

ANNA PAULA VERRASTRO

**AVALIAÇÃO OCLUSAL E MIOFUNCIONAL ORAL EM CRIANÇAS
COM DENTIÇÃO DECÍDUA COMPLETA E MORDIDA ABERTA
ANTERIOR ANTES E APÓS REMOÇÃO DO HÁBITO DE SUCÇÃO DE
CHUPETA**

São Paulo

2005

Anna Paula Verrastro

**Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição
decídua completa e mordida aberta anterior antes e após remoção do
hábito de sucção de chupeta**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obter o Título de Mestre, pelo Programa de Pós Graduação em Ciências Odontológicas

Área de Concentração: Odontopediatria

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Turolla Wanderley

São Paulo

2005

FOLHA DE APROVAÇÃO

Verrastro AP. Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição decídua completa e mordida aberta anterior antes e após remoção do hábito de sucção de chupeta [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2005.

São Paulo: 11/01/2006

Banca Examinadora

1. Prof. (a) Dr.(a):

Julgamento:..... Assinatura:.....

2. Prof. (a) Dr.(a):

Julgamento:..... Assinatura:.....

3. Prof. (a) Dr.(a):

Julgamento:..... Assinatura:.....

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Carlos e Dirce, meus modelos de dignidade, competência e sucesso, por serem o maior e melhor exemplo que tenho na vida, por estarem sempre presentes, me incentivando, e por tornarem meus sonhos realidade. Meu amor por vocês jamais poderia ser expresso em uma única frase!

Ao meu irmão Carlos Gustavo, que é o presente mais valioso que eu já recebi de meus pais, meu melhor amigo e parceiro, para quem eu posso pedir qualquer coisa a qualquer hora. Meu amor por você é imenso e especial e, para você, eu ofereço sempre o melhor de mim!

Ao meu marido, Fábio Eduardo, grande amor da minha vida, com quem divido meus sonhos e cuja presença, incentivo e companheirismo me tornam mais feliz e realizada. Que bom ter você ao meu lado, durante esta etapa e todos os outros dias da minha existência!

A todos vocês, simplesmente por fazerem parte da minha vida, e por me oferecerem este amor incondicional e este sorriso sempre que eu chego. Com vocês, eu recarrego minhas energias e, estar com vocês é a melhor coisa do mundo!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Profa. Dra. Marcia Turolla Wanderley, que tem me acompanhado desde o início de minha carreira, me motivando a ir sempre além. Por estar sempre disponível, por aceitar minhas vontades e pela sensibilidade com que me tratou ao longo de todo este período. Você é minha orientadora sob todos os aspectos!

À Fabiane Miron Stefani, fonoaudióloga colaboradora neste trabalho, parceira nesses últimos anos que se colocou à minha disposição, com muito entusiasmo e competência. Com você, eu tenho aprendido muito!

AGRADECIMENTOS

À todos que me apoiaram, ajudaram e souberam compreender meus períodos de ausência.

À Profa. Dra. Célia Regina Martins Delgado Rodrigues, pela colaboração em várias etapas deste trabalho.

Aos professores da Disciplina de Odontopediatria da FOU SP, Prof. Dr. Antônio Carlos Guedes-Pinto, Prof. Dr. Marcelo Bönecker, Prof. Dr. José Carlos Imparato, Profa. Dra. Maria Salete Nahás Pires Corrêa, Profa. Dra. Ana Estela Haddad, Profa. Dra. Ana Lídia Ciamponi e Profa. Cláudia Perez Trindade, pelo empenho e dedicação no curso e pelas oportunidades oferecidas.

Ao Prof. Dr. Fausto Medeiros Mendes, pela amizade.

Aos colegas Fernanda Nahás Pires Corrêa e Francisco Simões, pelo vínculo de amizade que estreitamos nesse período e pelos ótimos momentos que tivemos juntos.

Aos demais colegas do curso de Mestrado e Doutorado, Adriana Tashima, Daniela Forlin, Alessandra Nassif, Luciana Butini, Luciana Sanglard, Marize Matumoto, Thiago Ardenghi, Sandra Echeverria, Monique De Benedetto, Ricardo Navarro, Selma Sano Suga e Fernanda Moraes, pelos momentos de convivência.

Aos funcionários da Disciplina de Odontopediatria da FOU SP, Júlio, Marize, Fátima e Clemência, pelo carinho.

Às crianças, mães e pais que participaram deste estudo.

À Thais Cocarelli, pelo empenho e colaboração na análise estatística.

À **Gelva Peixoto da Silva**, pela dedicação à minha família durante todos esses anos.

À **Ana Lúcia da Silva**, por ter administrado minha ausência no consultório durante este período.

Às colegas **Flávia Heloísa Monteiro, Flávia Chammas, Marília Vanzelli, Walquiria de Cássia Ribeiro e Ana Paula Zaquia**, que me substituíram no consultório neste período.

À **Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro**, bibliotecária, pelo empenho na revisão e correção.

À **CNPQ**, pela bolsa de estudos durante o curso de Mestrado.

Verrastro AP. Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição decídua completa e mordida aberta anterior antes e após remoção do hábito de sucção de chupeta [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2005.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar características oclusais e miofuncionais orais em crianças entre 3 e 5 anos de idade, com mordida aberta anterior e também verificar o comportamento dessas características após remoção do hábito de sucção de chupeta. Participaram 69 crianças, 34 com oclusão normal (Grupo Controle) e 35 com mordida aberta anterior (Grupo Mordida Aberta). No Grupo Mordida Aberta, a média da mordida aberta anterior foi 2,96 mm, da sobressaliência foi 4,1 mm e da distância intercanina superior foi 28,7 mm. No Grupo Controle, a média da sobressaliência foi 2,6 mm e a da distância intercanina superior foi 30,3 mm. A média da sobressaliência foi maior ($p=0,001$) e a média da distância intercanina superior foi menor ($p<0,001$) no Grupo Mordida Aberta que no Controle. O número de crianças com relação canina classe II foi maior no Grupo Mordida Aberta que no Controle ($p<0,001$). A análise de regressão logística univariada mostrou que maior sobressaliência, menor distância intercanina superior e relação canina classe II coexistiram com a mordida aberta anterior. No Grupo Mordida Aberta, o número de crianças com postura de lábios entreabertos em repouso (60,0%), alteração no tônus labial (68,6%), postura inadequada de língua em repouso (65,7%), alteração no tônus de bochechas (42,9%), interposição lingual anterior durante a deglutição (91,4%) e interposição lingual anterior durante a fala (85,7%) foi maior ($p<0,05$) que

no Grupo Controle (respectivamente 35,3%, 35,3%, 23,6%, 17,7%, 32,4% e 38,2%). A análise de regressão logística múltipla identificou a interposição lingual anterior durante a deglutição (*odds ratio* 18,97) e durante a fala (*odds ratio* 9,24) bem como a postura de lábios entreabertos em repouso (*odds ratio* 6,23) como as principais características miofuncionais orais nas crianças com mordida aberta anterior. Das 35 crianças do Grupo Mordida Aberta, 27 apresentavam hábito de sucção de chupeta ao início do estudo e, após orientação, 15 abandonaram o hábito e 12 diminuíram a frequência do hábito. Observou-se que a taxa de sucesso na remoção do hábito foi 55,6%, sem diferença entre gêneros e idades. A remoção do hábito favoreceu, após 3 meses de acompanhamento, redução média da mordida aberta anterior de 1,97 mm, sendo maior ($p < 0,001$) que nas crianças que diminuíram o hábito (0,33 mm). A média da redução da sobressaliência nas crianças que abandonaram o hábito foi 0,6 mm e a média do aumento da distância intercanina superior foi 0,67 mm, mas não foram estatisticamente diferentes das crianças que diminuíram o hábito (respectivamente 0,0 mm e 0,50 mm) nem do Controle (respectivamente 0,2 mm e 0,42 mm). A remoção do hábito de sucção de chupeta promoveu melhora na postura de lábios em repouso ($p = 0,0313$), favoreceu a respiração nasal ($p = 0,0078$) e reduziu a ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição ($p = 0,0078$), após 3 meses de acompanhamento. A análise de regressão logística univariada identificou a postura de língua inadequada em repouso, como a principal característica miofuncional oral capaz de impedir a correção espontânea da mordida aberta anterior nas crianças avaliadas durante esse período (*odds ratio* 17,50).

Palavras-Chave: Hábitos de sucção; Sucção de chupeta; Arco dentário; Dentição decídua

Verrastro AP. Occlusal and oral myofunctional evaluation in children with complete primary dentition and anterior open bite before and after removal of pacifier sucking habit [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2005.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate occlusal and oral myofunctional characteristics in children between 3 and 5 years old, with anterior open bite and also to verify the behavior of these characteristics, 3 months after removal of pacifier sucking habit. Sixty nine children participated, 34 presented normal occlusion (Control Group) and 35 presented anterior open bite (Open Bite Group). In the Open Bite Group, the mean anterior open bite was 2.96 mm, the mean overjet was 4.1 mm and the mean upper intercanine distance was 28.7 mm. In the Control Group, the mean overjet was 2.6 mm and the upper intercanine distance was 30.3 mm. The mean overjet was larger ($p=0.001$) and the mean upper intercanine distance was smaller ($p<0.001$) in the Open Bite Group than in the Control Group. The number of children with canine class II relationship was larger in the Open Bite than in the Control Group ($p<0.001$). Simple logistic regression analysis showed that larger overjet, smaller upper intercanine distance and class II canine relationship coexisted with anterior open bite. In the Open Bite Group, the number of children with incompetent lips at rest (60.0%), inadequate labial tonus (68.6%), inadequate posture of tongue at rest (65.7%), inadequate cheeks tonus (42.9%), tongue thrust during swallow (91.4%) and tongue thrust during speech (85.7%) was larger ($p<0.05$) than in the Control Group (respectively 35.3%, 35.3%, 23.6%, 17.7%, 32.4% and 38.2%). Multiple

logistic regression analysis identified tongue thrust during swallow (*odds ratio* 18.97) and during speech (*odds ratio* 9.24) as well as incompetent lips at rest (*odds ratio* 6.23) as the main oral myofunctional characteristics in children with anterior open bite. Of the 35 children in the Open Bite Group, 27 presented pacifier sucking habit at the beginning of the study and after instruction, 15 abandoned the habit and 12 reduced the frequency of the habit. It was observed that the success rate for habit removal was 55.6%, without difference related to sex and age. The habit removal favored, after 3 months of attendance, 1.97 mm mean reduction of anterior open bite, being larger ($p < 0.001$) compared with those children that reduced the habit (0.33 mm). The mean reduction of the overjet in children that abandoned the habit was 0.6 mm and the mean increase of the upper intercanine distance was 0.67 mm, but were not statistically different from the children that reduced the habit (respectively 0.0 mm and 0.50 mm) nor from the Control (respectively 0.2 mm and 0.42 mm). The removal of the pacifier sucking habit promoted improvement in the posture of lips at rest ($p = 0.0313$), favored the nasal respiration ($p = 0.0078$) and reduced the occurrence of tongue thrust during swallow ($p = 0.0078$) after 3 months of attendance. Simple logistic regression analysis identified the inadequate posture of the tongue at rest, as the main oral myofunctional characteristic capable to prevent the spontaneous correction of the anterior bite in the appraised children during that period (*odds ratio* 17.50).

Keywords: Sucking habits; Pacifier sucking; Dental arch; Primary dentition

SUMÁRIO

	p.
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DA LITERATURA	14
3 PROPOSIÇÃO	82
4 CASUÍSTICA – MATERIAL E MÉTODOS	83
5 RESULTADOS	97
6 DISCUSSÃO	143
7 CONCLUSÕES	208
REFERÊNCIAS	210
APÊNDICES	224
ANEXOS	230

1 INTRODUÇÃO

Os hábitos de sucção não nutritiva, especialmente a chupeta e o dedo, são fatores etiológicos de maloclusões e alterações miofuncionais orais em crianças. Na literatura, não há consenso sobre a prevalência destes hábitos uma vez que sua ocorrência está relacionada com fatores sócio-econômico-culturais, além de características individuais de cada criança. Na sociedade ocidental moderna a prevalência de hábitos de sucção não nutritiva é alta, entretanto parece ser menor em países da África e Oriente.

O hábito de sucção de chupeta tende a desaparecer espontaneamente a partir dos 3 anos de idade, à medida que a criança cresce e desperta interesse por outras atividades. Já o hábito de sucção digital costuma permanecer por maior período de tempo, muitas vezes até os 7 ou 8 anos de idade, e a sua remoção tende a ser mais difícil uma vez que, neste caso, o objeto succionado faz parte do próprio corpo da criança e também porque pode estar associado com questões emocionais e psicológicas mais sérias, principalmente nas crianças mais velhas.

As principais alterações oclusais em crianças com hábito prolongado de sucção não nutritiva são a mordida aberta anterior, a mordida cruzada posterior e alterações na inclinação dos dentes anteriores superiores e inferiores.

