaram diferenças significativas, estatisticamente, entre as médias verdadeiras observadas, antes e após a remoção do hábito.

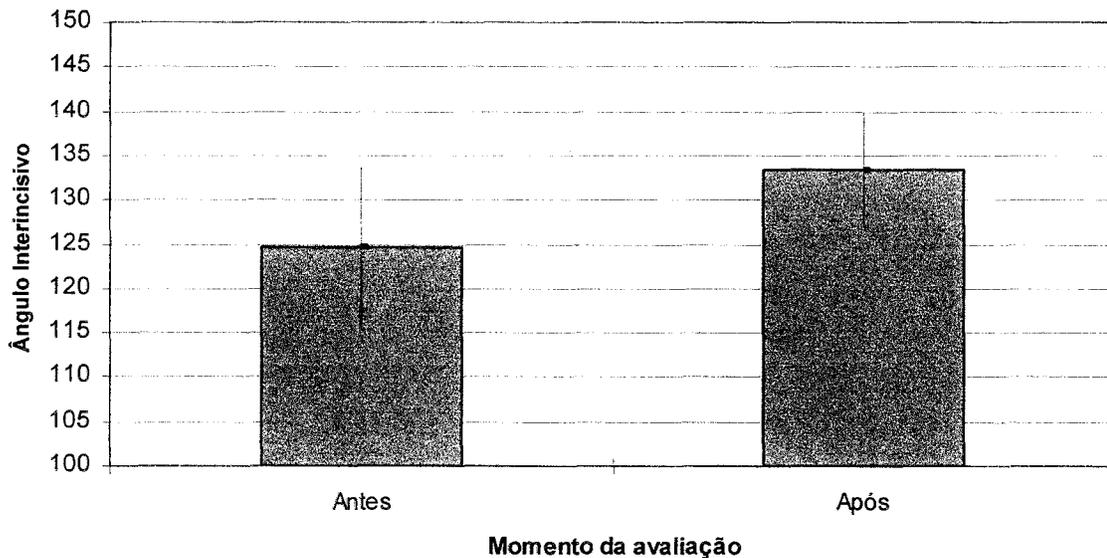


Gráfico 6 - Médias de Ângulos Interincisivos antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

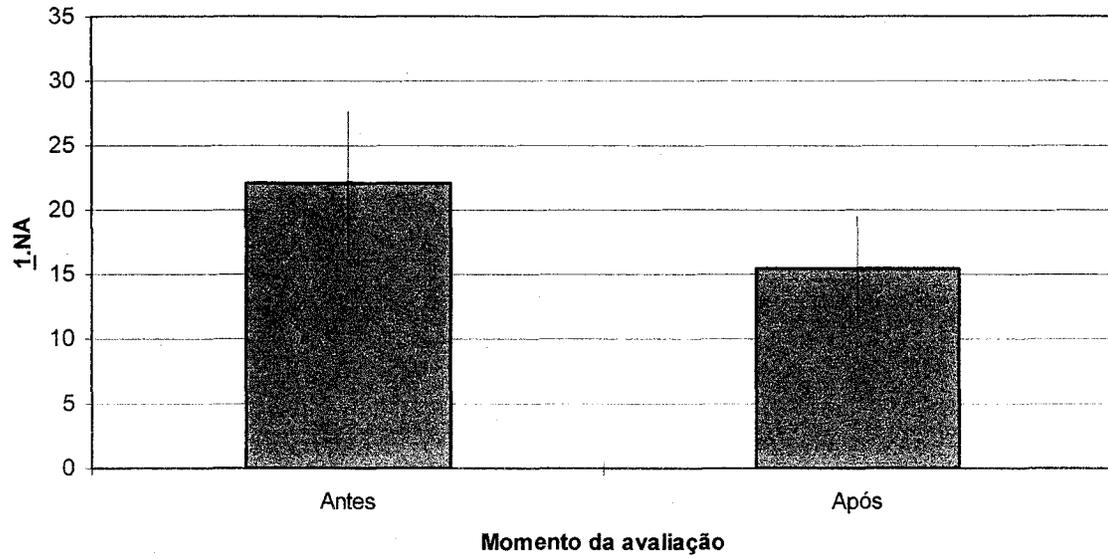


Gráfico 7 - Médias de 1-NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste das ordens assinaladas, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

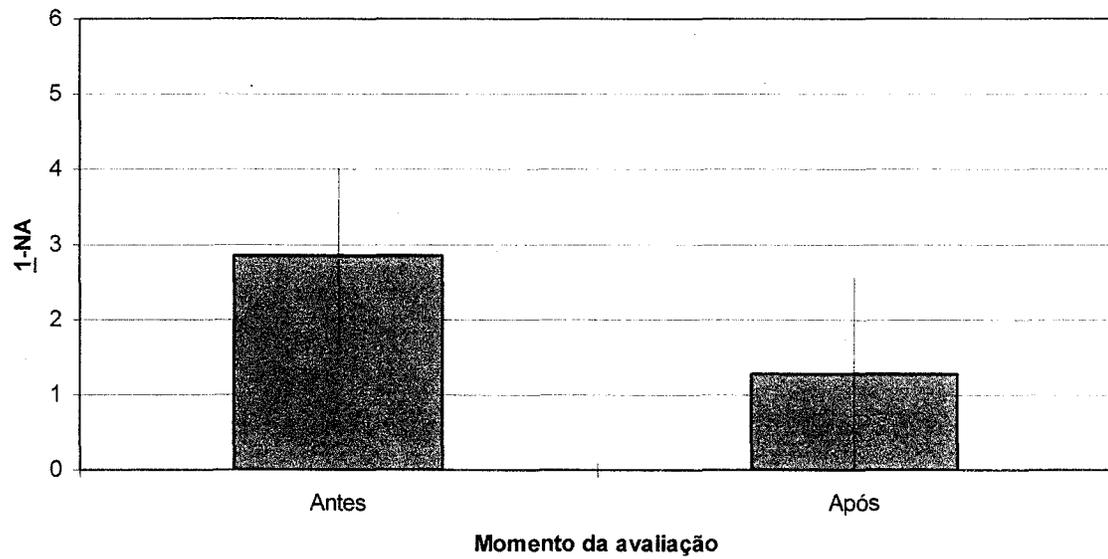


Gráfico 8 - Médias de 1-NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

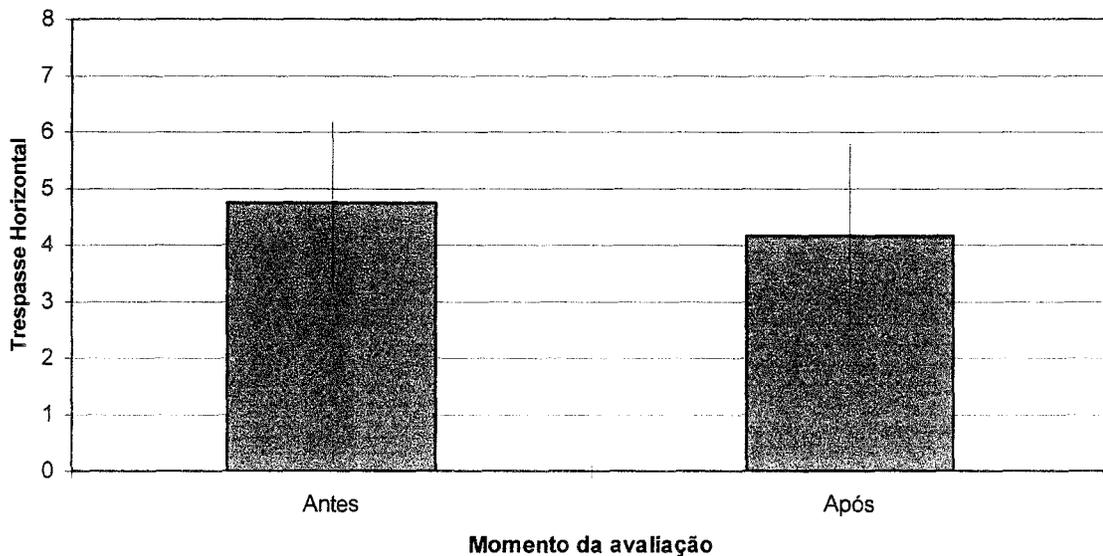


Gráfico 9 - Médias de Trespasse Horizontal antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

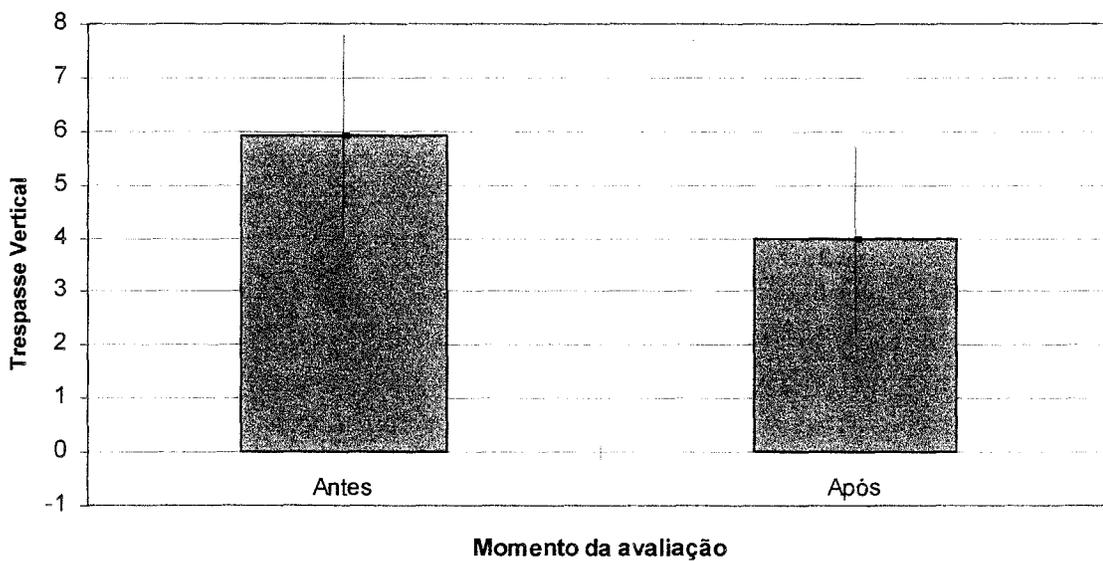


Gráfico 10 - Médias de Trespasse Vertical antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

C. Grupo Mesofacial

O resultado das estatísticas para o grupo mesofacial é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Estatísticas descritivas e testes para dados pareados de todas as variáveis, analisadas no grupo Mesofacial.