A presença da chupeta ou dedo no interior da cavidade oral pode promover alterações na postura e tônus de lábios e língua, além de alteração no tônus das bochechas. Os lábios tendem a permanecerem entreabertos e a língua assume uma posição mais anterior e inferior, podendo comprometer a respiração nasal. Nas crianças com mordida aberta anterior, o espaço que surge em decorrência da

ausência de contato entre os incisivos superiores e inferiores pode ser um convite para a instalação de hábitos parafuncionais como a interposição lingual anterior durante a deglutição e fala.

A cavidade oral é, portanto, uma área comum de atuação entre odontopediatras e fonoaudiólogos, que devem estar preocupados com a manutenção das funções orais e da harmonia facial. Forma e função são interdependentes: a função é modeladora da forma e algumas disfunções podem advir de anomalias morfológicas. A atuação multidisciplinar envolvendo o odontopediatra e o fonoaudiólogo é fundamental na busca do equilíbrio entre a forma e a função.

Existe consenso na literatura de que a mordida aberta anterior é passível de auto-correção desde que o hábito de sucção não nutritiva seja removido precocemente, de preferência até os 4 anos de idade, e desde que a criança possua um padrão de crescimento favorável. Entretanto, na literatura, há poucos estudos que indiquem o comportamento das estruturas miofuncionais orais e das funções orais após a remoção do hábito.

Desta forma, torna-se interessante investigar as características oclusais (mordida aberta anterior, sobressaliência, distância intercanina superior e relação canina) e as características miofuncionais orais (postura e tônus de lábios, postura e tônus de língua, tônus de bochechas, respiração, deglutição e fala) em crianças com mordida aberta anterior antes e após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Conceito de mordida aberta

Mordida aberta é a falta de contato vertical entre os dentes do arco superior e inferior, podendo manifestar-se na região anterior e/ou posterior (SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991). Esta maloclusão pode acarretar grande comprometimento estético e funcional, dificultando a apreensão e corte dos alimentos, prejudicando também a pronúncia de alguns fonemas, podendo levar o indivíduo a situações desagradáveis em seu ambiente e criar condições psicológicas desfavoráveis (CLEMENS; SANCHEZ, 1979/1982).

A mordida aberta é uma anomalia complexa com características próprias e de difícil tratamento, pois o controle da dimensão vertical requer experiência do profissional e cooperação do paciente. Esta maloclusão freqüentemente está associada a alterações funcionais do sistema estomatognático, exigindo tratamento multidisciplinar que envolve, além da Odontologia, a Fonoaudiologia, a Otorrinolaringologia, a Psicologia e a Pediatria. O tratamento precoce desta maloclusão é fundamental, pois o tratamento na fase adulta torna-se ainda mais complexo, com maior possibilidade de reicidiva (BRONZI et al., 2002; CHAMPAGNE, 1995; HENRIQUES et al., 2000; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

2.2 Prevalência da mordida aberta anterior

Martins et al. (1998) avaliaram 838 crianças, em Araraquara, com dentição decídua, entre 2 e 6 anos de idade, e encontraram maloclusão em 80% da amostra, acometendo igualmente crianças dos gêneros feminino e masculino e de diferentes níveis sócio-econômicos. França et al. (2002) avaliaram 72 crianças em Curitiba, na faixa etária de 3 a 6 anos de idade, e encontraram maloclusão em 75% da amostra, sem diferença entre os gêneros.

De acordo com Keski-Nisula et al. (2003), dependendo dos parâmetros utilizados para classificar as características oclusais, a prevalência de maloclusões pode chegar a 92,7% nas crianças com início de dentição mista. Desta forma, observa-se que a prevalência de maloclusões em crianças com dentição decídua e início de dentição mista é alta e deve ser considerada um problema de saúde pública. Nessas faixas etárias, a mordida aberta anterior e a mordida cruzada posterior são as alterações oclusais mais freqüentemente encontradas, segundo Stahl e Grabowski (2003).

Foster e Hamilton (1969) avaliaram 100 crianças britânicas, entre 2 e 3 anos de idade, e verificaram que a prevalência de mordida aberta anterior foi 24%.

Nanda, Khan e Anand (1973) avaliaram 2500 crianças, entre 2 e 6 anos de idade, na Índia, e encontraram mordida aberta anterior em somente 2,75% da amostra.

Nyström (1981) avaliou longitudinalmente 101 crianças, entre 2 e 6 anos de idade, na Finlândia, e observou que, entre 2 e 3 anos de idade, a prevalência de mordida aberta anterior foi 11% nas meninas e 25% nos meninos.

Clemens e Sanchez (1979/1982) avaliaram 509 crianças, em Porto Alegre, entre 3 e 5 anos de idade, apresentando dentição decídua completa ou, no máximo, perda precoce de até 3 molares decíduos, com poucas lesões de cárie e sem grandes destruições coronárias. Encontraram mordida aberta em 38,11% das crianças, de canino a canino em praticamente todos os casos e com amplitude de 2 mm em 34,40% dos casos. Houve predomínio desta maloclusão nas meninas (56,27% dos casos) em comparação com os meninos (43,72%).

Woon (1988) avaliou 426 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, na Malásia, e encontrou diferentes prevalências de mordida aberta anterior em crianças de diferentes etnias: 5,38% nos chineses, 0,93% nos malasianos e 2,56% nos indianos.

Forte e Bosco (2001) avaliaram 233 crianças em 4 creches da rede municipal de ensino de Florianópolis e encontraram prevalência de mordida aberta anterior em 24,8% nas crianças entre 3 e 6 anos de idade, portadoras de dentadura decídua completa e hígida, sem anomalias dentárias de forma e tamanho. Neste estudo, a maior prevalência de mordida aberta anterior ocorreu em crianças do gênero feminino, porém sem diferença estatística significativa (28,8% nas meninas e 25,0% nos meninos, na faixa etária dos 3 aos 4 anos de idade; 27,1% nas meninas e 21,8% nos meninos, na faixa etária dos 4 aos 5 anos e 22,5% nas meninas e 21,7% nos meninos, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade).

Baldrighi et al. (2001) avaliaram 180 crianças matriculadas em escolas da rede pública de Bauru, entre 4 e 6 anos de idade, e encontraram mordida aberta anterior em 18,89% da amostra.

Takeuti et al. (2001) avaliaram as características de oclusão em 237 pacientes entre 4 e 14 anos de idade, em tratamento na Clínica de Graduação do Curso Diurno da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da

Universidade de São Paulo, durante o ano de 1998, e verificaram prevalência de mordida aberta anterior em 33,3% das crianças examinadas com dentadura decídua e em 18,6% daquelas com dentição mista.

Santana et al. (2001) avaliaram 216 crianças, na faixa etária de 3 a 6 anos incompletos, em escolas públicas e particulares na cidade de Aracaju e encontraram mordida aberta anterior em 24,1% das crianças, com prevalência ligeiramente maior no gênero masculino (13%) do que no feminino (11,6%). A prevalência de mordida aberta anterior foi maior nas escolas públicas (28,9%) do que nas particulares (20,2%).

Pires, Rocha e Cangussu (2001) avaliaram 141 crianças em Salvador, com média de idade de 7,9 anos, no período intertransitório da dentição mista, e verificaram alta prevalência de maloclusões (71%), sendo encontrada mordida aberta anterior em 18% da amostra.

Tollara (2001) avaliou 413 crianças, entre 3 e 35 meses de idade, em Diadema, no Dia de Campanha Nacional de Multivacinação, divididas em 4 grupos, de acordo com as fases de erupção dos dentes decíduos. Nas crianças com dentição decídua completa, a prevalência de mordida aberta anterior foi de 38,5%.

Lenci (2002) avaliou a oclusão de 219 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em uma escola municipal de Limeira e verificou a ocorrência de mordida aberta em 45,7% da amostra.

Chevitarese, Valle e Moreira (2002) avaliaram 112 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, com dentadura decídua, em duas escolas públicas no Rio de Janeiro, e encontraram maloclusão em 75,8% da amostra. Estas autoras verificaram que a mordida aberta anterior foi a maloclusão mais prevalente nesta faixa etária, em ambos os gêneros, estando presente em 12,4% dos meninos e 18,7% das meninas.

Verrastro (2003) avaliou 229 crianças, entre 3 e 14 anos de idade, pacientes Clínica de Graduação do Curso Diurno da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, durante os anos de 2002 e 2003, e encontrou mordida aberta anterior em 30,6% das crianças com dentadura decídua e em 9,2% das crianças com dentição mista.

Stahl e Grabowski (2003) realizaram estudo epidemiológico com 1225 crianças com dentadura decídua (idade média de 4,5 anos) e 7639 crianças com dentição mista (idade média de 8,9 anos) na cidade de Rostok, na Alemanha. Encontraram mordida aberta anterior em 6,7% das crianças com dentadura decídua, sem diferença entre os gêneros. Nas crianças com dentição mista, encontraram mordida aberta anterior em 7,9% da amostra, sendo estatisticamente mais freqüente nas meninas (3,3%) do que nos meninos (2,3%).

2.3 Etiologia da mordida aberta anterior

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial. Os fatores etiológicos mais freqüentemente associados com esta maloclusão são: o padrão de crescimento, a respiração oral, a alteração na deglutição e os hábitos de sucção não nutritiva (BONI; VEIGA; ALMEIDA, 1997; BRONZI et al., 2002; CHAMPAGNE, 1995; FORTE; BOSCO, 2001; HENRIQUES et al., 2000; KLOCKE; NANDA; KAHL-NIEKE, 2002; MAROTO; GONZALEZ; LAJARDIM, 1998; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

Bowden e Orth (1966b), afirmam que é muito difícil determinar precisamente o papel isolado de um fator etiológico no desenvolvimento da maloclusão na criança, pois, durante o crescimento, as mudanças na oclusão são dinâmicas e interdependentes.

Para Henriques et al. (2000), nas fases de dentição decídua e mista, os fatores etiológicos mais encontrados são os ambientais, principalmente os hábitos de sucção de chupeta e polegar, seguido da respiração oral.

A seguir serão apresentados os possíveis fatores etiológicos da mordida aberta anterior: padrão de crescimento, respiração oral, alteração na deglutição e hábitos de sucção não nutritiva.

2.3.1 padrão de crescimento

O desenvolvimento da mordida aberta anterior e sua gravidade estão diretamente relacionados ao padrão de crescimento facial do indivíduo. As crianças que possuem predominância de crescimento no sentido vertical (dolicofaciais) apresentam maior potencial para desenvolverem mordida aberta do que aquelas com padrão de crescimento equilibrado (mesofaciais) ou horizontal (braquifaciais). O padrão de crescimento vertical caracteriza-se pelo crescimento excessivo da maxila neste sentido, principalmente na região posterior, ocasionando uma altura facial anterior total desproporcionalmente menor que a altura facial posterior total (HENRIQUES et al., 2000).

Silva Filho, Okada e Santos (1986) resumem as características esqueléticas relacionadas com a mordida aberta anterior em: ramo ascendente da mandíbula curto, ângulo goníaco obtuso, pequena altura alveolar na região do primeiro molar inferior, planos horizontais excessivamente divergentes e grande dimensão vertical do terço inferior da face.

Para Champagne (1995), a tendência de aumento na altura facial anterior é denominada hiperdivergência e a sua etiologia é difícil de ser explicada, não havendo consenso entre os pesquisadores acerca das suas possíveis causas. O indivíduo que apresenta rotação da mandíbula no sentido horário terá maior crescimento vertical dos ossos nasais, zigomático e das suturas frontais da maxila sendo que o crescimento vertical dos molares superiores e inferiores irá exceder o crescimento dos côndilos da mandíbula. Desta forma, a altura facial anterior torna-se maior que a altura facial posterior. Estes indivíduos também costumam apresentar inclinação posterior da porção distal do palato, que faz com que os molares superiores se posicionem mais inferiormente, acentuando a rotação horária da mandíbula, o que ocasiona aumento ainda maior na altura facial anterior.

Champagne (1995) cita também a dimorfose da base do crânio como uma outra explicação para o desenvolvimento de mordida aberta anterior. Indivíduos que apresentam maiores inclinações da base do crânio, com conseqüente adaptação da mandíbula a esta condição, têm como resultado a hiperdivergência das bases ósseas e conseqüentemente um aumento na altura facial anterior.

O aumento na altura facial ântero-inferior, como resultado da deficiência do crescimento vertical posterior, da rotação horária da mandíbula e de distúrbios de erupção dos dentes associados ao crescimento alveolar posterior da mandíbula e da maxila também foram descritos por Sodré, Franco e Monteiro (1998).

Klocke, Nanda e Kahl-Nieke (2002) avaliaram o crescimento crânio-facial por meio de estudo longitudinal com 7 anos de acompanhamento, em 28 crianças, dos 5 aos 12 anos de idade, através de análises cefalométricas em telerradiografias laterais e observaram que o padrão esquelético de mordida aberta anterior persistiu mesmo com a ausência desta maloclusão. Neste trabalho, somente 1 das 14 crianças com mordida aberta ainda apresentava mordida aberta anterior ao final do estudo. As crianças com mordida aberta anterior tiveram altura do ramo mandibular reduzida, que tendeu a se tornar mais nítida na fase de dentição mista. Estas crianças também apresentaram menores medidas de ANB (que avalia a relação entre maxila e mandíbula), provavelmente decorrente de menores valores de SNA (que avalia a relação da maxila com a base do crânio) nestas crianças.