Variável	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Teste recomendado	valor-p
Varição Ângulos Interincisivos	10,3200	6,55960	1,63990	Teste t de Student	0,00001
Varição <u>1</u> -NA	6,5563	4,20346	1,05087	Teste t de Student	0,00002
Varição <u>I</u> -NA	1,5719	1,04270	0,26068	Teste t de Student	0,00002
Varição Trespasse Horizontal	0,9681	1,04003	0,26001	Teste t de Student	0,00204
Varição Trespasse Vertical	2,2213	1,22154	0,30538	Teste t de Student	0,00000

As variações nos Ângulos Interincisivos (Gráfico 11) e 1-NA (Gráfico 12) foram maiores, com grandeza de 10,32° e 6,55° respectivamente. As medidas 1-NA (Gráfico 13) e Trespasse Vertical (Gráfico 14) apresentaram diferenças em torno de 2,0 mm e a menor variação foi observada na medida do Trespasse Horizontal (Gráfico 15) com variação média de 0,9681 mm. Exceto no caso da medida do Trespasse Horizontal, todos os desvios padrão foram inferiores à média. Todas as variáveis apresentaram diferenças significativas, estatisticamente, entre as médias verdadeiras observadas, antes e após a remoção do hábito.

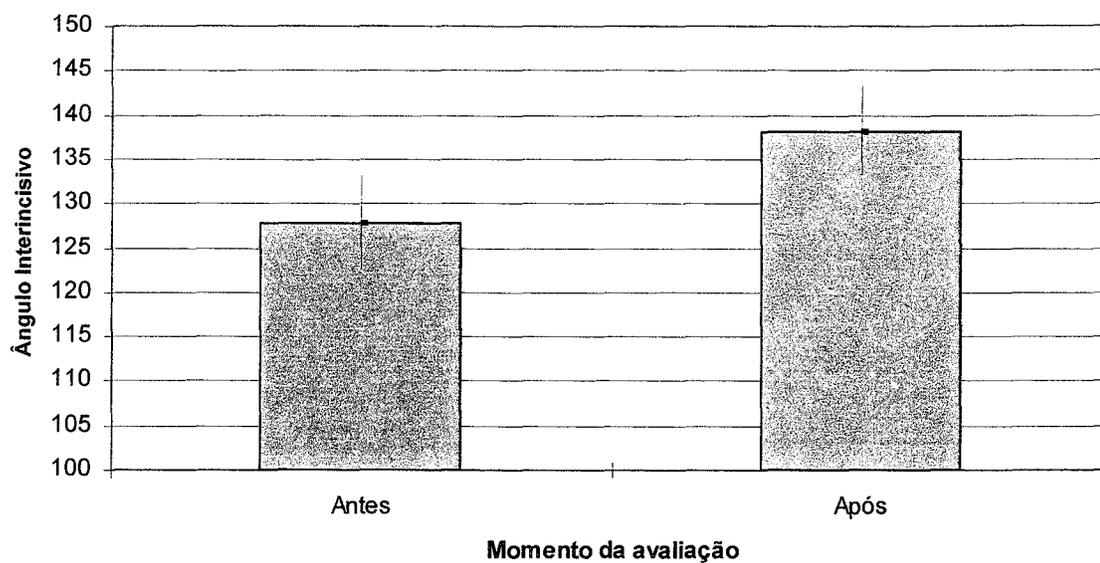


Gráfico 11 - Médias de Ângulos Interincisivos antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

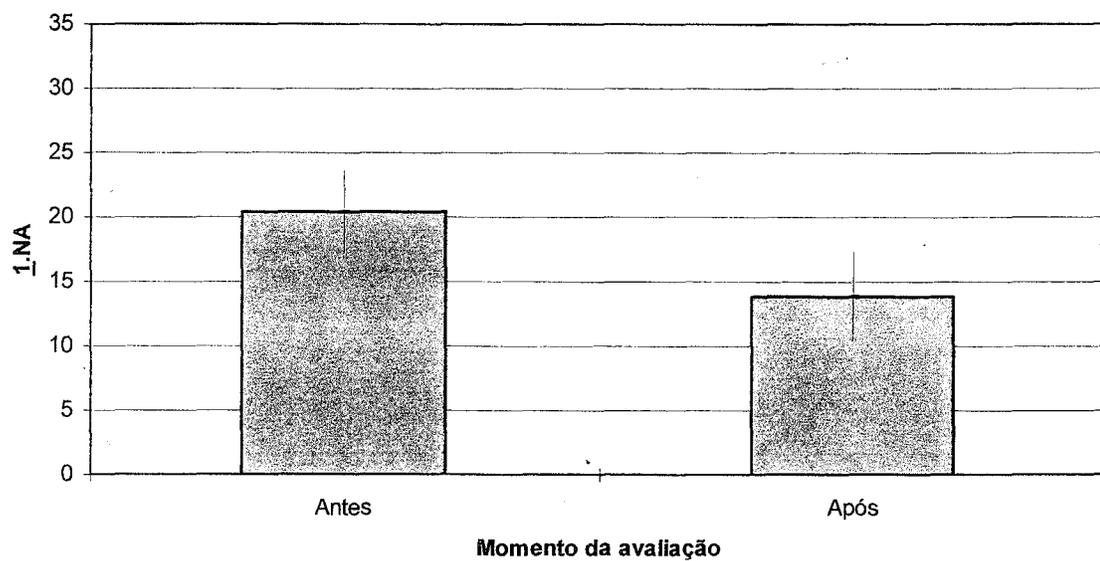


Gráfico 12 - Médias de 1.NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

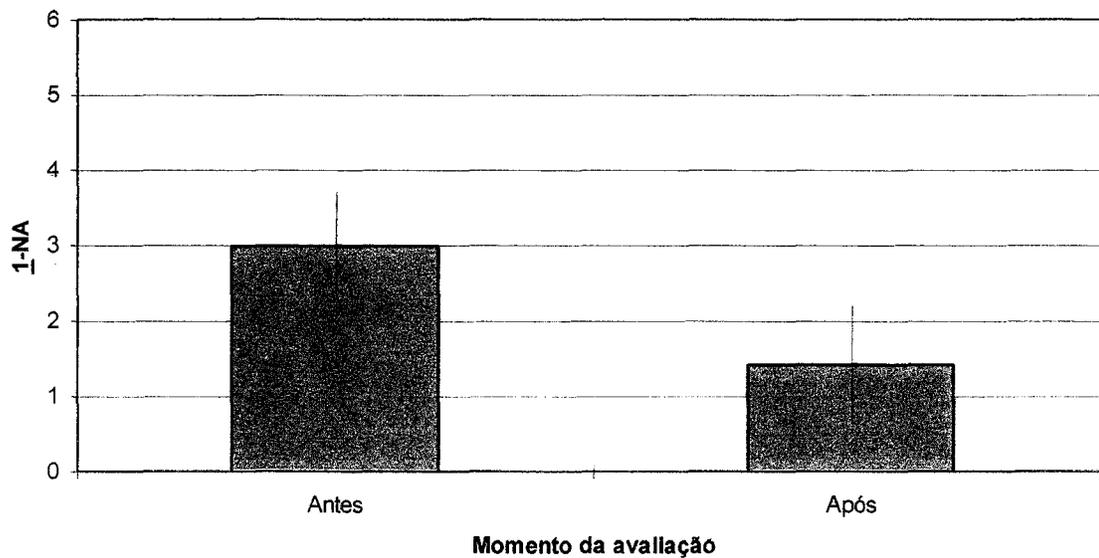


Gráfico 13 - Médias de 1-NA antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

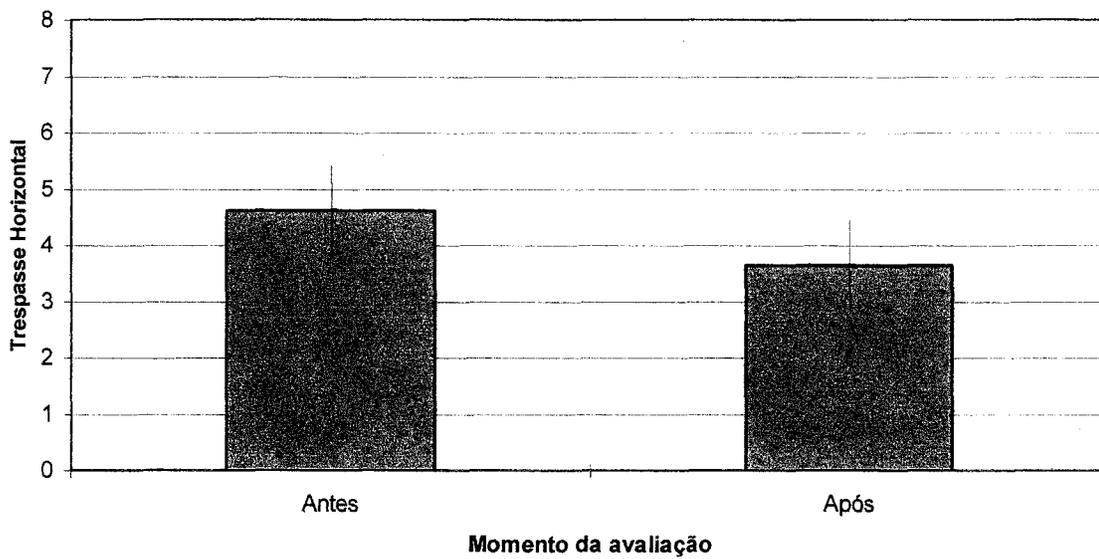


Gráfico 14 - Médias de Trespass Horizontal antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

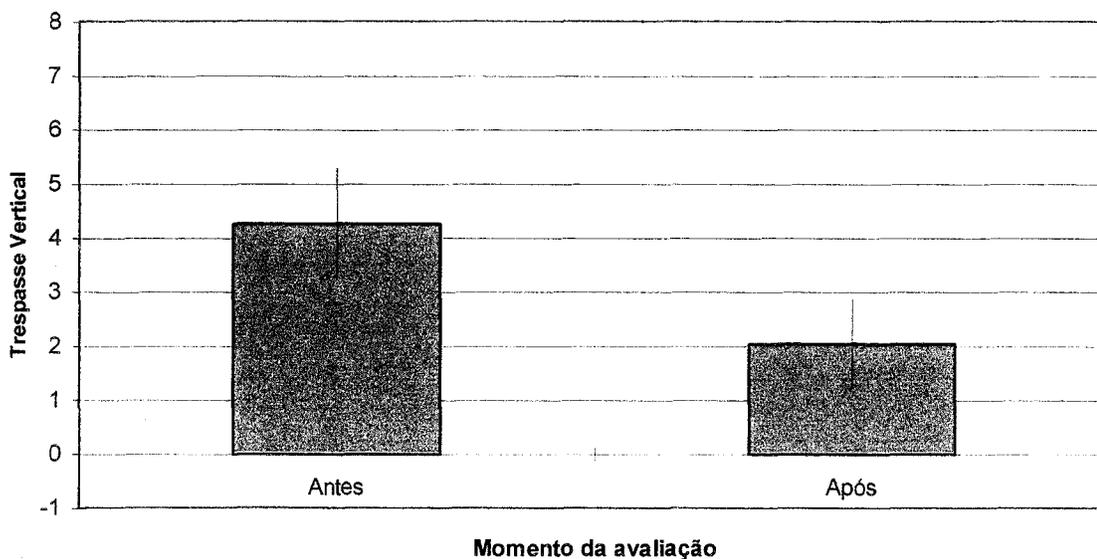


Gráfico 15 - Médias de Trespasse Vertical antes e após a remoção do hábito. As médias foram significativamente diferentes entre si pelo teste t de Student, para dados pareados com nível de significância alfa de 5% ($\alpha=0,05$).

2 Análise de Variância para comparação dos grupos

As Análises de Variâncias de comparação entre os grupos foram realizadas para cada medida avaliada. Como medida preparatória, para todas as análises dos dados foram adicionadas 10 unidades aos valores das diferenças, a fim de que a escala ficasse mais apropriada. A adição de um valor constante, todavia, não alterará a relação entre os dados.

A. Ângulo Interincisivos

A Análise de Variância do Ângulo Interincisivos é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Quadro de Análise de Variância da variável Ângulo Interincisivos, a partir de dados transformados de acordo com a adição de 10 unidades a cada número.

Causa de Variação	DF	Soma de quadrados	Quadrados médios	F	Pr > F
Grupos	2	46.86	23.43	0.613	0.5482
Resíduo	30	1146	38.20		
Total	32	1193			

A Análise de Variância, através do teste F, falha em rejeitar a hipótese de nulidade, não fornecendo indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos grupos. A Tabela 5 apresenta as médias e os desvios padrão para uma comparação sumária.

Tabela 5. Médias e desvios-padrão de Ângulos Interincisivos dos diversos grupos comparados.

Grupo	observações	Número de Média	Desvio padrão
Braquifacial	8	7.4050000	5.8946707
Dolicofacial	9	8.8633333	5.6708421
Mesofacial	16	10.3200000	6.5595955

Como não há indícios da existência de pelo menos duas médias diferentes entre si, o Gráfico 16 apresenta os valores de média com os respectivos intervalos de confiança.

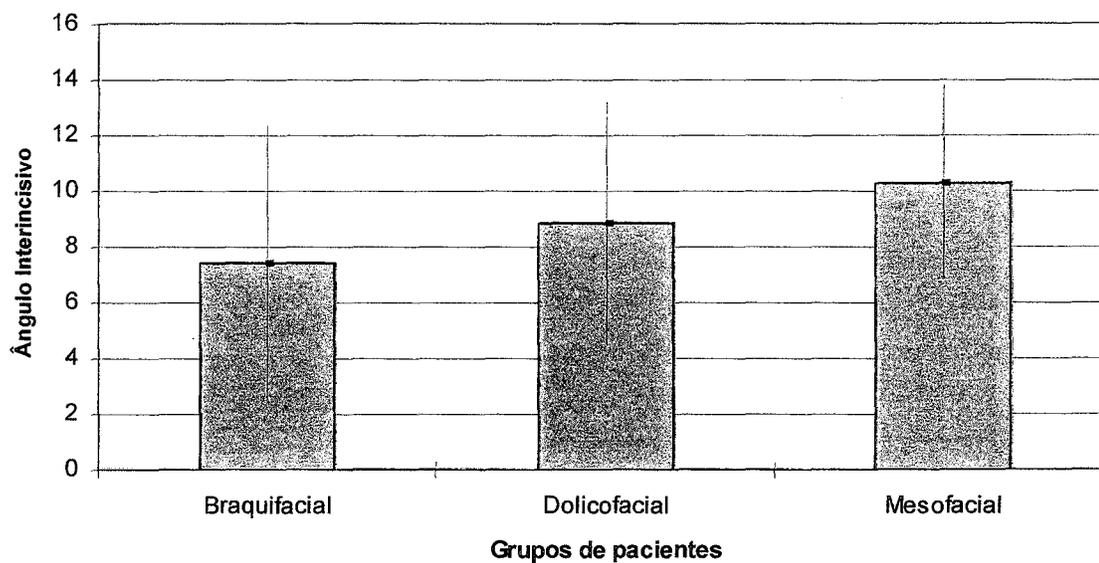


Gráfico 16 - Médias e intervalos de confiança das medidas de Ângulos Interincisivos dos diversos grupos de pacientes estudados.

B. Ângulo 1.NA

A Análise de Variância para o Ângulo 1.NA é apresentada na Tabela

6.

Tabela 6.Quadro de Análise de Variância da variável 1.NA, a partir de dados transformados de acordo com a adição de 10 unidades a cada número.

Causa de Variação	DF	Soma de quadrados	Quadrados médios	F	Pr > F
Grupos	2	1.350	0.675	0.0374	0.9633
Resíduo	30	541.4	18.05		
Total	32	542.7			

A Análise de Variância, através do teste F, falha em rejeitar a hipótese de nulidade, não fornecendo indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos grupos. A Tabela 7 apresenta o número de observações, as médias e os desvios-padrão para uma comparação sumária.

Tabela 7. Médias e desvios-padrão da medida $\bar{1.NA}$ dos diversos grupos comparados.

Grupo	Observações	Número de Média	Desvio padrão
Braquifacial	8	7.0512500	5.0057009
Dolicofacial	9	6.6400000	3.5516933
Mesofacial	16	6.5562500	4.2034635

Como não há indícios da existência de pelo menos duas médias diferentes entre si, o Gráfico 17 apresenta os valores de média, com os respectivos intervalos de confiança.

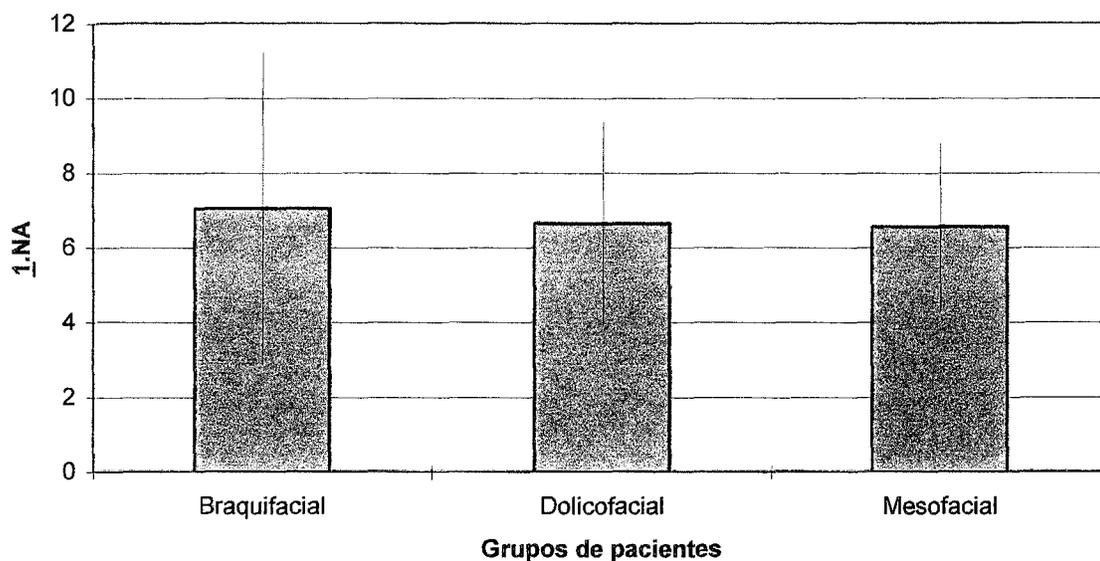


Gráfico 17 - Médias e intervalos de confiança das medidas de $\bar{1.NA}$, dos diversos grupos de pacientes estudados.

C. Medida 1-NA

A Análise de Variância para a Medida 1-NA é apresentada na Tabela 8.

Tabela 8. Quadro de Análise de Variância da variável 1-NA, a partir de dados transformados de acordo com a adição de 10 unidades a cada número.

Causa de variação	DF	Soma de quadrados	Quadrados médios	F	Pr > F
Grupos	2	0.0027	0.0013	0.0011	0.9989
Resíduo	30	37.47	1.249		
Total	32	37.47			

A Análise de Variância, através do teste F, falha em rejeitar a hipótese de nulidade, não fornecendo indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos grupos. A Tabela 9 apresenta o número de observações, as médias e os desvios-padrão para uma comparação sumária.

Tabela 9. Médias e desvios-padrão da medida 1-NA dos diversos grupos comparados.

Grupo	Observações	Número de Média	Desvio padrão
Braquifacial	8	1.5925000	1.1569140
Dolicofacial	9	1.5711111	1.2138518
Mesofacial	16	1.5718750	1.0427030

Como não há indícios da existência de pelo menos duas médias diferentes entre si, o Gráfico 18 apresenta os valores de média, com os respectivos intervalos de confiança.