As mordidas abertas resultantes desse aumento do terço inferior da face são consideradas esqueléticas e comumente estão associadas a patologias como a disostose cleidocraniana, hiperplasia condilar e fenda palatina (FORTE; BOSCO, 2001).

2.3.2 respiração oral

De acordo com a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (www.sbfa.org.br [25 nov 2005]), o termo *bucca* significa bochecha e a nomenclatura sugerida para a boca é cavidade oral ao invés de cavidade bucal. Da mesma forma, o termo respiração bucal é incorreto, devendo ser substituído pelo termo respiração oral.

A criança, ao nascer, respira pelo nariz e, caso não haja interferências negativas, causando obstruções, a respiração nasal deve continuar até o final da vida (FELÍCIO, 1999). A amamentação desempenha um papel relevante no desenvolvimento do sistema estomatognático, estimulando o crescimento ântero-posterior da mandíbula e reforçando o circuito neural fisiológico da respiração (PASTOR; MONTANHA, 1994).

O bebê não respira pela boca, pois sua cavidade oral é pequena e está totalmente ocupada pela língua. Quando o bebê está gripado, costuma ficar bastante irritado pois, para ele, respirar pela boca é uma tarefa praticamente impossível (MARCHESAN; KRAKAUER, 1996). Segundo Mikell (1984), ao nascimento, a cavidade oral corresponde a 1/8 do tamanho que apresentará na vida adulta, enquanto a língua já apresenta 1/2 do seu tamanho adulto.

À medida que a criança cresce, aprende que pode usar a boca como um canal de respiração quando houver obstrução de vias aéreas superiores (MARCHESAN; KRAKAUER, 1996).

A obstrução das vias aéreas superiores pode ser causada por hipertrofia das tonsilas palatinas e faríngeas, desvio de septo, rinites alérgicas e coriza crônica (HENRIQUES et al., 2000; PIERCE, 1983; URSI; ALMEIDA, 1990). Gurgel et al. (2003) consideram, além dos problemas mencionados acima, a ocorrência de insuficiência velopalatina, os tumores nasais benignos e malignos e a insuficiência valvulonasal como agentes etiológicos da redução do fluxo aéreo nasal. Ferreira (1997) acrescenta outras entidades patológicas que podem representar um obstáculo à respiração nasal tais como: sinéquias (seqüelas de alguma infecção ou da tentativa de alguma cirurgia mal sucedida), pólipos (formações inflamatórias crônicas da mucosa nasal, que se instalam lentamente, obstruindo o livre fluxo

aéreo) e rinólitos (cálculos nasais, raros, formados a partir de pus e sangue revestidos por sais de cálcio e magnésio).

Zavras et al. (1994) avaliaram 20 crianças, respiradores orais e nasais, através de rinometria acústica e verificaram que existem diferenças na geometria nasal destas crianças. O volume nasal total de crianças com respiração oral é significativamente menor que naquelas que respiram pelo nariz.

Para Josell (1995) e Pierce (1983), em algumas circunstâncias, a respiração oral é simplesmente um hábito. Em algum momento da vida a criança apresentou dificuldade de respirar adequadamente pelo nariz, desenvolvendo um padrão de respiração oral que continuou como um hábito, mesmo após a correção da obstrução das vias aéreas.

Penteado, Almeida e Leite (1995) encontraram prevalência de respiração oral em 32% das 402 crianças avaliadas, entre 4 e 7 anos de idade em São Paulo. Neiva e Wertzner (1996a) verificaram prevalência respiração oral em 33,33% e de respiração oronasal em 25,92% das 29 crianças que avaliaram entre 8 e 9 anos de idade, em São Paulo. Baldrighi et al. (2001) encontraram modo respiratório alterado em 15% das 180 crianças avaliadas em Bauru, entre 4 e 6 anos de idade.

Verrastro (2003) avaliou 229 pacientes da Clínica de Graduação do Curso Diurno da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e observou que, das 27 crianças com mordida aberta anterior, 3,7% eram respiradores orais e 37,0% eram respiradores oronasais. Nas 176 crianças que não apresentavam alteração oclusal, houve predomínio da respiração nasal, sendo observada em 64,8% dos casos.

Quando a criança respira pela boca, a língua fica numa posição mais anterior e inferior e a mandíbula posiciona-se mais pósterio-inferiormente, de modo a facilitar

a passagem de ar. Com isto, a língua deixa de pressionar o palato e libera os dentes posteriores para uma erupção passiva, o que resulta em abertura da mordida na região anterior. Sem pressionar convenientemente o palato, a língua deixa de exercer sua ação modeladora, o que resulta também em atresia transversal da maxila, caracterizada pela mordida cruzada posterior (FERREIRA, 1997; GURGEL et al., 2003; HENRIQUES et al., 2000; MIKELL, 1984; PADOVAN, 1976; PIERCE, 1983; SUBTELNY, 1980; URSI; ALMEIDA, 1990).

Para Josell (1995) e Schinestsck (1996), além da projeção anterior da língua e da rotação anterior da mandíbula, os indivíduos com respiração oral costumam apresentar alterações na postura da cabeça e do corpo.

Emmerich et al. (2004) avaliaram 291 crianças, com 3 anos de idade, em Vitória, com objetivo de analisar a relação existente entre as alterações oronasofaringeanas e a prevalência de maloclusões. Concluíram que as crianças com mordida aberta anterior tiveram risco relativo 2,46 vezes maior de apresentarem respiração oral e que aquelas com mordida cruzada tiveram risco relativo 1,45 vezes maior de apresentarem respiração oral, em comparação com crianças sem essas alterações oclusais.

Mattar et al. (2004) verificaram a influência da respiração oral crônica sobre o crescimento dento-facial em 73 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Ribeirão Preto, através da análise de modelos de gesso e de telerradiografias laterais e encontraram diferenças no padrão esquelético das crianças com respiração nasal e oral. Os respiradores orais apresentaram maior inclinação dos planos palatino e mandibular, com padrão de crescimento dolicofacial, apresentando menor altura facial posterior e menor distância intermolares superiores. No entanto, a prevalência

de mordida cruzada posterior não foi significativamente maior nas crianças com respiração oral, comparada àquelas com respiração nasal.

O estudo de Oulis et al. (1994) avaliou 120 crianças, na Grécia, com tonsilas faríngeas hipertróficas (podendo ou não apresentar tonsilas palatinas hipertróficas), que foram submetidas a adenoidectomia. A severidade da obstrução das vias aéreas superiores de cada paciente foi avaliada em telerradiografia lateral e também com base em critérios cirúrgicos. Os autores observaram que 47% das crianças examinadas apresentavam mordida cruzada posterior e que a ocorrência desta maloclusão foi maior nas crianças que apresentavam obstrução severa de vias aéreas superiores (obstrução superior a 75%). Neste estudo, os autores verificaram também que a hipertrofia das tonsilas palatinas exerceu papel mais importante no desenvolvimento de mordida cruzada que a hipertrofia de tonsilas faríngeas (respectivamente $p=0,128$ e $p=0,00001$). Os resultados deste trabalho mostraram ainda que, nestas crianças, o desenvolvimento de mordida cruzada ocorreu mesmo naquelas que não apresentavam relato de hábitos de sucção não nutritiva.

Daniel, Tanaka e Essenfelder (2004) avaliaram 60 crianças, entre 6 e 8 anos, divididas em 4 subgrupos, de acordo com as características da oclusão (normal ou maloclusão classe I) e da respiração (nasal ou oral) e não encontraram correlação entre o modo respiratório oral e a ocorrência de mordida cruzada posterior. Os resultados deste estudo não indicaram diferenças significantes nas dimensões transversais da face nestas crianças, através de telerradiografias pósterio-anteriores.

De acordo com Marchesan e Krakauer (1996), os indivíduos que respiram pela boca podem apresentar uma variedade de sinais e sintomas que caracterizam a síndrome do respirador oral. Esses sintomas incluem alterações crânio-faciais (padrão de crescimento predominantemente vertical, palato estreito e profundo,

atresia maxilar, hipodesenvolvimento da cavidade nasal, aumento de sobressaliência, mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e malocclusão classe II de Angle), alterações nos órgãos fonoarticulatórios (alterações no tônus de lábios e bochechas, eversão do lábio inferior, ressecamento dos lábios, hiperplasia gengival, protrusão da língua e alteração na propriocepção) e alterações nas funções orais (mastigação ineficiente, distúrbios na deglutição e na fala). Além disso, freqüentemente exibem dificuldade de concentração, que prejudica o rendimento escolar. Geralmente não praticam atividades físicas e costumam ser apáticos, o que compromete o convívio social.

2.3.2 alteração na deglutição

O uso do termo deglutição alterada para designar a patologia mais conhecida como deglutição atípica passou a ser encontrado na literatura a partir da década de 80 (NEIVA; WERTZNER, 1996a). O termo deglutição atípica deve ser evitado pois tem conotação negativa, é ofensivo, além de ser muito limitado para descrever o distúrbio miofuncional nesta função oral (HANSON; PEACHEY, 1991).

Os distúrbios na deglutição, caracterizados pelas pressões atípicas de língua, como por exemplo, a interposição lingual anterior, promovem o desequilíbrio no desenvolvimento crânio-facial, pressionando os dentes anteriores, ao invés da papila palatina e podem ocasionar mordida aberta anterior (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997; QUELUZ; GIMENEZ, 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

A postura inadequada da língua durante o repouso também deve ser considerada na etiologia da mordida aberta anterior (JOSELL, 1995; MIKELL, 1984). Por motivos endógenos ou em decorrência da respiração oral, a língua pode assumir uma posição mais anteriorizada, ficando posicionada entre os incisivos, podendo ocasionar abertura da mordida na região anterior (JOSELL, 1995). As pressões da língua em repouso podem ser maiores do que as que ocorrem durante a deglutição (GELLIN, 1978; PIERCE, 1988).

Para Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991), a mordida aberta anterior causada pela interposição lingual anterior apresenta um contorno difuso ou retangular.

No recém-nascido, há uma desproporção entre o tamanho da língua e o espaço oral, e o maior volume da língua em relação às estruturas que a rodeiam está relacionado à importante função na alimentação, sucção e deglutição. O seu tamanho, aparentemente exagerado, facilita o contato com o lábio inferior, assumindo assim uma postura muito importante para a amamentação (GRANVILLE-GARCIA et al., 1999). No bebê, a postura da língua é anteriorizada, pois ela tem que se adaptar à cavidade oral, que apresenta pequenas dimensões. Nesta posição, ela também facilita a passagem de ar pelo trato respiratório (GELLIN, 1978).

A deglutição infantil é caracterizada pela interposição da língua entre os rodets gengivais, em estreita relação com a superfície lingual dos lábios para criar o vedamento necessário destes (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997). No bebê, a estabilização da mandíbula, durante a deglutição, é realizada pelos músculos inervados pelo sétimo par craniano, o nervo facial (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997; GRANVILLE-GARCIA et al., 1999).

Com a chegada dos incisivos inferiores, durante o final do primeiro ano de vida, ocorrem diversos fenômenos de maturação da deglutição, que influenciam o

funcionamento da musculatura orofacial. Há uma indução mais precisa de abertura e fechamento da boca, impondo uma postura mais retrusiva da língua (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997). Segundo Cohen e Vig (1976), a língua cresce e tende a assumir uma postura mais inferior com o passar dos anos, havendo integração funcional entre o tamanho da língua e sua posição no interior da cavidade oral.

Do ponto de vista neurofuncional, os músculos inervados pelo quinto par craniano, o nervo trigêmeo, assumem lentamente o papel de estabilização muscular durante a deglutição, e os músculos da expressão facial abandonam as primitivas funções de sucção e deglutição comandadas pelo sétimo par craniano, o nervo facial, e começam a aprender as funções mais delicadas e complicadas das expressões da fala e da face humana (EMMERICH, 1999).

A maturação do padrão de deglutição é uma adaptação às alterações no tamanho do espaço orofaríngeo que acontece à medida que ocorre o crescimento do terço inferior da face e do ramo mandibular, a involução do tecido linfóide e o crescimento vertical das vértebras cervicais, permitindo que a língua assuma uma posição de repouso mais posterior na cavidade oral (GELLIN, 1978; PIERCE, 1988).

A determinação do período limite para o início da maturação da deglutição é um aspecto controverso na literatura. A suspensão da deglutição infantil e o aparecimento da deglutição madura não são fenômenos simples e não ocorrem de maneira precisa. Acredita-se na existência de uma fase transicional para o aprendizado da deglutição madura, onde estão presentes características da deglutição infantil e da madura (GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997).

Para Turgeon-O'Brien et al. (1996), com a erupção dos incisivos inferiores, por volta dos 6 meses de vida, a língua deixa de se interpor na região anterior, e a

criança começa a desenvolver um padrão maduro de deglutição, em que há menor participação da musculatura perioral, pois os lábios e dentes passam a entrar em contato e a língua fica confinada no interior dos arcos dentários. Muitas crianças só alcançam a deglutição madura entre doze a quinze meses, podendo existir uma variação na maturação dos elementos neuromusculares para cada indivíduo (EMMERICH, 1999). Para Ferreira (1997), a maturação da deglutição começa a ocorrer por volta dos 2 aos 4 anos de idade. Para Mikell (1984), a deglutição infantil pode ser considerada normal até os 7 anos de idade.

Embora não seja possível determinar o momento exato em que a maturação da deglutição deva ocorrer, sabe-se que a deglutição infantil persistente é um quadro muito raro, geralmente associado a síndromes de desenvolvimento esquelético crânio-facial, acompanhadas ou não de deficiências neurais. A língua, nestes casos, praticamente não apresenta atividade na sua porção posterior. Estes pacientes costumam demonstrar fortes contrações dos lábios e musculatura facial, exibindo face de careta durante a execução da deglutição, forte interposição de língua entre os dentes anteriores e posteriores, baixo limiar de vômito e dificuldades de mastigação (JOSELL, 1995; KURAMAE et al., 2001; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997).

A deglutição madura apresenta como características o selamento labial, a presença dos dentes decíduos entrando em oclusão, com a participação dos músculos masseteres, e a justaposição da língua em relação ao palato. Há contração dos músculos elevadores da mandíbula, levando os dentes em posição e ocorre pouca atividade dos lábios e bochechas (BORGES et al., 2001; EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997; GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; KURAMAE et al., 2001; PADOVAN, 1976; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997). A participação da

musculatura perioral durante a deglutição deve ser passiva, para promover o vedamento anterior. Não deve ocorrer mímica facial e os músculos orbiculares não participam no ato da deglutição (BORGES et al., 2001; JABUR, 2001; KURAMAE et al., 2001; PADOVAN, 1976; RODRIGUES, 1998).

A etiologia da alteração na deglutição ainda não é bem conhecida (TURGEON-O`BRIEN et al., 1996). Várias são as causas que podem levar a alterações na deglutição: problemas neurológicos sérios (raros, mas dificultam o controle sobre a musculatura e coordenação motora), hipertrofia de tonsilas faríngeas e palatinas e respiração oral (levam à projeção anterior da língua), o reposicionamento cirúrgico da mandíbula (faz com que a língua seja posicionada posteriormente), macroglossia (rara, mas leva a uma alteração no posicionamento da língua no interior da cavidade oral), assimetria da língua (faz com que a língua assumira uma posição mais anterior na cavidade oral), hipotonia de língua (deixa de apresentar força suficiente para juntar o alimento e pressionar o palato), freio lingual curto (limita os movimentos da língua), perdas precoces e diastemas anteriores (podem ser convidativos para a projeção da língua nestes espaços), carência de vitaminas A, C e complexo B (podem ocasionar sintomatologia dolorosa na mucosa lingual e língua), hábitos de sucção nutritiva e não nutritiva prolongados (retardam a maturação da deglutição), hábitos alimentares inadequados na primeira infância (estão associados com alteração postural da língua) e razões anatômicas (maloclusões que geram uma alteração da postura de língua e lábios à forma anatômica) (KURAMAE et al., 2001; MODESTO; BASTOS; GLEISER, 1994; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997).

As crianças aleitadas com bico de mamadeira muito longo ou com orifício aumentado realizam pouco trabalho dos órgãos fonoarticulatórios e passam a

apresentar alteração postural da língua, gerando alteração na deglutição (OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997). Se a criança for deglutir enquanto suga a chupeta, dedo ou mamadeira, não será capaz de posicionar adequadamente as estruturas orais envolvidas (CASANOVA, 2000).

Vaidergorn (1991) avaliou 160 crianças, entre 7 e 10 anos de idade, com deglutição alterada, em São Paulo e verificou que 6,25% usavam mamadeira, 9,37% succionavam dedo, 30% utilizavam chupeta, 6,25% succionavam dedo e chupeta, 3,12% succionavam dedo e usavam mamadeira e 29,38% succionavam chupeta e usavam mamadeira.

Segundo Bertolini e Paschoal (2001), que avaliaram 100 crianças, entre 7 e 9 anos de idade, em Campinas, a prevalência de alteração na deglutição foi de 76%. Penteado, Almeida e Leite (1995) encontraram prevalência de 93%, avaliando 402 crianças, entre 4 e 7 anos de idade, em São Paulo.

Segundo Baldrighi et al. (2001), que avaliaram 180 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, em Bauru, as alterações na deglutição estiveram presentes em 70,55% das crianças, sendo que apenas 29,44% apresentaram deglutição normal. Segundo estes autores, há correlação entre a presença de maloclusão e a alteração na deglutição, sendo que o aumento na alteração na deglutição acarreta em aumento nas alterações oclusais e vice-versa.

Os principais desvios que podem ser observados na deglutição são o pressionamento atípico da língua, a ausência de contração do masseter, a participação da musculatura perioral e a ocorrência de sopro ao invés de sucção (BORGES et al., 2001; MODESTO; BASTOS; GLEISER, 1994; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997; PADOVAN, 1976; SOUZA; ARAÚJO, 1984).

Nestas situações, a língua deixa de exercer pressão contra o palato e passa a atuar em uma posição mais anterior e inferior, pressionando os dentes anteriores durante a deglutição. A musculatura externa, que está sem força oposta dentro da cavidade oral para ser contrabalanceada, exerce pressão para dentro de maneira intensa. Essas forças intermitentes atuam sobre as estruturas ósseas, resultando num estreitamento da face e numa compressão da parede superior do palato duro causando estreitamento do arco maxilar, extrusão dos dentes posteriores, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior (BORGES et al., 2001; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

A interposição da língua tende a acentuar a mordida aberta, uma vez que ela é projetada anteriormente na tentativa de promover o vedamento labial necessário para a deglutição e que não é obtido pelos lábios, que geralmente estão hipotônicos (SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

Para Larsson (1986, 1994) e Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991), as crianças com mordida aberta anterior frequentemente apresentam interposição lingual anterior.

Autores como Bronzi et al. (2002), Coeli e Toledo (1994), Ferreira (1997), Henriques et al. (2000), Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991), Silva Filho, Okada e Santos (1986) e Ursi e Almeida (1990) consideram que a interposição lingual anterior é um fator secundário no desencadeamento da mordida aberta, ou seja, a alteração funcional acontece como uma adaptação à condição morfológica existente. O indivíduo passa a utilizar a língua para vedar a região anterior da boca durante a deglutição, a fim de prevenir que líquidos e alimentos escapem. A interposição lingual pode ocorrer durante a fala ou durante a posição postural de repouso da

mesma. Trazer os lábios de encontro um ao outro e colocar a língua entre os dentes anteriores é a única maneira de alcançar um vedamento anterior.

A relação entre as alterações na deglutição e as alterações posturais da língua em pacientes com mordida aberta anterior foi avaliada no trabalho de Verrastro (2003), que encontrou a posição de língua em repouso, situada entre as arcadas dentárias em 25,9% das crianças e interposição lingual anterior durante a deglutição em 70,4%.

2.3.4 hábitos de sucção não nutritiva

Entende-se hábito como automatismo adquirido, comportamento praticado muitas vezes, que se torna inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade do indivíduo (COELI; TOLEDO, 1994).

Dentre os hábitos orais deletérios, Queluz e Gimenez (2000) enumeram: sucção de polegar e outros dedos, sucção de chupetas, lápis e outros objetos, projeção da língua, sucção e mordida do lábio, deglutição alterada, má postura do sono, má postura na vigília, onicofagia, perturbações funcionais gnatológicas, abrasão, bruxismo, deslocamento mandibular lateral por contatos prematuros e respiração oral.

Para Baer e Lester (1987), a necessidade instintiva de sucção é forte nos primeiros três meses de vida e diminui por volta dos 6 a 7 meses.

No estudo de Adair, Milano e Dushku (1992), a maioria das crianças iniciou o hábito de sucção de chupeta entre o nascimento e o terceiro mês de vida (2,8

meses, em média), com duração diária média de 6,6 horas. No estudo de Coletti e Bartholomeu (1998), 88,4% das crianças iniciaram o hábito de sucção de chupeta logo após o nascimento e na maioria das vezes porque a família tem o costume de oferecê-la com o intuito de acalmar o bebê.

Para Rabello et al. (2000), o início do hábito de sucção não nutritiva ocorre no período do nascimento aos 3 anos de idade e a maior atividade do hábito ocorre no período da noite, para a criança adormecer, podendo ocorrer também durante o dia e a noite.

Para Christensen e Sanders (1987), os momentos em que há maior chance da criança sugar são na hora de dormir, quando assiste televisão, durante a tarde, quando brinca, e em momentos de cansaço e aborrecimento. Para Coletti e Bartholomeu (1998), os motivos que levam as crianças a procurarem a chupeta são: para dormir, quando estão nervosas ou tensas, depois da amamentação, quando estão com fome e para ver televisão.

Juberg et al. (2001) avaliaram, através de questionários entregues aos pais, 107 crianças entre 0 e 18 meses e 110 entre 19 e 36 meses em Nova York e verificaram que existe uma variabilidade muito grande em relação aos objetos que as crianças costumam levar à boca, como por exemplo mordedores, brinquedos de plástico, bichos de pelúcia e outros artigos como lápis, tigelas, colares, cobertores, chaves, chaveiros, aparelhos de telefone, controles remotos, entre outros. Entretanto, os autores observaram que a chupeta foi o objeto mais freqüentemente utilizado, com duração aproximada de 108 minutos por dia nas crianças entre 0 e 18 meses, e de 126 minutos por dia naquelas entre 19 e 36 meses, não havendo diferença entre a duração da sucção de chupeta nas duas faixas etárias avaliadas. A duração total da sucção de outros objetos foi muito menor em ambos os grupos: 32

minutos para as crianças entre 0 e 18 meses e 4 minutos para aquelas entre 19 e 36 meses, sendo significativamente menor no grupo das crianças mais velhas.

Lindsten, Larsson e Ogaard (1996) também estudaram a duração da sucção de chupeta em 40 crianças com 3 anos de idade, na Suécia e Noruega, por meio de filmagem durante a apresentação de um filme de cerca de 15 minutos. Observaram que as meninas o fizeram por períodos mais longos que os meninos e que o fato da mãe levar a chupeta quando sai de casa com a criança esteve relacionado com sucção por períodos mais prolongados. Os autores verificaram também que todas as crianças utilizavam a chupeta para adormecer e que este era o período mais importante para a sua utilização.

Os hábitos de sucção não nutritiva, especialmente a sucção de chupeta e dedo, auxiliam no desenvolvimento e na manutenção da mordida aberta anterior sendo que a maioria das crianças com hábitos de sucção desenvolvem mordida aberta anterior (FORTE; BOSCO, 2001).

2.3.4.1 etiologia dos hábitos de sucção não nutritiva

No ciclo evolutivo do bebê, nos primeiros 6 meses de vida, as funções orais são orientadas principalmente por estímulos táteis, sobretudo os dos lábios e parte anterior da língua (PASTOR; FRANCO; LEITE, 2000).

A boca é um dos maiores centros de terminações nervosas do corpo humano. Desde a vida intra uterina, o ser humano suga instintivamente a língua, os lábios e os dedos, de tal forma que, ao nascimento, a função de sucção encontra-se

plenamente desenvolvida. A boca e a sucção são extremamente importantes para o recém nascido, pois são fonte de alimentação, segurança e prazer (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989).

O impulso neural da sucção, presente desde a vida intra-uterina, é normal na criança, garantindo sua sobrevivência e pode ser considerada a primeira fase da mastigação, uma vez que ambas envolvem os mesmos músculos: pterigoídeos laterais, pterigoídeos mediais, masséteres, temporais, digástrico, genohioídeo e milohioídeo. O intenso trabalho muscular necessário para os movimentos de ordenha do peito, que são abaixar, protruir, elevar e retrair a mandíbula, faz com que os músculos sejam preparados fisicamente para, no futuro, exercerem uma boa função mastigatória (CARVALHO, 1995; SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA JÚNIOR, 1997; TURGEON-O`BRIEN et al., 1996). Os movimentos protrusivos e retrusivos da mandíbula, bem como o deslocamento no plano horizontal são sincronizados com a deglutição e a respiração (PASTOR; MONTANHA, 1994).

O aleitamento natural além de exercer um papel no desenvolvimento das estruturas anatômicas e funções orais do recém nascido, também representa importante função psicológica, pois permite um íntimo contato entre mãe e filho, num ato de amor e doação (COLETTI; BARTHOLOMEU, 1998; PASTOR; MONTANHA, 1994; TURGEON-O`BRIEN et al., 1996).

Quando a criança é aleitada artificialmente, o fluxo de leite é bem maior que no aleitamento natural e, portanto, a criança se satisfaz nutricionalmente num menor tempo e com menor esforço. A êxtase emocional em relação ao impulso da sucção não é atingido, e a criança procura substitutos como o dedo, chupeta e objetos para satisfazer-se (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; CARVALHO, 1995; PASTOR;

FRANCO; LEITE, 2000; QUELUZ; GIMENEZ, 2000; SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA JÚNIOR, 1997; TURGEON-O`BRIEN et al., 1996).