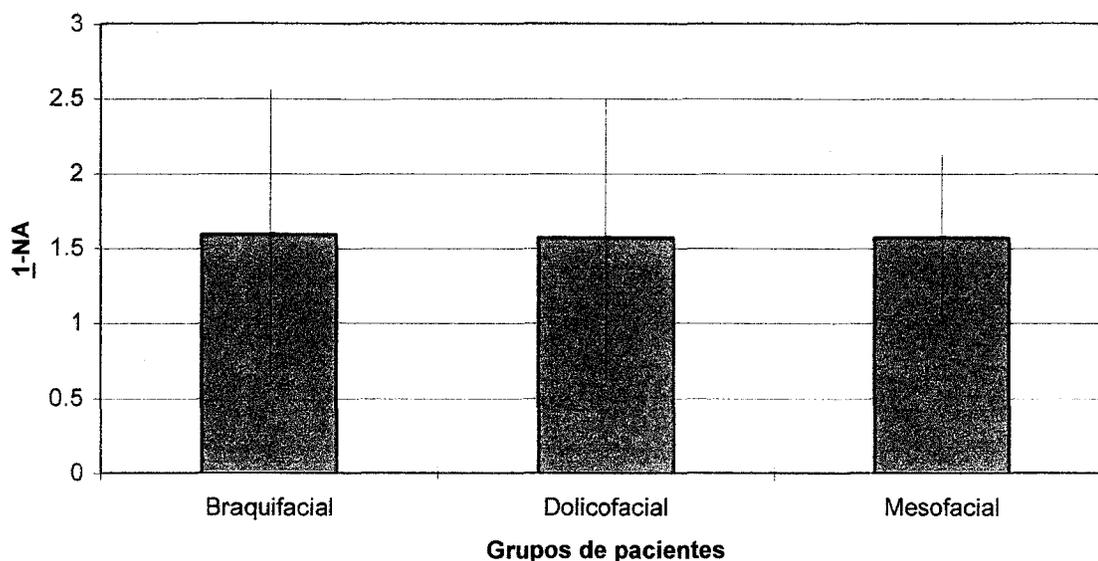


Gráfico 18 - Médias e intervalos de confiança das medidas de $1-NA$, dos diversos grupos de pacientes estudados.

D. Trespasse Horizontal

A Análise de Variância para o Trespasse Horizontal é apresentada na Tabela 10.

Tabela 10. Quadro de Análise de Variância da variável Trespasse Horizontal, a partir de dados transformados de acordo com a adição de 10 unidades a cada número.

Causa de Variação	DF	Soma de quadrados	Quadrados médios	F	Pr > F
Grupos	2	3.558	1.779	1.673	0.2047
Resíduo	30	31.91	1.064		
Total	32	35.47			

A Análise de Variância, através do teste F, falha em rejeitar a hipótese de nulidade, não fornecendo indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos grupos. A Tabela 11 apresenta o número de observações, as médias e os desvios-padrão para uma comparação sumária.

Tabela 11. Médias e desvios-padrão da medida Trespasse Horizontal dos diversos grupos comparados.

Grupo	Observações	Número de Média	Desvio padrão
Braquifacial	8	0.1612500	1.4052396
Dolicofacial	9	0.5844444	0.4820299
Mesofacial	16	0.9681250	1.0400335

Como não há indícios da existência de pelo menos duas médias diferentes entre si, o Gráfico 19 apresenta os valores de média, com os respectivos intervalos de confiança.

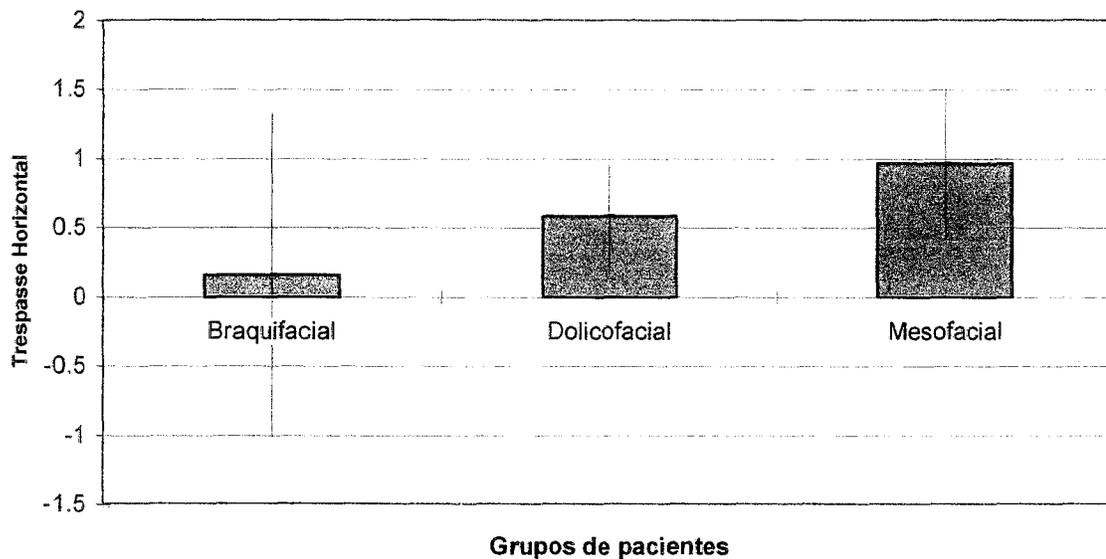


Gráfico 19 - Médias e intervalos de confiança das medidas de Trespasse Horizontal, dos diversos grupos de pacientes estudados.

E. Trespasse Vertical

A Análise de Variância para o Trespasse Vertical é apresentada na Tabela 12.

Tabela 12.Quadro de Análise de Variância da variável Trespasse Vertical, a partir de dados transformados de acordo com a adição de 10 unidades a cada número.

Causa de Variação	DF	Soma de quadrados	Quadrados médios	F	Pr > F
Grupos	2	4.309	2.154	1.808	0.1814
Resíduo	30	35.75	1.192		
Total	32	40.06			

A Análise de Variância, através do teste F, falha em rejeitar a hipótese de nulidade, não fornecendo indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos grupos. A Tabela 13 apresenta o número de observações, as médias e os desvios-padrão para uma comparação sumária.

Tabela 13.Médias e desvios-padrão da medida Trespasse Vertical dos diversos grupos comparados.

Grupo	Observações	Número de Média	Desvio padrão
Braquifacial	8	1.3225000	0.8019040
Dolicofacial	9	1.9322222	1.0529575
Mesofacial	16	2.2212500	1.2215393

Como não há indícios da existência de pelo menos duas médias diferentes entre si, o Gráfico 20 apresenta os valores de média, com os respectivos intervalos de confiança.

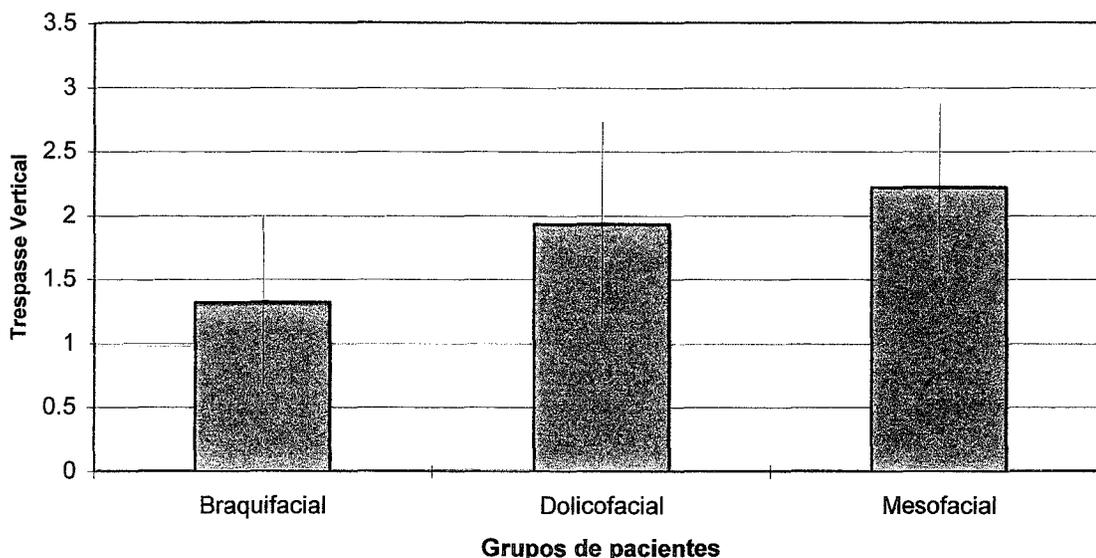


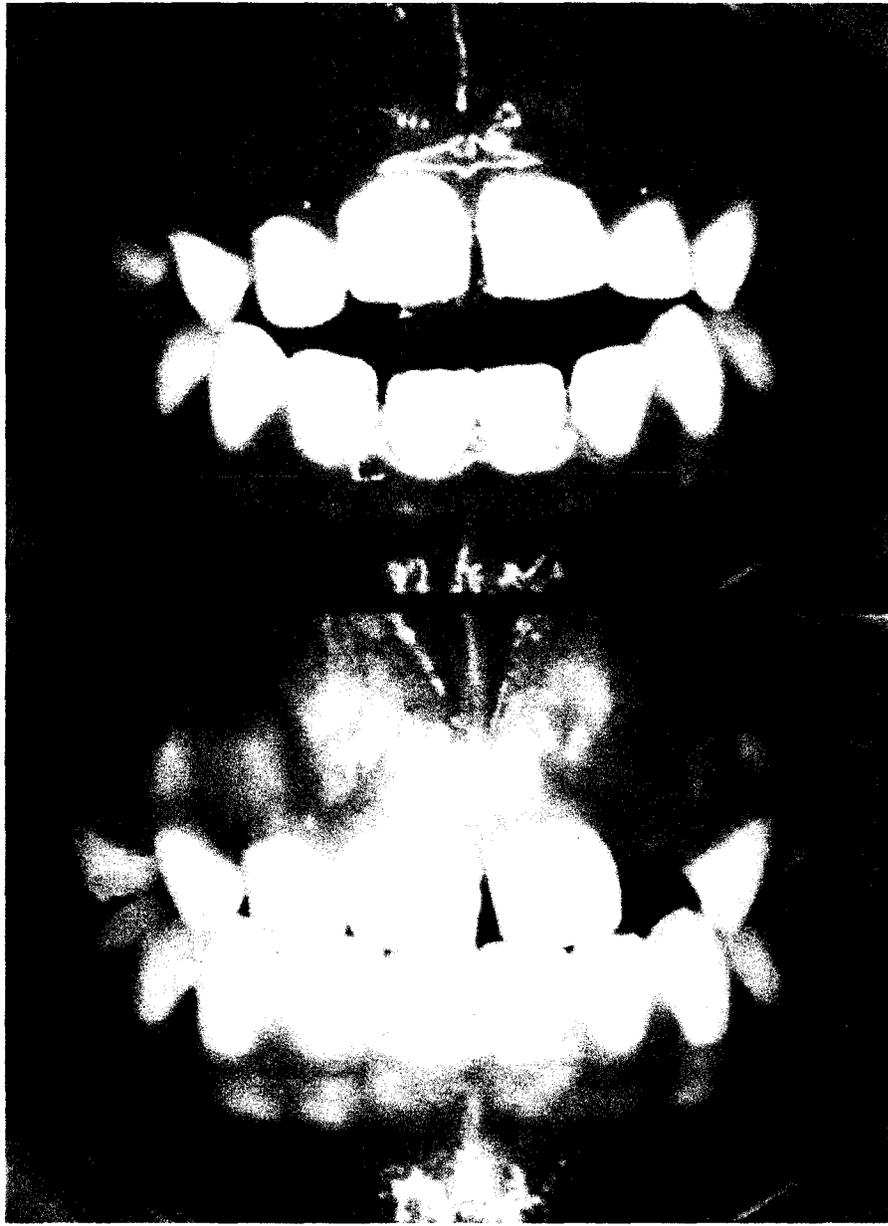
Gráfico 20 - Médias e intervalos de confiança das medidas de Trespasse Vertical, dos diversos grupos de pacientes estudados.