Essa é uma das teorias que procura explicar a etiologia dos hábitos de sucção não nutritiva, afirmando que a causa primária do hábito oral é uma sucção insuficiente no seio ou na mamadeira, pois os lactentes gostam do ato de sucção mesmo depois que sua fome está satisfeita (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; CARVALHO, 1995; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Larsson (1975) encontrou forte correlação negativa entre o aleitamento natural por mais de 6 meses e a existência de hábitos de sucção não nutritiva em 3349 crianças suecas com 4 anos de idade.

Vadiakas, Oulis e Berdouses (1998) avaliaram 316 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, na Grécia, e verificaram que 57% das crianças aleitadas artificialmente, por período superior a 3 anos, apresentavam hábito de sucção de chupeta. Os autores afirmam que essa associação pode ser explicada pelo fato de que o bico da mamadeira e a chupeta são produzidos com o mesmo material. Nesse estudo observou-se menor prevalência do hábito de sucção de chupeta em crianças que receberam aleitamento natural por período superior a 6 meses (9%).

Leite et al. (1999) avaliaram 100 crianças, entre 2 e 11 anos de idade, em Juiz de Fora, e observaram que nenhuma criança que fez uso exclusivo de aleitamento materno chupava dedo e que 73% delas não faziam uso de chupeta. Comparando crianças com aleitamento materno exclusivo com aquelas que receberam aleitamento artificial ou misto, as autoras encontraram diferença estatística significativa com relação ao uso de chupeta, sendo muito mais freqüente nos dois últimos grupos.

Serra-Negra, Pordeus e Rocha Júnior (1997) avaliaram 289, crianças entre 3 e 5 anos de idade, em Belo Horizonte, e observaram que as crianças que nunca receberam aleitamento materno, ou que o fizeram por um período de apenas 1 mês, apresentaram risco 7 vezes superior de desenvolverem hábitos deletérios (sucção de dedo, chupeta, morder objeto ou onicofagia) quando comparadas com aquelas que foram amamentadas por período de, no mínimo, 6 meses. As crianças que receberam aleitamento artificial por período superior a 1 ano apresentaram risco 10 vezes superior de desenvolverem hábitos orais deletérios, comparadas com aquelas que nunca se alimentaram com mamadeiras (SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA JÚNIOR, 1997).

Baldrighi et al. (2001) também obtiveram resultados significativos quando investigaram a relação entre o tipo de aleitamento e a ocorrência do hábito de sucção de chupeta em 180 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, em Bauru. A ocorrência de aleitamento materno diminuiu a incidência de hábito de sucção não nutritiva e a utilização de aleitamento artificial levou a uma tendência contrária.

No entanto, autores como Ravn (1974) e Zadik, Stern e Litner (1977) não conseguiram estabelecer relação tão direta entre o tipo e duração de aleitamento e o surgimento dos hábitos de sucção não nutritiva.

Para Santi, Nakano e Ferreira (2004), não há posição consensual e convergente sobre a verdadeira relação entre o uso de mamadeiras e o desmame precoce. Para Bowden e Orth (1966a), outros fatores devem estar envolvidos, pois há relatos de crianças aleitadas artificialmente e que não desenvolvem hábitos de sucção não nutritiva.

Uma segunda teoria é a psicanalítica de Freud, que considera a boca como uma zona auto-erótica de prazer precoce. Esta teoria afirma que a persistência do

hábito oral está relacionada à fase oral do desenvolvimento, e que pode se tornar uma fixação ou levar à regressão infantil. Tanto a fixação como a regressão, devem ser considerados distúrbios emocionais, que podem ocorrer devido a algum distúrbio psicológico e que podem ser vistos como a incapacidade de lidar com o estresse ou como uma reação à ansiedade. Nestes casos, a sucção não nutritiva pode ser apenas uma das manifestações de insegurança ou de desajuste emocional, da mesma forma que medo do escuro, objetos, insetos, cachorros e cobras. Enurese noturna, incapacidade em se relacionar com colegas, ou conflitos em casa como ciúmes e separação dos pais podem contribuir para a permanência do hábito. Em outras palavras, a sucção não nutritiva pode ser a manifestação de conflitos internos e emocionais profundos e, de acordo com esta teoria, a remoção abrupta do hábito poderia afetar o desenvolvimento emocional da criança, podendo levar a uma substituição do sintoma por outro comportamento indesejado (BAYARDO et al., 1996; BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; JOSELL, 1995; LEVINE, 1998; LOCKS et al., 2001; MORLEY; MCINTYRE, 1994; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

A terceira teoria é a do aprendizado, que não descreve vínculos emocionais associados aos hábitos de sucção não nutritiva e defende que este comportamento é adquirido por respostas adaptativas durante o estágio precoce do desenvolvimento e que se repete posteriormente, apenas como um costume. Os defensores desta teoria defendem que o tratamento restritivo abrupto da sucção não implica em riscos de substituição do sintoma ou distúrbios emocionais (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; JOSELL, 1995; LEVINE, 1998; LOCKS et al., 2001; MORLEY; MCINTYRE, 1994; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Para Black, Kövesi e Chusid (1990), as teorias não são totalmente incompatíveis entre si e é bem possível que a criança inicie a sucção por uma determinada razão, que a sustente por outro motivo e que, nas idades subseqüentes, a mantenha por outros fatores. De acordo com Josell (1995), o tratamento dos hábitos de sucção não nutritiva deve levar em consideração todas as teorias.

2.3.4.2 prevalência dos hábitos de sucção não nutritiva

De acordo com Larsson e Dahlin (1985), a prevalência de sucção de chupeta tem aumentado muito nas últimas décadas. Estes autores realizaram estudo com objetivo de verificar a prevalência de sucção de chupeta e dedo em populações em diferentes áreas geográficas, culturas e períodos. Foram avaliados 3 grupos: grupo A (415 crianças africanas, residentes em áreas rurais), grupo B (20 crânios encontrados na Escandinávia, datados de 1000 a 1500 depois de Cristo, pertencentes à uma coleção da Universidade de Oslo, apresentando a dentadura decídua intacta) e grupo C (280 crianças suecas). Os resultados deste estudo mostraram que a sucção de dedo e chupeta foi rara nas crianças africanas e também era nas crianças que viveram em épocas passadas, entretanto, entre as crianças suecas, 90% apresentavam hábitos de sucção de dedo ou chupeta. Esta diferença marcante na prevalência de hábitos de sucção não nutritiva, em diferentes culturas e épocas, sugere que a sociedade ocidental contenha fatores de essencial relevância na gênese dos hábitos de sucção de chupeta e dedo.

Para Larsson, Ogaard e Lindsten (1992), a prevalência de sucção de chupeta, na Suécia e na Noruega, aumentou de 45% para as crianças nascidas em 1961 para 70% das nascidas em 1986. A prevalência de crianças com este hábito aos 3 anos de idade aumentou de 10% para 46%. Os autores supõem que a persistência do hábito de sucção de chupeta em crianças maiores que 3 anos também esteja relacionada com uma maior duração na sua utilização diária, uma vez que muitas crianças permanecem com a chupeta o dia inteiro, inclusive desenvolvendo a capacidade de falar sem removê-la da cavidade oral. Este estudo constatou que, no mesmo período, a prevalência de sucção digital caiu de 30% para 18%.

Larsson (1975) avaliou 3349 crianças com 4 anos de idade, na Suécia, e encontrou sucção de chupeta em 20% da amostra e sucção digital em 18%. O autor observou que mais da metade das crianças (54,55%) já havia utilizado chupeta em algum momento da vida, e que 20% ainda faziam uso de chupeta. Neste estudo, os hábitos de sucção de dedo e chupeta foram mais freqüentes nas meninas que nos meninos e não foi observada correlação entre o fato da mãe trabalhar fora e a presença de hábitos orais.

Bayardo et al. (1996) avaliaram 1600 crianças, entre 2 e 15 anos de idade, no México, e encontraram hábitos orais em 56,8% da amostra. A maior prevalência foi de onicofagia, presente em 23,7%, seguida do bruxismo (23,6%), respiração oral (11,7%), sucção digital (11,3%), sucção de lábios ou língua (6,9%) e outros hábitos (2,4%). Esses hábitos foram mais comuns nas meninas que nos meninos e nas crianças com problemas de saúde geral, especialmente doenças crônicas, como alergias, amigdalites e otites. Os autores observaram que os filhos únicos estiveram mais vulneráveis a desenvolverem hábitos de sucção não nutritiva, possivelmente em função de super proteção, solidão e isolamento destas crianças.

No estudo de Vadiakas, Oulis e Berdouses (1998), com 316 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, na Grécia, a prevalência do hábito de sucção de chupeta foi 55% e de sucção digital 23%.

Soligo (1999) avaliou 164 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Jundiaí e verificou que 57,31% apresentavam hábitos de sucção de chupeta, dedo ou mamadeira. Dessas crianças, 3,65% realizavam sucção digital, 20,73% de chupeta e 50% de mamadeira, sem diferença estatística entre os gêneros.

Alves et al. (1999) avaliaram 105 crianças do sexo feminino, com faixa etária entre 6 a 13 anos, institucionalizadas no Rio de Janeiro. Verificaram a ausência de hábitos em 55,2% da amostra. O hábito de sucção digital foi encontrado em 29,5% das crianças, sendo que 15,2% apresentavam história de sucção de dedo ou chupeta em outra época da vida. O dedo mais utilizado foi o polegar, numa prevalência de 90,3%, seguido do dedo médio com 6,5% e dos dedos mínimo e anular (3,2%).

Pires, Rocha e Cangussu (2001) avaliaram 141 crianças com dentição mista e idade média de 7,9 anos, em Salvador, e verificaram que 64% das crianças apresentavam sucção de dedo, 34% chupeta e 2% outros (sucção de língua).

Valença et al. (2001) avaliaram 689 prontuários de crianças, entre 4 e 12 anos de idade, atendidas na Disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba e encontraram prevalência de diferentes hábitos orais em 82% dos meninos e 92% das meninas, sem diferença estatística quanto ao gênero. A onicofagia foi o hábito mais freqüentemente encontrado na amostra (26%), seguido do hábito de morder objetos (22%). A sucção digital foi encontrada em 5% dos meninos e 8% das meninas. A chupeta era utilizada por 6% dos meninos e 5% das meninas. Verificou-se que as meninas, com freqüência, apresentavam mais de um hábito: 36%

possuíam 2 hábitos diferentes e 24%, 3 hábitos simultâneos. Nos meninos, essas prevalências foram significativamente menores (respectivamente 34% e 16%).

No estudo de Baldrighi et al. (2001), com 180 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, em Bauru, a prevalência do hábito de sucção de chupeta foi 62,77%. O hábito de sucção digital ocorreu em 10,55%, sucção de objetos em 13,88%, onicofagia em 23,33%, sucção de língua em 2,22%, sucção de lábios em 1,66% e sucção de bochechas em 1,11%.

Santana et al. (2001) avaliaram 216 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Aracaju, e encontraram prevalência de hábitos orais diversos em 65,3% da amostra. A sucção de chupeta foi mais comum na meninas que nos meninos, tanto nas escolas públicas (respectivamente 37,9% e 22,9%) como nas particulares (12,1% e 6,8%).

França et al. (2002) avaliaram 72 crianças em Curitiba, na faixa etária de 3 a 6 anos de idade, e encontraram hábito de sucção de chupeta em 33% e de dedo em 7% da amostra.

A prevalência dos hábitos de sucção varia muito entre os diversos países (HELLE; HAAVIKKO, 1974). Para Forte e Bosco (2000), as diferenças encontradas na prevalência dos hábitos de sucção não nutritiva podem ser explicadas pelo tamanho das amostras e também pelas diferenças existentes nas características intrínsecas de fatores sócio-econômico-culturais das populações estudadas.

Nanda, Khan e Anand (1972) avaliaram 2500 crianças, na Índia, entre 2 e 6 anos de idade, e observaram que 17% apresentavam hábitos orais (sucção digital, respiração oral ou interposição lingual). O hábito mais freqüente foi a sucção digital, presente em 48,4% da amostra. Os autores verificaram que a prevalência de sucção digital foi maior nas meninas, provavelmente em função de aspectos culturais pois,

na Índia, se o nascimento de uma menina é seguido do nascimento de um menino, maior atenção é oferecida para o último, o que pode causar frustração emocional e insegurança na menina.

Helle e Haavikko (1974) avaliaram 211 crianças, com 11 anos de idade, em 4 distritos na Finlândia, e observaram que 82,4% da amostra havia utilizado chupeta em algum momento da vida e 16,6% havia succionado dedo. As crianças foram classificadas de acordo com o nível sócio-econômico e as maiores prevalências de hábito de sucção não nutritiva ocorreram no grupo social composto por profissionais de nível superior e funções de escritório (sucção de chupeta em 93% e de dedo em 41%). O hábito de sucção de chupeta foi significativamente mais comum nos níveis sócio-econômicos mais baixos.