O comportamento da mordida aberta anterior, 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 mordida aberta anterior, através da visualização em fotografias intra-orais, realizadas antes do tratamento, e de 30 a 45 dias, após a remoção do hábito.

Foto intra-bucal frontal inicial e final dos pacientes.



Paciente 8 do Grupo Mesofacial



Paciente 9 do Grupo Mesofacial

6 DISCUSSÃO

Os hábitos de sucção bucais de dedo, chupeta e ou mamadeira, têm sido diretamente relacionados a alterações da forma e da função de estruturas esqueléticas e musculares do complexo crânio-facial, sendo, portanto, considerados como um fator etiológico de maloclusões (ROGER, 1919; SWINEHART, 1938; JOHNSON, 1939; FULTON, 1943; MASSLER & CHOPRA, 1950).

Quando um hábito é retirado, na faixa etária de 4 a 6 anos, freqüentemente, pode se observar o estabelecimento de uma autocorreção, parcial ou mesmo total, da mordida aberta anterior (LUBIT & LUBIT, 1948; WEST 1969; PROFITT, 1978; KIM, 1987; LARSSON, 1988; MOYERS, 1991; PROFITT, 1993; LEVINE, 1998; BONI *et al.*, 2000 a e b; DEGAN *et al.*, 2001). Estes dados são concordantes com os nossos achados na presente pesquisa, onde foram avaliadas crianças na faixa etária de 4 a 6 anos, após a remoção do hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, pelo Método de Esclarecimento, quando apresentaram uma melhora significativa na correção da mordida aberta anterior, conforme comprovada pelas alterações das medidas cefalométricas Ângulo Interincisivos, Ângulo $\underline{1}$.NA, Distância $\underline{1}$ -NA, Trespasse Horizontal, e Trespasse Vertical.

Com relação à época da vida de uma criança, em que se deve remover os hábitos de sucção, existe um certo consenso, entre muitos autores,

de que o período compreendido entre os 4 e 6 anos de idade seria o ideal (LUBIT & LUBIT, 1948; MASSLER, 1963; WEST 1969; PROFITT, 1978; PERREAUT, 1980; KIM, 1987; LARSSON, 1988; PROFITT, 1993; LEVINE, 1998). Contudo, num estudo para verificar qual a melhor idade para a remoção de hábitos de sucção, dentro da faixa de 4 a 6 anos, DEGAN *et al.* (2001) constataram que as melhores alterações nas oclusões, no que se diz respeito à autocorreção e fechamento da mordida aberta anterior, as crianças, de 4 a 4 anos e 8 meses de idade, apresentaram os melhores resultados. Após os 7 anos de idade, os hábitos de sucção são considerados prejudiciais e a sua autocorreção já não ocorre mais (ZADIK *et al.*, 1977), pois a adaptabilidade da musculatura da região bucofacial diminui com o decorrer da idade (MOYERS, 1991).

Os hábitos de sucção alteram o posicionamento dos elementos dentários, bem como o relacionamento com as estruturas musculares ao seu redor, levando, geralmente, o paciente a apresentar algum tipo de maloclusão. Sendo comprovado que a remoção do hábito determina a ocorrência de novas alterações, desta vez favoráveis, em pacientes com até 6 anos de idade, e de eliminação de forças desfavoráveis em pacientes com mais idade, GLASER (1946), MACK (1951), PROFITT (1978) e KIM (1987) sugeriram que qualquer tratamento ortodôntico só deveria ser realizado, depois que cessasse o hábito de sucção, atitude essa, que facilitaria o trabalho nos pacientes de 4 a

6 anos, e diminuiria a possibilidade de recidiva, nos pacientes com 7 anos ou mais.

Vários são os métodos utilizados para a remoção de hábitos de sucção, tais como, a utilização de dispositivos mecânicos e métodos psicológicos. Porém, em nosso estudo, pudemos comprovar a eficiência do Método de Esclarecimento, utilizado por BONI *et al.* (1997 e 2000a) e por DEGAN *et al.* (2001), em crianças de 4 a 6 anos de idade, que apresentavam hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira e maloclusão, como mordida aberta anterior. O Método de Esclarecimento não é eficiente, somente para os casos, em que o paciente apresenta um comprometimento emocional muito acentuado, sendo necessária, portanto, indicação de tratamento psicológico para a criança, bem como orientação psicológica aos pais. Durante este trabalho, tal fato ocorreu em apenas 2 casos, do total de 35 crianças analisadas, e foram descartadas, reduzindo-se assim a amostra para 33 crianças.

TEUCHER (1940) sugeriu orientação aos pais para a prevenção de hábitos bucais; BONI *et al.* (2000 a e b) e DEGAN *et al.* (2001) também se utilizaram de orientações aos pais e responsáveis, no intuito de auxiliar na remoção do hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira. Concordamos com as orientações aos pais e responsáveis, porém, acreditamos que o trabalho de prevenção com hábitos de sucção deve ser muito mais amplo, onde englobando também orientações de diversos profissionais das áreas da saúde e

professores, para que estes possam receber informações sobre os hábitos de sucção, relacionadas à etiologia dos hábitos, necessidade ou não da utilização de chupetas e ou mamadeira e de, como removê-los. Ainda consideramos, de fundamental importância, que tais informações, sobre os malefícios causados pelos hábitos, sejam devidamente esclarecidas também à população afetada, ou seja, para as próprias crianças. Existe uma grande preocupação dos pais em relação à diminuição da quantidade de leite ingerido, quando a criança cessa o hábito de sucção de mamadeira. Isto realmente ocorreu em alguns casos, mas, há de se salientar que o mesmo é seguido de um aumento na ingestão de outros tipos de alimentos, que, na realidade, são mais indicados para a eficiente nutrição das crianças (DEGAN *et al.*, 2001).

CABRERA & CABRERA (1997) afirmaram que o padrão mesofacial, corresponde à face predominante na população, fato que foi coincidente com os números encontrados na amostra coletada em nossa pesquisa, onde, 16 crianças, de um total de 33 estudadas, apresentaram padrão mesofacial, além de também corroborar o estudo de QUIROS (1996), que relatou que a maior parte da população de seu estudo apresentou um padrão craniofacial mesocefálico. Entretanto, ENLOW (1998) relatou que, entre os mais diferentes grupos étnicos do mundo, os padrões cranianos, do biotipo braquicefálico e dolicocefálico, tendem a predominar. O autor afirmou ainda que, nas extremidades norte e sul da Europa continental, assim como em grande parte da Inglaterra, Escócia, Escandinávia, norte da África e alguns

países do Oriente Médio (Irã, Afeganistão, Índia, Iraque e Arábia), o biotipo dolicocefálico tende a predominar, enquanto que, na Europa Central e no Extremo Oriente, o biotipo braquicefálico é predominante.

Nos três grupos analisados neste trabalho, Braquifaciais, Dolicofaciais e Mesofaciais, as variações, respectivamente, foram: para o Ângulo Interincisivos, de 7,4°, 8,8° e 10,3°; para o Ângulo $\underline{1}$ -NA, de 7°, 6,6° e 6,5°; para a Distância $\underline{1}$ -NA, de 1,59mm, 1,57mm e 1,57mm; para o Trespasse Horizontal, de 0,16mm, 0,58mm e 0,96mm; e para o Trespasse Vertical, de 1,3mm, 1,9mm, 2,2mm. Tais variações, angulares e lineares, indicam uma redução da inclinação dos incisivos superiores, proporcionando assim o fechamento, por autocorreção, da mordida aberta anterior.

Nos grupos Dolicofaciais e Mesofaciais, todas as variáveis analisadas apresentaram diferenças significativas, estatisticamente, entre as médias verdadeiras, observadas antes e após a aplicação do Método de Esclarecimento, com o objetivo de remover o hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, porém, no grupo Braquifaciais, onde as medidas Ângulo Interincisivo, Ângulo $\underline{1}$ -NA, Distância $\underline{1}$ -NA, e Trespasse Vertical também apresentaram diferenças significativas, estatisticamente, a variável Trespasse Horizontal, embora tenha apresentado uma diferença numérica, não foi considerada significativa, estatisticamente. A análise estatística aplicada, análise de variância do teste F, para a comparação dos dados encontrados nos três grupos de diferentes biotipos faciais, Braquifaciais, Dolicofaciais e

Mesofaciais, não forneceu indícios de que existam diferenças entre as médias verdadeiras dos referidos grupos.

Segundo CABRERA & CABRERA (1997), a musculatura facial de um indivíduo Braquifacial é mais “forte”, quando comparada com a musculatura de um Mesofacial, que, por sua vez, também é mais intensa que a de um Dolicofacial. Por esta razão, visto que a autocorreção está diretamente ligada ao reestabelecimento de um equilíbrio muscular bucal, esperávamos que os índices atingidos pelos participantes do grupo Braquifacial apresentassem um resultado melhor, em função de uma musculatura mais tesa, que exerceria uma força maior na direção da movimentação dentária para o seu posicionamento ideal, após a remoção do hábito, em comparação a uma musculatura mais “fraca”, dos pertencentes ao grupo Dolicofacial. Porém isso não ocorreu.

7 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 Esclarecimento, mostrou-se eficiente determinando um comportamento da redução da mordida aberta anterior.