Mathur, Mathur e Khanduja (1990) avaliaram 116 crianças, entre 6 meses e 6 anos de idade, na Índia, e verificaram que 83,6% das crianças que utilizavam chupeta pertenciam aos níveis sócio-econômicos baixo e médio, sendo a sucção de chupeta mais comum nas moradoras em favelas (58,6%). Em apenas 16,4% dos casos, a sucção de chupeta esteve presente nas crianças que pertenciam ao grupo com nível sócio-econômico alto.

Coletti e Bartholomeu (1998) avaliaram 94 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Santa Catarina, e verificaram que a ausência de pai ou mãe na família foi um fator predisponente para a instalação de hábitos de sucção não nutritiva. Por outro lado, uma gravidez planejada, que transcorreu sem problemas físicos ou emocionais foi um fator que previniu a instalação desses hábitos. Não foi encontrada associação entre o número de irmãos e a ocorrência de hábitos de sucção não nutritiva.

Serra-Negra et al. (1999) avaliaram 156 mães de crianças de 2 a 12 anos de idade, em Belo Horizonte e verificaram que 93,6% das mães ofereceram chupeta a seus filhos. Concluíram que as crianças pertencentes a classes sociais menos favorecidas tenderam a permanecer por mais tempo com o hábito de sucção de chupeta, estando quase 3 vezes mais propensas a este comportamento do que crianças pertencentes a classes sociais mais favorecidas

Rabello et al. (2000) analisaram o início, a frequência e duração de sucção de dedo, chupeta e mamadeira em 1201 crianças de 3 a 10 anos de idade, em Marília. A prevalência desses hábitos foi 40,72%. Embora os hábitos tenham sido mais frequentes nas meninas (53,62%) que nos meninos (46,38%), não foi encontrada diferença entre os gêneros e nem em relação à renda familiar. Entretanto, houve diferença significativa nas porcentagens de presença de hábito em relação ao grau de escolaridade dos pais e ao horário de trabalho dos responsáveis. A presença de hábitos foi menor nas crianças cujos responsáveis apresentavam nível de escolaridade superior, possivelmente em função de maior informação e conhecimento acerca do desenvolvimento de seus filhos. O horário de trabalho dos responsáveis implicou em menor frequência de hábito, principalmente naqueles que não trabalhavam fora ou que trabalhavam nos três períodos. A justificativa foi que quando eles não trabalhavam, permaneciam mais tempo com a criança proporcionando um só direcionamento à educação e, com isso, evitavam possíveis divergências de opiniões acerca do uso da chupeta. Quando os pais trabalhavam nos três períodos, delegavam sua função à outra pessoa, evitando, da mesma forma, eventuais divergências.

Tomita et al. (2000) avaliaram 2139 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, em Bauru, com o objetivo de avaliar os determinantes sócio-econômicos que afetam a

prevalência dos hábitos orais. Os autores verificaram que o trabalho materno e a ocupação da pessoa de maior renda no domicílio estiveram associados à maior prevalência de sucção de chupeta, sendo maior naquelas crianças cujas mães trabalhavam fora e naquelas cujos pais apresentavam ocupação especializada (administradores, gerentes, diretores, profissionais de nível superior e funcionários de escritórios). Neste estudo, as variáveis renda familiar e escolaridade materna não apresentaram associação com a presença de hábitos orais, embora a frequência de sucção de chupeta tenha sido menor nas crianças cujas famílias apresentaram maior renda familiar e cujas mães apresentaram maior nível de escolaridade.

No estudo longitudinal de Warren et al. (2000), nos Estados Unidos, as crianças que freqüentavam creches, que haviam recebido aleitamento natural, cujas mães possuíam nível superior completo e cuja idade do pai era superior a 35 anos, apresentaram maior prevalência de hábitos de sucção de dedo ou chupeta prolongado (superior a 36 meses). Não foram encontradas diferenças estatísticas para os gêneros, nível de instrução paterna e renda familiar.

Warren et al. (2000) identificaram os seguintes fatores de risco para a ocorrência de hábitos de sucção não nutritiva em crianças com mais de 3 anos de idade: maior idade materna, maior nível de instrução materna e o fato da criança ser o primeiro filho do casal. Para esses autores, as mães com maior nível de instrução, possivelmente responderam os questionários de forma mais consistente e provavelmente apresentaram mais chance de permanecerem até o final do estudo, e isso pode ter influenciado os resultados. No entanto, os autores afirmam que o estudo longitudinal ainda é superior aos estudos transversais e retrospectivos, em que o risco de informações incorretas e imprecisas é maior.

De acordo com o estudo de Tartaglia et al. (2001), que avaliaram 164 escolares entre 6 a 11 anos de idade, em Belo Horizonte, os filhos de mães de baixa escolaridade estiveram quase duas vezes mais propensos a apresentarem hábitos orais (sucção de dedo, chupeta, morder objetos e onicofagia) que aqueles cujas mães apresentavam alta escolaridade.

O estudo de Bittencourt et al. (2002) avaliou 239 pais ou responsáveis de crianças entre 4 e 6 anos de idade, no Rio de Janeiro, com o objetivo de relacionar a ocorrência de hábitos de sucção com o nível sócio-econômico, utilizando indicadores sociais como a escolaridade, renda familiar, ocupação e tamanho da família. Dos hábitos encontrados, a sucção de chupeta foi o mais comum, ocorrendo em 55,6% da amostra. Não foi evidenciada relação estatisticamente significativa entre a presença de hábitos de sucção e o nível sócio-econômico das famílias, embora as maiores frequências tenham sido encontradas em níveis menos favorecidos.

As classes sociais se comportaram de maneira diversa na escolha do tipo da chupeta sendo que o modelo convencional foi mais utilizado por mães pertencentes à classe menos favorecida (66,7%) e o tipo anatômico foi mais prevalente na classe mais favorecida (68,5%), de acordo com o estudo de Serra-Negra et al. (1999). Entretanto, nem sempre as mães que utilizavam o tipo ortodôntico sabiam explicar o motivo que as levou a comprá-lo, alegando muitas vezes a aparência do produto e associando o preço mais elevado com melhor qualidade

Um outro aspecto curioso referente à escolha das chupetas é o fato de que após feita a escolha, as mães se mantêm fiéis à marca, forma e material, não sendo o preço um fator decisivo na escolha (CARLI; IMPARATO; BUSSADORI, 2002).

O papel tranquilizador foi o principal motivo que levou as mães a oferecerem a chupeta a seus filhos e as principais desvantagens citadas pelas mães foram as

alterações dentárias e a dificuldade de retirar. A dificuldade em manter a higiene da chupeta foi mencionada por 70,6% das mães com alto nível de escolaridade, mas somente por 11,8% das mães com baixa escolaridade (SERRA-NEGRA et al., 1999).

De acordo com Casanova (2000) que aplicou questionário a 35 mães, usuárias do Serviço de Saúde de São Vicente, os hábitos orais na infância são considerados normais pela maioria das mães e elas só começam a se preocupar com eles quando alguém estranho ao ambiente familiar chama atenção para problemas estéticos ou de fala na criança. A chupeta faz parte do enxoval do bebê e oferecer chupeta e mamadeira aos filhos faz parte da cultura dessas pessoas e nenhuma delas já havia pensado nos motivos para fazê-lo ou não, assim como nenhuma delas havia tido a oportunidade de discutir o assunto ou receber orientação de profissional habilitado.

Segundo Casanova (2000), a opinião das avós, do pai, da vizinha e da televisão em relação aos hábitos orais tem o mesmo peso da opinião do médico, do dentista ou da fonoaudióloga. No entanto, o estudo de Serra-Negra et al. (1999) mostrou que as mães de classes sociais mais favorecidas tenderam a procurar mais informação sobre o tema que as mães de classes sociais menos favorecidas. O pediatra foi consultado por 76,9% das mães pertencentes às classes mais favorecidas e por 23,1% das pertencentes às classes menos favorecidas. Familiares e amigos foram consultados por 70,0% e 30,0%, nessas classes sociais, respectivamente.

A prevalência de hábitos de sucção decresce com a idade (FORTE; BOSCO, 2000; MYLLÄRNIEMI, 1973a; RABELLO et al., 2000; RAVN, 1974; VADIAKAS; OULIS; BERDOUSES, 1998; WARREN et al., 2000). O abandono natural do hábito

de sucção não nutritiva, que deve ocorrer naturalmente por volta dos 4 ou 5 anos, está relacionado ao desenvolvimento de outras atividades pela criança (CASANOVA, 2000; LOCKS et al., 2001).

De acordo com a teoria psicanalítica de Freud, pode-se esperar que a maioria das crianças abandone a atividade de sucção por volta dos 3 anos, a partir do momento em que ocorre a maturação e remoção dos hábitos auto-eróticos nas zonas de prazer precoce, representada pela boca (LOCKS et al., 2001).

Myllärniemi (1973a) avaliou 760 crianças, entre 0 e 7 anos de idade, na Finlândia, e constatou que, durante o primeiro ano de vida, a sucção de chupeta esteve presente em cerca de 65% das crianças, em ambos os gêneros. Aos 2 anos de idade, 54,6% das meninas e 34,5% dos meninos utilizavam chupeta. Aos 5 anos de idade, praticamente todas as crianças haviam abandonado a chupeta. A prevalência de sucção digital foi menor que a de chupeta nestas crianças (durante o primeiro ano de vida, 3,4% nas meninas e 8,6% nos meninos), porém a ocorrência de abandono deste hábito depois dos 3 anos de idade também foi menor (aos 5 anos, somente 4,4% das meninas e 2,0% dos meninos haviam deixado de succionar o dedo).

Ravn (1974) avaliou os hábitos de sucção não nutritiva de 248 crianças e 30 pares de gêmeos, na Dinamarca, e verificou que no primeiro ano de vida, 84,3% das crianças utilizavam chupeta sendo que a ocorrência deste hábito caía para 47,1% aos 3 anos de idade. O autor verificou que os meninos sugaram mais que as meninas nos primeiros anos de vida, porém tenderam a abandonar o hábito mais precocemente que as meninas, pois pareceu haver permissão inconsciente para que elas sugassem por período de tempo mais prolongado. Na maioria das vezes o

hábito foi interrompido espontaneamente pela criança, sem a necessidade de interferência externa.

Vadiakas, Oulis e Berdouses (1998) avaliaram 316 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, na Grécia, e encontraram prevalência do hábito de sucção de chupeta de 33% aos 3 anos, 12% aos 4 anos e apenas 3,5% aos 5 anos de idade.

Forte e Bosco (2000) avaliaram 316 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Santa Catarina, e verificaram que a prevalência do hábito de sucção de chupeta foi de 34,7% aos 3 anos, 18,5% aos 4 anos e 16,5% aos 5 anos de idade.

Rabello et al. (2000) avaliaram 1201 crianças, entre 3 e 10 anos de idade, em Marília, e também verificaram que a frequência do hábito de sucção de dedo, chupeta e mamadeira diminuiu significativamente com a idade, estando presente em 90,59% das crianças com 3 anos, em 62,77% daquelas com 5 anos e em somente 19,15% das com 10 anos de idade.

Warren et al. (2000) realizaram estudo longitudinal que iniciou com 1374 puérperas em 8 hospitais de Iowa, nos Estados Unidos. Foram enviados questionários direcionados às mães, com perguntas relacionadas aos hábitos de sucção nutritiva e não nutritiva, quando as crianças completaram 6 semanas, 3 meses, 6 meses, 9 meses, 12 meses, 16 meses, 24 meses, 36 meses e 48 meses. Esses questionários sempre se referiam ao período transcorrido desde o questionário anterior. Ao final de 36 meses, haviam 496 participantes e, após 48 meses, 221. Os resultados mostraram que a prevalência de sucção de chupeta nas primeiras 6 semanas de vida dos bebês foi 78%, declinando para 68% aos 3 meses, 56% aos 6 meses, 42% aos 9 meses, 38% aos 12 meses, 34% aos 16 meses, 25% aos 24 meses, 10% aos 36 meses e somente 5% aos 48 meses. Em relação à sucção digital, a prevalência nas primeiras 6 semanas de vida foi 48% e 80% aos 3

meses, apresentando declínio nas faixas etárias seguintes e esteve presente em 12% das crianças aos 48 meses.

A redução na incidência dos hábitos de sucção pelas crianças, à medida que crescem e se desenvolvem, é acompanhada pela redução na incidência de mordida aberta anterior (VALENTE; MUSSOLINO, 1989).

No estudo de Bowden e Orth (1966b), com 116 crianças australianas, das quais 43 crianças utilizavam chupeta, a mordida aberta anterior esteve presente em 25,58% das crianças aos 5 anos de idade, declinando para 11,62% aos 8 anos de idade.

No estudo longitudinal de Holm (1978), com 152 crianças suecas, acompanhadas dos 3 aos 8 anos de idade, a prevalência de mordida aberta anterior caiu de 51% aos 3 anos de idade, para 4% aos 8 anos de idade.

Clemens e Sanchez (1979-1982) avaliaram 2600 escolares, entre 3 e 25 anos de idade, em Porto Alegre, e encontraram mordida aberta anterior em 62,38% das crianças com dentadura decídua, diminuindo para 16,72% na dentição mista e 7,72% na dentadura permanente.

Nyström (1981) avaliou longitudinalmente 101 crianças, entre 2 e 6 anos de idade, na Finlândia e observou que aos 4,5 anos de idade, nenhuma criança apresentou mordida aberta anterior.

Forte e Bosco (2001) observaram que na faixa etária dos 3 aos 4 anos, a prevalência da mordida aberta anterior foi de 27,1% reduzindo para 22% na faixa de 5 aos 6 anos.

Takeuti et al. (2001) avaliaram 237 crianças, entre 4 e 14 anos de idade, em São Paulo, e encontraram prevalência de mordida aberta anterior de 33,3% na dentadura decídua, 18,6% na dentição mista e 15% na dentadura permanente.

Stahl e Grabowski (2003) avaliaram 1225 crianças com dentição decídua, entre 2 e 6 anos de idade, e 7639 com dentição mista, entre 7 e 10 anos de idade, na Alemanha, e encontraram mordida aberta anterior em respectivamente 6,7% e 2,8% das amostras.

Verrastro (2003) também verificou declínio na prevalência de mordida aberta de 30,6% na dentadura decídua, caindo para 9,2% na dentição mista e 3,3% na dentadura permanente.

2.3.4.3 efeitos sobre a oclusão e estruturas miofuncionais orais

No desenvolvimento normal da dentição, um conjunto de vetores de forças de mesma intensidade é direcionado aos dentes e a seus componentes alveolares no sentido lingual para vestibular e vice-versa. A língua é um músculo potente que exerce força bastante intensa sobre os dentes. Opostamente a ela, existe a ação de um “cinturão muscular” que envolve os arcos dentários externamente e que é conhecido como mecanismo do bucinador. Numa situação de normalidade, estas forças se neutralizam, de modo que os dentes e as estruturas adjacentes se mantêm em equilíbrio (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; HENRIQUES et al., 2000; PADOVAN, 1976, 1996).

A língua é um órgão extremamente versátil, pois se encontra preso por uma só extremidade. Possui uma infinidade de movimentos e posições, imprimindo pressões sobre as arcadas dentárias, e serve de guia para o contorno dos dentes (PADOVAN, 1976).

O mecanismo do bucinador é uma faixa muscular que acompanha os dentes, representada pelos músculos das bochechas e lábios. Esta faixa começa nas fibras cruzadas dos músculos orbiculares dos lábios, que se unem a outras fibras do músculo bucinador e vão se inserir no ligamento ptérgico-maxilar, logo atrás dos molares. Nesta região, se entrelaçam com fibras do músculo constritor superior da faringe e continuam até se inserirem na origem dos músculos constritores superiores, no tubérculo faríngeo do occipital (PADOVAN, 1976).

No repouso, a língua encontra-se passivamente posicionada no assoalho bucal, exercendo um leve contato com os dentes ântero-superiores e inferiores. Em oclusão cêntrica, a língua fica em contato uniforme com as superfícies linguais e palatinas de todos os dentes, pressionando-os para vestibular. Esta força é compensada pelos músculos periorais, o mecanismo do bucinador (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989). O equilíbrio entre a força de contenção interna, representada pela língua, e a força de contenção externa, representada pelo mecanismo do bucinador, mantém os dentes nas posições corretas, modelam os ossos e dirigem seu crescimento (PADOVAN, 1976; SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986). A ação modeladora desses músculos é exercida tanto em repouso quanto em função (PADOVAN, 1996).

Se houver desequilíbrio entre esses músculos, língua de um lado, e mecanismo do bucinador de outro, os dentes sairão de suas inclinações axiais corretas, procurando outras posições de equilíbrio, e a estabilidade e harmonia dos arcos dentários podem ficar seriamente prejudicadas, determinando deformações dento-faciais na região onde houver pressões atípicas de língua e/ou lábios. A força representada pela língua pode ser 2 ou 3 vezes maior que a da musculatura perioral (PADOVAN, 1976).

Os hábitos de sucção não nutritiva são fatores etiológicos de maloclusões nos planos vertical, transversal e sagital (ADAIR; MILANO; DUSHKU, 1992).

O obstáculo mecânico realizado pelo dedo ou chupeta interfere na erupção normal dos incisivos, estabelecendo a mordida aberta anterior. A presença do objeto succionado no interior da cavidade oral promove desocclusão dos dentes posteriores, que tendem, então, a extruírem, o que agrava ainda mais a mordida aberta anterior. Devido a forma espacial da maxila, para cada 1 mm de alongamento vertical na região posterior, há um ganho de 3 mm de abertura na região anterior (HENRIQUES et al., 2000; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998; URSI; ALMEIDA, 1990).

Os dentes anteriores superiores experimentam uma força vestibular e apical enquanto os incisivos inferiores são pressionados para lingual, devido ao fulcro da força aplicada pelo dedo ou objeto succionado durante o hábito estar próximo ao palato, atuando como braço de força sobre as superfícies vestibulares dos incisivos inferiores e palatinas dos superiores (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989).

Quando a criança suga por um período prolongado e com muita freqüência, o músculo bucinador torna-se hiperfuncionante e gera uma deficiência de crescimento transversal. Soma-se a isto o fato de que a língua fica rebaixada, devida a presença do objeto succionado no interior da cavidade oral, e acaba exercendo ação expansora apenas na mandíbula, contribuindo ainda mais para atresia maxilar. Clinicamente, o resultado deste desequilíbrio é a mordida cruzada e a conformação ogival do palato. A criança que suga por muitos anos, tende a permanecer de boca aberta e pode, por conseqüência, desenvolver um padrão de respiração oral viciosa (CASANOVA, 2000; COELI; TOLEDO, 1994; ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; FELÍCIO, 1999; GURGEL et al., 2003; HENRIQUES et al., 2000; LARSSON, 1986, 1994; MARTINS et al., 2003).

Durante o ato de sucção, as contrações das bochechas podem produzir uma pressão negativa no interior da cavidade oral, que também resulta em estreitamento do arco maxilar (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; CASANOVA, 2000). Para Bowden e Orth (1966c), essa pressão negativa é mais severa com a sucção da chupeta que a de dedo. Durante a sucção, a chupeta é posicionada horizontalmente, a mandíbula é posicionada inferiormente, a ponta da língua é utilizada para sucção, as bochechas são sufladas e há pressão negativa no interior da cavidade oral, diferentemente do que ocorre com a sucção digital, em que não há tanta necessidade de vedamento labial.

A atresia maxilar compromete o crescimento vertical do assoalho das fossas nasais, prejudicando a respiração nasal. Os lábios tornam-se hipotônicos e o lábio inferior, hiperativo, pois deve ser elevado por contrações do músculo orbicular para assumir uma posição entre os incisivos durante a deglutição (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990).

A quebra do equilíbrio muscular, ocasionada pela existência de um hábito de sucção não nutritiva, pode resultar em maloclusão que apresenta as seguintes características: protrusão da maxila, mordida aberta anterior dento-alveolar, vestibulo-versão dos incisivos superiores, línguo-versão dos incisivos inferiores, aumento da sobressaliência, mordida cruzada posterior, associada, às vezes, com palato estreito ou profundo, e diastemas entre os incisivos superiores (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; GURGEL et al., 2003; PASTOR; FRANCO; LEITE, 2000; SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986).

Os distúrbios miofuncionais orais decorrentes do hábito de sucção de chupeta envolvem alterações musculares dos lábios e língua, com diminuição da tonicidade, posicionamento lingual rebaixado, protruso e com maior mobilidade dorsal e

incompetência labial (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990). Para Pastor, Franco e Leite (2000), essas alterações geram distúrbios na deglutição e fonação.

Gurgel et al. (2003) e Lindsten, Larsson e Ogaard (1996) afirmam que muitas crianças não realizam efetivamente a sucção da chupeta, pois ela pode simplesmente permanecer passiva no interior da cavidade oral. Para Lindsten, Larsson e Ogaard (1996), a criança pode inclusive conseguir falar com a chupeta em posição, embora de forma inteligível. No entanto, mesmo de forma passiva, a presença da chupeta leva a língua para uma posição anterior e inferior, podendo ocasionar redução na distância intercanina superior e aumento na distância intercanina inferior, resultando em mordida cruzada posterior.

Existem muitos tamanhos e formatos de chupetas disponíveis no mercado. A primeira chupeta anatômica foi a americana NUK[®], que surgiu no final dos anos 50. De acordo com os fabricantes, a chupeta anatômica apresenta vantagens como simular o bico do seio materno, permitindo que a língua toque o palato, favorecendo o desenvolvimento normal dos arcos dentários, o selamento labial e a respiração nasal. Entretanto, existem poucos estudos na literatura que comparam os efeitos dos bicos anatômicos sobre os convencionais nos arcos dentários (ADAIR; MILANO; DUSHKU, 1992; TURGEON-O`BRIEN et al., 1996).

Adair, Milano e Dushku (1992) avaliaram 79 crianças, entre 2 e 5 anos de idade, que nunca usaram chupeta e que utilizaram modelo convencional e anatômico. Os autores observaram que a média da sobressaliência foi maior nas crianças que utilizavam chupeta anatômica, mas afirmam que esta diferença estatística não tem grande importância clínica, pois foi inferior a 1 mm. A média da mordida aberta anterior nas crianças que utilizavam chupeta anatômica foi metade da média encontrada nas crianças que utilizavam chupeta convencional. Esses

autores não encontraram relação entre o uso de chupeta e a ocorrência de mordida cruzada posterior.

Para Zardetto (2000), que avaliou 61 crianças entre 3 e 5 anos de idade, o uso de chupeta, convencional ou anatômica, favoreceu o desenvolvimento de mordida aberta anterior e cruzada posterior, a redução da distância intercanina superior e o aumento da sobressaliência. A existência do hábito de sucção de chupeta levou à alteração na mobilidade das bochechas, independente do tipo de chupeta utilizada, entretanto a chupeta anatômica teve a vantagem de favorecer o formato adequado do palato duro.

A severidade das alterações oclusais é influenciada pela extensão e velocidade do desequilíbrio muscular, provocado pela existência de um hábito oral deletério. Fatores como a frequência, a duração e a intensidade do hábito (Tríade de Graber), as condições de saúde e nutrição da criança, a resistência ao deslocamento das estruturas orais e a tonicidade muscular também devem ser considerados (CHAN et al., 1996; ESTRYPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; GURGEL et al., 2003; MARTINS et al., 2003).

Para Myllärniemi (1973b), o risco de surgimento de mordida aberta anterior é maior quando o hábito de sucção não nutritiva persiste após os 5 anos de idade. Uma criança com 1 ano de idade, com hábito de sucção de dedo ou chupeta tem risco 4 vezes maior de desenvolver mordida aberta anterior que uma criança com a mesma idade, sem hábito. Aos 2 anos de idade, esse risco é de 6 vezes. Aos 3 e 4 anos é de 8 vezes. Aos 5 anos é de 10 vezes. A auto-correção da mordida aberta anterior é rápida quando a criança abandona o hábito antes dos 3 anos de idade, mas se torna um processo mais lento quando o hábito é abandonado posteriormente.

Para Myllärniemi (1973b), o risco de desenvolvimento de sobressaliência maior que 3 mm é baixo em crianças jovens. Entretanto, aos 5 e 6 anos de idade, esse risco chega a 30 vezes, possivelmente em função do maior grau de reabsorção radicular nos dentes anteriores, o que facilita a inclinação vestibular destes elementos.

Para Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991), a sucção de chupeta após 4 anos de idade, é um fator que desempenha papel importante no desenvolvimento de mordida aberta anterior, que geralmente apresenta contorno circular e simétrico. Em apenas 14,6% das crianças com hábitos de sucção não nutritiva, não há alteração oclusal associada. Em 78,5% dos casos, há mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. Em 7% das crianças há mordida cruzada posterior, sem a presença de mordida aberta anterior.

No estudo de Serra-Negra, Pordeus e Rocha Júnior (1997), que avaliaram 289 crianças entre 3 e 5 anos de idade, em Belo Horizonte, as portadoras de hábitos de sucção de dedo ou chupeta tiveram risco 14 vezes superior de desenvolverem mordida aberta anterior, e chance 4 vezes maior de desenvolverem mordida cruzada posterior em comparação àquelas que não apresentavam hábitos de sucção.

Tomita, Bijella e Franco (2000) avaliaram 2139 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, em Bauru, e verificaram que, entre os meninos com hábito de sucção de chupeta, 83,5% apresentavam maloclusão e, entre as meninas 79% apresentavam alteração oclusal. A presença de maloclusão foi 5,46 vezes maior nas crianças que usavam chupeta em relação às que não usavam. Nas crianças com hábito de sucção digital, o risco de desenvolvimento de maloclusão foi apenas 1,54 vezes.

Para Lenci (2002), que avaliou 219 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Limeira, o hábito de sucção de chupeta esteve presente em 90% e a sucção digital em 5% das crianças com mordida aberta.