Entretanto, após análise dos resultados, estes se mostraram não conclusivos em relação à influência do biotipo facial no comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção dos hábitos de sucção.

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 Assoc**, 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 Psychiatry**, Oxford, v.13, n.1, p.49-54, Mar. 1982.
- 4) BAEZ A.M. *et al.* Perfil de la oclusion del niño en edad preescolar. Factores de beneficio y riesgo. **Acta Odontol Venezol**, Caracas, v.35, n.1, p.12-15, 1997.
- 5) BENJAMIN, L.S. The beginning of thumbsucking. **Child Dev**, Chicago, v.30, p.1065, Dec. 1967. *Apud* AYER, W.A.; GALE, E.N. *Op. cit.* Ref. 2.
- 6) BERGMAN, P.; MALASKY, C.; ZAHN, T.P. Relation of sucking strength to personality variables. **J Consult Psychol**, Washington, v.31, n.4, p.426-428, Aug. 1967.
- 7) BIMLER, H.P. **Analisis cefalometrico** : como fundamento de estomatopedia. 2.ed. Buenos Aires : Mundi, 1977.
- 8) BLACK, B.; KÖVESI, E.; CHUSID, I.J. Hábitos bucais nocivos. **Ortodontia**, São Paulo, v.23, n.2, p.40-44, maio/ago. 1990.

* Baseada na NBR-6023 de ago. de 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Abreviatura dos títulos dos periódicos em conformidade com o MEDLINE.

- 9) BONI, R.C.; ALMEIDA, R.C.; DEGAN, V.V. Utilização do método de esclarecimento para remoção de sucção de chupeta e ou mamadeira. **J Orthop Orthod Pediatr Dent**, São Paulo, v.2, p.11-16, 2000a.
- 10) BONI, R.C.; ALMEIDA, R.C.; VEIGA, M.C.F.A. Remoção do hábito de sucção sem o uso de recurso ortodôntico. Método de esclarecimento. **Rev Paul Odontol**, São Paulo, n.4, p.14-17, jul./ago. 2000b.
- 11) BONI, R.C.; VEIGA, M.C.F.A.; ALMEIDA, R.C. Comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção. **J Bras Ortod Ortop Maxilar**, Curitiba, v.2, n.12, p.35-40, nov./dez. 1997.
- 12) CABRERA, C.A.; CABRERA, M.C. **Ortodontia clínica**. Curitiba : Interativas, 1997. V.1, p.75-94.
- 13) CAMPOS, D.M.S. **Técnicas de modificação de comportamento**. Petrópolis : Vozes, 1983. 84p.
- 14) CANGIALOSI, T.J. Skeletal morphologic features of anterior open bite. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.85, n.1, p.28-36, Jan. 1984.
- 15) DAVIDSON, P.O. *et al.* Thumbsucking: habit or symptom. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.34, n.6, p.252-259, July 1967.
- 16) DEGAN, V.V. *et al.* Idade adequada para remoção de hábitos de sucção de chupeta e ou mamadeira. **J Orthop Orthod Pediatr Dent**, São Paulo, v.3, p.5-15, 2001.
- 17) DOUGLAS, C.R. Fisiologia da sucção. *In:* DOUGLAS, C.R. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde**. São Paulo : Robe, 1994. cap.50, p.887-894.

- 18) ELGOYHEN, J.C. Crescimento facial e seu interesse em ortodontia. *In: INTERLANDI, S. (Coord). Ortodontia: bases para a iniciação. São Paulo: Artes Médicas, 1980. cap.9, p.105-114.*
- 19) ENLOW, D. H.; MARK, G. H. **Noções sobre crescimento facial.** São Paulo: Santos, 1998. p.304.
- 20) FINOCCHI, L.L. Breast feeding, bottle feeding and their impact on oral habits – a review of the literature. **Dent Hyg (Chic)**, Chicago, v.56, n.11, p.21-25, Aug. 1982.
- 21) 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. 22.
- 22) FRIMAN, P.C.; SCHMITT, B.D. Thumbsucking : pediatricians grudelines. **Clin Pediatr (Phila)**, Philadelphia, v.28, n.10, p.438-440, Oct. 1989.
- 23) FRIMAN, P.C. *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.
- 24) FULTON, J.T. The Etiology of thumbsucking. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.10, n.1, p.10-14, 1943.
- 25) GERSHATER, M.M. The proper perspective of open bite. **Angle Orthod**, Appleton, v.42, n.3, p.263-272, July 1972.
- 26) GLASER, C.G. Psychotherapy in orthodontics. **Am J Orthod Oral Surg**, Saint Louis, v.32, p.340-355, July 1946.

- 27) GOMES, I.C.D.; PROENÇA, M.G.; LIMONGI, S.C.O. Avaliação e terapia de motricidade oral. *In*: FERREIRA, L.P.; BARROS, M.C.P.P.; GOMES, I.C.D. **Temas de fonaudiologia**. São Paulo : Loyola, 1984. cap.3, p.59-119.
- 28) GRABER, T.M. The finger sucking habit and associated problems. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.25, n.2, p.145-151, 1956.
- 29) 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.
- 30) HARYETT, R.D.; 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.
- 31) HERSAN, R.C.P.G. Terapia de voz para crianças. *In*: FERREIRA, L.P. (Org.) **Um pouco de nós sobre voz**. Carapicuíba : Pró-fono Divisão Editorial, 1993. cap.3, p.44-45.
- 32) HUREAU, M.G. Succion et deglution étude experimentale et clinique. **Orthod Fr**, Lyon, v.47, p.94-106, 1976.
- 33) JARABAK, J.R.; FIZZEL, J.A. **Aparatologia del arco de canto con alambres delgados** : técnica y tratamiento. Buenos Aires : Mundi, 1977. v.1
- 34) JOHNSON, L.R. Status of finger-sucking and thumb-sucking. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.26, p.1245-1254, Aug. 1939.
- 35) KIM, Y.H. Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwise. **Angle Orthod**, Appleton, v.57, n.4, p.290-321, Oct. 1987.

- 36) KÖHLER, G.I.; KÖHLER, N.R.; KÖHLER, J.F. Reflexões sobre a integralidade morfofuncional da face humana. **Rev Goiana Ortod**, Goiânia, v.2, n.2, p.5-12, jul./dez. 1995.
- 37) LARSSON, E. Dummy and finger sucking habits with special attention to their significance for facial and growth occlusion. 7- The effect of earlier dummy and finger sucking habit in 16 year old children compared with children without earlier sucking habit. **Swed Dent J**, Jönköping, v.2, n.1, p.23-33, 1978.
- 38) LARSSON, E. The prevalence and aetiology of prolonged dummy and finger- sucking habits. **Eur J Orthod**, London, v.7, n.2, p.172-176, 1985.
- 39) LARSSON, E. Treatment of children with a prolonged dummy or finger-sucking habit. **Eur J Orthod**, London, v.10, n.3, p.244-248, Aug. 1988.
- 40) LARSSON, E.; DAHLIN, K. The prevalence and etiology of the inicial dummy and finger sucking habit. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Saint Louis, v.87, n.5, p.432-435, May 1995.
- 41) LEVINE, R.S. Briefing paper: oral aspects of dummy and digit sucking. **Br Dent J**, London, v.186, n.3, p.108, Feb. 1998.
- 42) LEVY, D.M. Fungersucking and accessory moviments in early infancy. **Am I Psychiat**, v.7, p.881-918, May 1928. *Apud* LUBIT, E.; LUBIT, E.C. *Op. cit.* Ref. 45.
- 43) LINO, A.P. Introdução ao problema de deglutição atípica. *In*: INTERLANDI, S. (Coord). **Ortodontia** : bases para a iniciação. São Paulo : Artes Médicas, 1980. cap.15, p.275-293.
- 44) LINO, A.P. Fatores extrínsecos determinantes de maloclusões *In*: GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. 5.ed. Santos : Santos, 1995. cap.41, p.941-952.

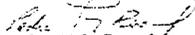
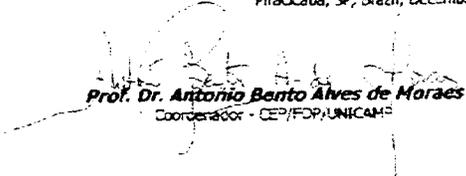
- 45) LUBIT, E.; LUBIT, E.C. Psychological and dental aspects of tumbsucking. **Dent Items**, New York, v.70, p.279-281, Mar. 1948.
- 46) LUTAIF, A.P. Chupeta: uso indiscriminado? **Rev CEFAC**, São Paulo, v.1, n.1, p.8-15, 1999.
- 47) MACK, E.S. The dilemma in the management of tumbsucking. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.43, n.1, p.33-45, July 1951.
- 48) MAGNANI, M.B.B.A. *et al.* Alterações cefalométricas decorrentes do hábito de sucção digital, em indivíduos na faixa etária de 7 a 10 anos de idade. **Rev Paul Odontol**, São Paulo, v.20, n.1, p.24-33, jan./fev. 1998.
- 49) MAIRESSE, A.M.; COUTAND, A.; BOUVET, J.M. Psychologie et orthopédie dento-faciale: a propos de quelques résultats. **Rev Stomatol**, Paris, v.78, n.4, p.259-268, 1977.
- 50) MASSLER, M. Oral habits: development and management. **J Pedod**, Boston, v.7, n.2, p.109-119, 1983.
- 51) MASSLER, M. Origin, evolution and airrent concepto in management. **Alpha Omegan**, Philadelphia, v.56, p.127-135, Sept. 1963.
- 52) MASSLER, M.; CHOPRA, B. The palatal crib for the correction of oral habits. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.17, n.2, p.1-6, 1950.
- 53) MEYERS, A.; HERTZBERG, J. Bottle-feeding and malocclusion: is here an association? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, Saint Louis, v.93, n.2, p.149-152, Feb. 1988.
- 54) MOORE, M.B. Digits, duummies and malocccusions. **Dent Update**, London, v.23, n.10, p.415-422, Dec. 1996.

- 55) MORBAN LAUCER, F. Los hábitos orales en el niño y sus traumas psicológicos. **Acta Odontol Pediat**, Santo Domingo, v.3, n.1, p.5-11, jun. 1982.
- 56) MORESCA, C.A.; FERES, M.A. Hábitos viciosos bucais. *In*: PETRELLI, E. (Coord.) **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba : Lovise Científica, 1992. cap.6, p.99-128.
- 57) MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1991. cap.6-7, p.86-126, p.127-140.
- 58) O'BRIEN, H.T. *et al.* Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.63, n.5, p.321-327, Sept. 1996.
- 59) 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 Dentofacial Orthop**, Saint Louis, v.106, n.2, p.161-166, Aug. 1994.
- 60) OLIVEIRA JUNIOR, G.J.A. *et al.* Relação entre sucção de chupeta e dedos. **Pediatr Mod**, São Paulo, v.26, n.1, p.39-43, fev. 1991.
- 61) OZTURK, M.; OZTURK, O.M. Thumbsucking and falling asleep. **Br J Med Psychol**, Leicester, v.50, n.1, p.95-103, Mar. 1977.
- 62) PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; SILLANPÄ, A. The Finnish Family Competence Study: The effects of living conditions on sucking habits and dental occlusion. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.51, n.1, p.23-29, 1993.
- 63) PERREAULT, J.G. Les habitudes orales. **Union Med Can**, Montreal, v.109, n.6, p.846-851, juin 1980.

- 64) PROFFIT, W.R. A etiologia dos problemas ortodônticos. *In:* PETRELLI, E. (Org.) **Ortodontia contemporânea**. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1993. cap.5, p.95- 123.
- 65) PROFFIT, W.R. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. **Angle Orthod**, Appleton, v.48, n.3, p.175-186, July 1978.
- 66) QUIROS, O.A. Características de maloclusiones en niños de 4 a 6 años en el Jardín de Infancia Beatriz de Roche Del IVIC. **Acta Odontol Venezolana**, Caracas, v.34, n.2, p.16-27, 1996.
- 67) ROGERS, A.P. Teaching our patients to overcome undesirable muscular habits. **Am Society Orthod**, 1919. *Apud* GLASER, C.G. *Op. cit.* Ref. 26.
- 68) SCHWARTZ, E.; SCHWARTZ, E. Etiologia da maloclusão. *In:* PETRELLI, E. (Coord.) **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba : Lovise Científica, 1992. cap.6, p.318.
- 69) SCLARE, R. The psychology of nervous habits. **Dent Rec**, London, v.60, p.439-446, Nov. 1940.
- 70) SINGHAL, P.K.; BHATIA, M.S.; NIGAM, V.R. Thumb sucking: an analyze of 150 cases. **Indian Pediatr**, Calcutta, v.25, n.7, p.647-653, July 1988.
- 71) SKIBA, E.A.; PETTIGREW, L.E.; ALDEN, S.E. A behavioral approach to the control of thumbsucking in the classroom. **J Appl Behav Anal**, Lawrence, v.4, n.2, p.121-125, Apr./June 1971.
- 72) SUBTELNY, J.D.; SAKUDA, M. Open-bite: diagnosis and treatment. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.50, n.5, p.337-358, May 1964.

- 73) SVEDMYR, B. Dummy sucking. A study of its prevalence, duration and malocclusion consequences. **Swed Dent J**, Jönköping, v.3, n.6, p.205- 210, 1979.
- 74) SWINEHART, E.W. Structural and nervous effects of thumbsucking. **J Am Dent Assoc Dent**, Chicago, v.25, p.736-747, May 1938.
- 75) TEUSCHER, G.W. Suggestions for the treatment of abnormal mouth habits. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.27, n.2, p.1703-1714, Nov. 1940.
- 76) URIAS, D. Mordida aberta anterior. *In*: PETRELLI, E. (Coord.) **Ortodontia para fonologia**. Curitiba : Lovise Científica, 1992. cap.11, p.179-193.
- 77) VADIAKAS, G.; OULIS, C.; BERDOUSES, E. Profile of non- nutritive sucking habits in relation to nursing behavior in pre-school children. **J Clin Pediatr Dent**, Birmingham, v.22, n.2, p.133-136, Winter 1998.
- 78) VAN DER LINDEN, F.P.G.M. **Crescimento e ortopedia facial**. São Paulo : Santos, 1990. cap.7, p.159-174.
- 79) WATSON, W.G. Open-bite - A multifatorial event. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.80, n.4, p.443-446, Oct. 1981.
- 80) WEDDELL, J.A.; LAWLER, J.A. A therapy program to eliminate digital sucking habits. **Quintessence Int**, Berlin, v.16, n.11, p.779-784, Nov. 1985.
- 81) WEST, E.E. Treatment objective in the deciduous dentition. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.55, n.6, p.617-632, June 1969.
- 82) 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.

ANEXOS

 UNICAMP	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA CERTIFICADO	
<p>Certificamos que o Projeto de pesquisa intitulado "Influência da Tipologia facial, nas alterações oclusais da mordida aberta anterior, após a remoção de hábitos de sucção", sob o protocolo nº 116/2000, da Pesquisadora ROSANA CRISTINA BONI, sob a responsabilidade da Prof. Dra. Heloisa Amélia de Lima Castro, está de acordo com a Resolução 195/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP.</p>		
<p>Piracicaba, 19 de dezembro de 2000</p>		
<p>We certify that the research project, with title "Typology facial influence, in the anterior open bite, after sucking habits removal", protocol nº 116/2000, by Researcher ROSANA CRISTINA BONI, responsibility by Prof. Dr. Heloisa Amélia de Lima Castro, is in agreement with the Resolution 196/96 from National Committee of Health/Health Department (BR) and was approved by the Ethical Committee in Research at the Piracicaba Dentistry School/UNICAMP (State University of Campinas).</p>		
<p>Piracicaba, SP, Brazil, December 19 2000</p>		
 Prof. Dr. Pedro Luiz Rosalen Secretário - CEP/FOP/UNICAMP	 Prof. Dr. Antonio Bento Alves de Moraes Coordenador - CEP/FOP/UNICAMP	

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____
_____, documento tipo _____ n°
_____, endereço _____

_____, telefone _____, abaixo assinado, responsável pelo menor, _____, autorizo a Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, por intermédio da pós-graduanda Rosana Cristina Boni, devidamente assistida pela sua professora e orientadora, Heloisa Amélia de Lima Castro, a executar tratamento para remoção de hábitos de sucção e 2 tomadas radiológicas e exame clínico, de acordo com o planejamento proposto e aprovado por mim.

Eu me comprometo a comparecer com o(a) menor na Faculdade de Odontologia de Piracicaba nas datas solicitadas para a manutenção e a coleta de dados pela pesquisadora. Tal compromisso é válido enquanto o(a) menor estiver a participar da pesquisa. Caso contrário, poderá recusar-se a participar em qualquer fase da pesquisa sem penalização e sem prejuízo ao seu cuidado.

A identidade do paciente será confidencial à pesquisa, sendo que todos os resultados divulgados e publicados não citarão nomes.

O único gasto poderá ser referente ao transporte, o qual a pesquisadora compromete-se a fornecer-lhe o transporte para o comparecimento do paciente e seu responsável na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, nas datas marcadas pela pesquisadora.

No caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, os pacientes serão devidamente indenizados.

1-Título do Experimento: **INFLUÊNCIA DO BIOTIPO FACIAL NAS ALTERAÇÕES OCLUSAIS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR, APÓS A REMOÇÃO DE HÁBITOS DE SUCCÃO.**

2-Objetivo: Estudar clinicamente a influência do tipo facial nas alterações oclusais, após a remoção de hábitos de sucção.

3- Justificativa: Tendo em vista as alterações que ocorrem na oclusão após a remoção de hábitos, verificaremos qual a influência da tipo facial na quantidade destas alterações, visando proporcionar melhor desenvolvimento de estruturas e funções do sistema estomatognático.

4-Descrição de procedimentos: Serão estudadas 40 crianças com idades entre 4 a 6 anos, que apresentem hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, dentes incisivos decíduos e mordida aberta anterior. As crianças e os pais serão atendidas individualmente, onde será feito esclarecimentos sobre os danos que a chupeta e a mamadeira causam para os dentes. Elas receberão até 4 sessões para deixar os hábitos. Serão realizados 2 Rx, um antes e outro um mês após a remoção do hábito de sucção. Será realizado um estudo cefalométrico, em que os resultados serão comparados entre si.

5-Desconfortos e riscos esperados: As condutas acima não oferecem incômodo e perigo para os participantes da pesquisa. A pesquisa não apresenta risco para o paciente, já que os exames de Rx que serão realizados, estão dentro das normas propostas pelas legislações vigentes, tanto estaduais quanto federais.

6-Benefícios esperados: Os benefícios esperados serão a eliminação dos hábitos e a correção ou diminuição da mordida aberta anterior e impedir seu agravamento.

7-Informações: Os participantes têm a garantia de que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida, quanto aos assuntos relacionados ao estudo. Também os pesquisadores acima citados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas, obtidas durante a realização do estudo.

8-Forma de acompanhamento e assistência: Os participantes deverão vir acompanhados dos responsáveis, e será aplicado o Método de Esclarecimento. Caso haja necessidade de questionamentos, esses deverão ser feitos pela pesquisadora e ou orientador pelos telefones deixados, no final deste termo ou no local de atendimento.

9-Informações: O voluntário tem garantia de que receberá respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores acima citados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante o estudo.

10-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que haja restrições por parte da pesquisadora, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

11-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos; atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

12-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade, a identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém, os voluntários assinarão o termo de consentimento, para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

13-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, e mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessária. Os gastos com transporte do tipo coletivo serão pagos pela pesquisadora.

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária.

Pesquisadora: Rosana Cristina Boni

Endereço: Av. Sargento Pessoto, 1104 Vila Camargo. Limeira, SP. Fone: 0xx19 4416107.

Pesquisadora Responsável: Heloisa Amélia de Lima Castro

Endereço: R: Regente Peijó, 2157. Piracicaba, SP. Fone: 0xx19 4305331.

Rosana Cristina Boni – Pesquisadora

Helois A. de L. Castro-Pesquisadora

Pai ou responsável

DECLARAÇÃO DE CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Os participantes da amostra serão selecionados na cidade de Limeira SP, em escolas e creches da rede pública e privada. Os sujeitos, que apresentarem mordida aberta anterior, terão seus pais contactados e caso exista a presença de hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, serão convidados para participarem da pesquisa. Eles também terão o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem que haja qualquer restrição por parte da pesquisadora. Os critérios para exclusão ou suspensão da pesquisa serão a perda dos incisivos decíduos centrais, que impossibilitaria a análise cefalométrica e a não disponibilidade da criança em abandonar os hábitos de sucção, após a realização de um número máximo de 4 sessões, para a aplicação do Método de Esclarecimentos para a remoção dos hábitos. Nesse caso, a criança terá o tratamento finalizado, porém, não fará parte da amostra.

Rosana Cristina Boni
Pesquisadora

Prof. Dr. Heloisa A. L. Castro
pesquisadora responsável

DECLARAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DA AMOSTRA

Os participantes da amostra serão selecionados na cidade de Limeira, SP, em escolas e creches da rede pública e privada. Os sujeitos que apresentarem mordida aberta anterior, terão seus pais contactados e caso exista a presença de hábito de sucção de chupeta e ou mamadeira, serão convidados para participarem da pesquisa. Eles também terão o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem que haja qualquer restrição por parte da pesquisadora. Os critérios para exclusão serão a perda dos incisivos decíduos centrais, que impossibilitaria a análise cefalométrica e a não disponibilidade da criança em abandonar os hábitos de sucção, após a realização de um número máximo de 4 sessões, para a aplicação do Método de Esclarecimentos para a remoção dos hábitos. Nesse caso, a criança teria o tratamento finalizado, porém, não fará parte da amostra.

Rosana Cristina Boni

Pesquisadora

Prof. Dr. Heloísa A. L. Castro

pesquisadora responsável

DECLARAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Os sujeitos pertencentes à pesquisa intitulada “INFLUÊNCIA DO BIOTIPO FACIAL, NAS ALTERAÇÕES OCLUSAIS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR, APÓS A REMOÇÃO DE HÁBITOS DE SUCÇÃO” receberão atendimento em consultórios fonoaudiológicos, cedidos por profissionais da cidade de Limeira. Esses locais possuem uma infra-estrutura mais adequada para esse tipo de atendimento, não sendo necessária assim, a aquisição de materiais específicos e não sendo necessário o deslocamento semanal dessas crianças.

Rosana Cristina Boni
Pesquisadora

Prof. Dr. Heloisa A. L. Castro
pesquisadora responsável

**DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DAS CRECHES E ESCOLAS E
DOS PAIS PARA O TRABALHO INICIAL DE RECRUTAMENTO
DOS VOLUNTÁRIOS**

A creche/escola _____, através da direção e dos pais de alunos, autoriza a pesquisadora Rosana Cristina Boni realizar a seleção das crianças entre 4 a 6 anos, que apresentem mordida aberta anterior, que farão parte da amostra do trabalho intitulado “INFLUÊNCIA DO BIOTIPO FACIAL, NAS ALTERAÇÕES OCLUSAIS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR, APÓS A REMOÇÃO DE HÁBITOS DE SUCÇÃO”.

Diretora

TABELAS

Tabela 1- Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo, no Grupo Braquifacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	119.05	119.08	0.03
2	118.8	121.33	2.53
3	133.33	148.24	14.91
4	131.36	142.78	11.42
5	133.45	133.67	0.22
6	135.92	143.13	7.21
7	135.51	144.96	9.45
8	130.28	143.75	13.47
Média	129.7125	137.1175	7.405

Tabela 2- Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo, no Grupo Mesofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	126.7	134.45	7.75
2	122.47	143.53	21.06
3	144.65	151.03	6.38
4	137.97	136.88	-1.09
5	131.85	147.92	16.07
6	124.75	134.15	9.4
7	132.21	137.37	5.16
8	124.01	139.93	15.92
9	112.52	128.49	15.97
10	127.87	148	20.13
11	128.04	127.24	-0.8
12	126.94	133.78	6.84
13	102.71	115.29	12.58
14	132.85	140.3	7.45
15	134.21	147.26	13.05
16	136.66	145.91	9.25
Média	127.900625	138.220625	10.32

Tabela 3-Valores individuais da medida cefalométrica Ângulo Interincisivo, no Grupo Dolicofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	141.34	145.65	4.31
2	113.2	124.12	10.92
3	115.52	130.14	14.62
4	130.14	130.25	0.11
5	122.36	134.6	12.24
6	127.55	132.52	4.97
7	114.71	125.01	10.3
8	144.04	148.73	4.69
9	112.25	129.86	17.61
Média	124.5677778	133.4311111	8.863333333

Tabela 4- Valores individuais da medida cefalométrica \perp .NA, no Grupo Braquifacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	23.5	21.81	1.69
2	23.61	18.75	4.86
3	13.32	1.41	11.91
4	29.41	18.13	11.28
5	25.25	25.15	0.1
6	21.96	16.92	5.04
7	24.39	16.82	7.57
8	33.35	19.39	13.96
Média	24.34875	17.2975	7.05125

Tabela 5 - Valores individuais da medida cefalométrica 1.NA, no Grupo Mesofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	21.04	12.1	8.94
2	22.86	13.3	9.56
3	9.4	9.86	-0.46
4	16.77	15.23	1.54
5	27.28	15.9	11.38
6	22.31	13.94	8.37
7	21.81	19.24	2.57
8	15.44	9.54	5.9
9	22.88	12.81	10.07
10	18.43	3.36	15.07
11	24.85	23.36	1.49
12	19.2	14.54	4.66
13	34.21	27.61	6.6
14	13.85	9.34	4.51
15	12.87	2.92	9.95
16	23.21	18.46	4.75
Média	20.400625	13.844375	6.55625

Tabela 6 - Valores individuais da medida cefalométrica 1.NA, no Grupo Dolicofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	19.39	16.76	2.63
2	30.64	24.01	6.63
3	23.38	16.49	6.89
4	13.42	9.65	3.77
5	17.59	11.08	6.51
6	22.79	16.45	6.34
7	28.6	21.26	7.34
8	11.45	6.9	4.55
9	31.4	16.3	15.1
Média	22.07333333	15.43333333	6.64

Tabela 7 - Valores individuais da medida cefalométrica 1-NA, no Grupo Braquifacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	3.81	3.05	0.76
2	1.61	2.03	-0.42
3	0.73	-1.48	2.21
4	5.57	3.14	2.43
5	3.15	2.17	0.98
6	3.98	2.64	1.34
7	4.34	2.15	2.19
8	5.35	2.1	3.25
Média	3.5675	1.975	1.5925

Tabela 8- Valores individuais da medida cefalométrica 1-NA, no Grupo Mesofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	4.04	1.79	2.25
2	2.5	1.24	1.26
3	1.11	0.31	0.8
4	2.07	1.58	0.49
5	4.76	2.01	2.75
6	4.29	1.81	2.48
7	3.48	2.78	0.7
8	1.94	1.24	0.7
9	2.85	-0.54	3.39
10	2.37	-1.09	3.46
11	3.14	3.12	0.02
12	3.6	1.63	1.97
13	6.05	4.8	1.25
14	1.13	-0.29	1.42
15	1.74	0.28	1.46
16	2.84	2.09	0.75
Média	2.994375	1.4225	1.571875

Tabela 9- Valores individuais da medida cefalométrica 1-NA no Grupo Dolicofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	1.87	2.49	-0.62
2	5.63	4.64	0.99
3	4.58	2.67	1.91
4	1.17	-0.26	1.43
5	3.24	1.09	2.15
6	1.61	0.63	0.98
7	3.2	-0.61	3.81
8	1.4	0.27	1.13
9	2.96	0.6	2.36
Média	2.851111111	1.28	1.571111111

Tabela 10- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Horizontal, no Grupo Braquifacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	2.93	1.31	1.62
2	0.8	-0.66	1.46
3	2.86	1.62	1.24
4	7.32	8.73	-1.41
5	3.13	4.34	-1.21
6	4.35	4.36	-0.01
7	7.67	6.42	1.25
8	7.34	8.99	-1.65
Média	4.55	4.38875	0.16125

Tabela 11- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Horizontal, no Grupo Mesofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	4.06	2.92	1.14
2	4.05	1.9	2.15
3	4.61	4.1	0.51
4	4.63	3.83	0.8
5	8.27	6.12	2.15
6	2.68	1.6	1.08
7	5.35	2.82	2.53
8	4.18	4.76	-0.58
9	4.41	4.57	-0.16
10	6.5	3.84	2.66
11	5.02	4.38	0.64
12	4.66	4.6	0.06
13	3.88	4.46	-0.58
14	3.96	3.61	0.35
15	1.64	0	1.64
16	6.01	4.91	1.1
Média	4.619375	3.65125	0.968125

Tabela 12- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Horizontal, no Grupo Dolicofacial.

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	6.68	6.25	0.43
2	5.52	5.9	-0.38
3	5.92	5.73	0.19
4	1.24	0.21	1.03
5	5.15	4.23	0.92
6	4.73	4.16	0.57
7	1.96	1.03	0.93
8	5.04	4.6	0.44
9	6.47	5.34	1.13
Média	4.745555556	4.161111111	0.584444444

Tabela 13- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Vertical, no Grupo Braquifacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	7.73	6.25	1.48
2	5.73	4.71	1.02
3	2.93	1.83	1.1
4	1.42	-1.02	2.44
5	2.63	2.79	-0.16
6	2.15	0.62	1.53
7	1.41	0.42	0.99
8	1.3	-0.88	2.18
Média	3.1625	1.84	1.3225

Tabela 14- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Vertical, no Grupo Mesofacial

Paciente	Inicial	Final	Varição
1	4.3	2.19	2.11
2	6.82	3.33	3.49
3	6.05	2.33	3.72
4	1.98	1.69	0.29
5	1.83	0.84	0.99
6	3.97	1.16	2.81
7	4.28	2.77	1.51
8	7.3	5.1	2.2
9	5.85	1.3	4.55
10	3.06	-0.36	3.42
11	0.85	0.54	0.31
12	5.9	4.7	1.2
13	6.12	3.4	2.72
14	2.79	1.13	1.66
15	2.66	0	2.66
16	4.61	2.71	1.9
Média	4.273125	2.051875	2.22125

Tabela 15- Valores individuais da medida cefalométrica Trespasse Vertical, no Grupo Dolicofacial

Paciente	Inicial	Final	Variação
1	9.21	6.81	2.4
2	4.73	1.83	2.9
3	1.76	0.61	1.15
4	6.56	4.6	1.96
5	3.51	1.27	2.24
6	5.59	3.55	2.04
7	9.49	5.97	3.52
8	6.13	6.2	-0.07
9	6.18	4.93	1.25
Média	5.90666667	3.97444444	1.93222222

“Os ignorantes que pensam que sabem tudo se privam de um dos maiores prazeres da vida, aprender”.