Katz, Rosenblatt e Gondim (2004) avaliaram 330 crianças com 4 anos de idade, em Recife, verificando que 67,9% da amostra apresentava hábito de sucção de dedo ou chupeta e que 49,7% apresentava maloclusão. Das crianças com hábito de sucção, 92,5% apresentavam mordida cruzada posterior, 97,5% mordida aberta anterior e 85,7% sobressaliência superior a 3 mm. Associação entre 2 ou 3 dessas alterações oclusais foram encontradas em 28,5% da amostra.

Vários outros autores encontraram associação estatisticamente significativa entre os hábitos de sucção de dedo ou chupeta e a presença de mordida aberta anterior (CHEVITARESE; VALLE; MOREIRA, 2002; FORTE; BOSCO, 2001; MARTINS et al., 2003; PIRES; ROCHA; CANGUSSU, 2001; SOLIGO, 1999). Martins et al. (1998) também encontraram associação significativa entre hábitos de sucção de dedo ou chupeta com maloclusões, sem especificá-las e Alves et al. (1999) encontraram relação estatisticamente significativa entre o hábito de sucção digital e a presença de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior.

Para Helle e Haavikko (1974), as alterações oclusais ocasionadas pelo hábito de sucção da chupeta são menos pronunciadas que aquelas ocasionadas pelo de sucção digital. Em estudo que avaliou crianças com 11 anos de idade e que haviam utilizado chupeta, a prevalência de distoclusão foi 19,8%, de sobressaliência aumentada foi 17,2% e de mordida aberta anterior foi 1,8%. Já nas crianças com hábito de sucção digital, essas prevalências foram, respectivamente, 30,7%, 37,5% e 15,3%.

No entanto, Larsson (1975) avaliou 3349 crianças com 4 anos de idade na Suécia, com hábitos de sucção de chupeta ou dedo, e observou que as alterações oclusais foram mais comuns nas crianças que sugavam chupeta em comparação com aquelas que sugavam dedo. A mordida aberta anterior foi observada em 72,4% e a mordida cruzada posterior em 13,2% das crianças com hábito de sucção de chupeta e respectivamente em 27,7% e 7,0% das crianças com hábito de sucção digital.

Além dos efeitos deletérios sobre a oclusão, o hábito de sucção de chupeta pode ocasionar retração gengival e perda óssea alveolar, especialmente quando o escudo é inserido no interior da cavidade oral (STEWART; KERNOHAN, 1973).

Adair (2003) realizou revisão sistemática da literatura e alerta que a utilização de chupetas também pode estar relacionada com a síndrome de morte súbita e otites médias recorrentes, além de servir como um vetor para transporte de fungos e bactérias para o interior da cavidade oral. O autor também ressaltou a possibilidade da ocorrência de reações alérgicas ao látex e salientou o potencial carcinogênico das N-nitrosaminas, que são componentes dos produtos manufaturados a base de borracha. Há ainda a questão da segurança física, uma vez que não se pode descartar a possibilidade de estrangulamento, ingestão, obstrução da faringe e aspiração da chupeta ou de qualquer parte dela. Cordões e fraldas amarrados à chupeta também representam risco à integridade física das crianças.

Pastor, Franco e Leite (2000) afirmam que a sucção de chupeta conduz a uma maior solicitação dos dentes anteriores, que resulta em antecipação da rizólise e da esfoliação destes elementos. Na ausência dos incisivos, há sobrecarga funcional na região posterior, que também pode resultar em antecipação da rizólise e da esfoliação dos molares decíduos.

2.4 Tratamento da mordida aberta anterior

Vários autores afirmam que a mordida aberta anterior é passível de auto-correção, desde que o hábito de sucção de chupeta ou dedo seja removido ainda na fase de dentição decídua (ADAIR; MILANO; DUSHKU, 1992; BONI; ALMEIDA; VEIGA, 2000; BOWDEN; ORTH, 1966b, 1966c; CHAN et al., 1996; COELI; TOLEDO, 1994; ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; GELLIN, 1978; HENRIQUES et al., 2000; LARSSON, 1986, 1994; LEVINE, 1998; MARTINS et al., 2003; MILORI et al., 1995; MYLLÄRNIEMI, 1973a, 1973b; PASTOR; FRANCO; LEITE, 2000; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991; SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986; TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; ZADIK; STERN; LITNER, 1977).

No entanto, Pastor, Franco e Leite (2000) afirmam que há controvérsias sobre até que idade as alterações provocadas pela sucção de chupeta são reversíveis, se até os 3 anos de idade, até os 5 anos de idade ou até a época de irrupção dos incisivos permanentes.

Estripeaut, Henriques e Almeida (1989) consideram a remoção precoce do hábito de suma importância, pois evita a instalação de desarmonias graves, favorecendo a probabilidade da auto-correção.

Para Silva Filho, Okada e Santos (1986), o prognóstico é mais favorável quando a remoção do hábito e a intervenção ortodôntica são precoces, pois a flexibilidade óssea guarda uma relação inversa com a idade. Além disso, a normalização do rebordo alveolar previamente ao estágio de dentição mista permite a irrupção correta dos incisivos permanentes.

Por outro lado, se o hábito persistir na fase de dentição mista, será necessária a intervenção imediata de um profissional e até mesmo de uma equipe multiprofissional (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989).

Caso não haja a auto-correção, a interceptação da mordida aberta anterior pode ser realizada por meio de grade palatina, que pode ser removível ou fixa (HENRIQUES et al., 2000; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

2.4.1 remoção do hábito de sucção não nutritiva

Existe consenso na literatura que as crianças abandonam espontaneamente o uso da chupeta mais precocemente, enquanto o hábito de sucção digital tende a persistir por mais tempo, muitas vezes até os 7 ou 8 anos de idade (BAER; LESTER, 1987; BOWDEN; ORTH, 1966a, 1966b; HELLE; HAAVIKKO, 1974; HOLM, 1978; LARSSON, 1975; VADIAKAS; OULIS; BERDOUSES, 1998).

No estudo de Bowden e Orth (1966b), a chupeta foi abandonada aos 30 meses em todas as crianças avaliadas, enquanto o hábito de sucção digital persistiu até os 8 anos de idade em algumas crianças. No estudo de Helle e Haavikko (1974), o hábito de sucção de chupeta foi abandonado pela maioria das crianças até os 5 anos de idade, enquanto um terço das crianças com sucção digital ainda mantinham o hábito aos 7 anos de idade. Para Larsson (1975), a chupeta é objeto que pode ser jogado fora e é um hábito mais facilmente eliminado, geralmente aos 3 ou 4 anos de idade, enquanto a sucção digital costuma persistir até os 7 ou 8 anos de idade. No estudo de Holm (1978), a idade máxima de abandono do hábito de sucção de

chupeta foi 6 anos para os meninos e 8 anos para as meninas, sendo que o hábito de sucção digital permaneceu por mais tempo. Aos 8 anos de idade, 6% das crianças ainda succionavam dedo.

Em crianças muito jovens, a falta de maturidade torna difícil o uso e conservação de dispositivos mecânicos, com o intuito de remover o hábito de sucção. Por este motivo, a abordagem psicológica, através do método do esclarecimento, é um recurso viável para esses casos (BONI; ALMEIDA; VEIGA, 2000).

A conscientização da criança e sua família acerca das conseqüências que o hábito de sucção pode determinar num futuro não distante é o principal objetivo do método do esclarecimento. O número de sessões pode variar de 2 a 4, de acordo com a individualidade de cada criança e responsáveis e utilizam-se recursos visuais como espelho, diapositivos, fotografias, gravuras de livros e modelos que ilustrem as seqüelas que o hábito de sucção pode provocar. O profissional deve evitar uma postura crítica ou depreciativa e deve utilizar uma terminologia que a criança e seus responsáveis possam compreender (BONI; ALMEIDA; VEIGA, 2000; GELLIN, 1978; MORLEY; MCINTYRE, 1994; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Oferecer informações e apresentar ilustrações sobre os possíveis efeitos do hábito são métodos eficazes, especialmente para as crianças que estiverem psicologicamente e fisiologicamente prontas e capazes de se auto-disciplinarem (BAER; LESTER, 1987).

Em crianças com dentição decídua, deve-se conscientizá-las da presença da maloclusão, mostrando em um espelho a mordida aberta anterior e a alteração na inclinação dos dentes, com explicações rápidas e simples, informando-as sobre o que está acontecendo com seus dentes e então sugerir que parem o hábito

(GELLIN, 1978), ressaltando o orgulho e a força de vontade da criança (RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000). O dentista deve ressaltar a alteração dentária e não o hábito em si, pois essa atitude pode fazer com que a criança mantenha o hábito para conseguir a atenção dos pais (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987; ESTRYPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; FRIMAN, 1990). Os pais devem ser orientados a evitar observações condenatórias, pois o estímulo negativo apenas fortalece o hábito (SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986).

Proporcionar brinquedos variados apropriados para a fase de desenvolvimento da criança, reduzir a supervisão ao mínimo, dando-lhe a maior liberdade possível, promover contatos favoráveis da criança com seu meio ambiente imediato e desenvolver uma atmosfera de alegria, simpatia, paciência e entendimento são atitudes recomendadas durante a fase de remoção do hábito, que pode durar até 3 meses (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989).

Para crianças mais velhas, no início da dentição mista, o profissional deve fornecer explicação mais detalhada, pois a criança tem que compreender o que o hábito de sucção está causando em seus dentes e o que ela pode fazer para parar (GELLIN, 1978). A criança consciente da extensão e conseqüências da sucção não nutritiva, geralmente é mais cooperativa (RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000). O profissional deve realçar a questão da aparência e afirmar que pode ajudar a criança a remover o hábito desde que ela queira. Vale a pena fazer fotografias para encorajar a criança, demonstrando o retorno gradual dos dentes à posição e é importante registrar o progresso a cada consulta de rotina (GELLIN, 1978).

Além do método do esclarecimento, também podem ser utilizadas técnicas de modificação de comportamento, que constituem um programa de auto-ajuda para as crianças que desejam abandonar o hábito e solicitam ajuda profissional (GELLIN,

1978). Estas técnicas devem ser apresentadas à criança de uma forma positiva, como um recurso que irá ajudá-la e não como um tipo de punição (MORLEY; MCINTYRE, 1994) e incluem a utilização de calendários, ligações telefônicas, reversão do hábito, reforço positivo, elogios, sorrisos, abraços e prêmios (BONI; ALMEIDA; VEIGA, 2000).

Calendários nos quais os dias são divididos em períodos podem ser elaborados pelo profissional ou pelos pais da criança, e a criança faz uma marcação nos momentos em que consegue evitar a sucção não nutritiva. São aconselhados para crianças com hábitos pouco freqüentes e de baixa intensidade (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990; LOCKS et al., 2001; MORLEY; MCINTYRE, 1994; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Os calendários podem ser divididos inicialmente em três períodos, correspondentes à manhã, tarde e noite, sendo gradativamente ampliados, para uma expectativa semanal e depois mensal, à medida em que a criança passa a assumir responsabilidade e melhora sua performance (BLACK; KÖVESI; CHUSID, 1990).

Estabelecer contato telefônico com a criança, pedindo que ela ligue uma vez por semana, durante algumas semanas, para relatar a diminuição do hábito é um procedimento efetivo, com bons resultados em curto espaço de tempo. O intervalo das ligações é aumentado à medida em que se consegue reduzir a freqüência do hábito (GELLIN, 1978).

Pastor, Franco e Leite (2000) citam a sugestão noturna, que consiste na utilização de determinadas frases durante o sono profundo com o objetivo de atingir o subconsciente da criança, para que abandone o hábito. A frase usada deve ser curta, objetiva, e não deve conter a palavra “não”.

A reversão do hábito consiste em treinar a criança para que se torne consciente dos comportamentos que geralmente precedem a sucção e daquelas situações em que o hábito tem maior chance de acontecer e depois ensinar a ela respostas alternativas que são incompatíveis com a sucção para distraí-la quando aparece o desejo (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987; LEVINE, 1998).

Christensen e Sanders (1987). recomendam que antes de iniciar o programa para reversão do hábito, a criança deve ser convidada a trabalhar em conjunto nos próximos dias. Neste primeiro momento é necessário identificar com a criança quais são as condições que estão associadas com o hábito, perguntando à criança quando ele ocorre e quais as diferenças com os momentos em que não ocorre, e então encorajar a criança a perceber o primeiro sinal do aparecimento do hábito, como a manipulação do cabelo ou outro hábito acessório.

De acordo com Christensen e Sanders (1987), no caso de crianças que apresentem sucção digital, pode-se ensinar um exercício que consiste em entrelaçar as mãos de modo que o polegar (ou o dedo succionado) fique escondido pelos outros dedos e contar até 20. No início, os pais devem contar junto com a criança, sendo que o exercício deve ser realizado 3 vezes, para cada momento em que ocorra a sucção. À medida que a criança compreende a técnica, os pais podem observar à distância, conduzindo a realização do exercício, mesmo nos casos em que há recusa por parte da criança.

O reforço positivo consiste em recompensar a criança pela ausência de sucção por períodos gradativamente maiores (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987; LEVINE, 1998). Da mesma forma que na técnica de reverão do hábito, os pais devem conversar inicialmente com a criança, sobre trabalharem juntos nos próximos dias para eliminar o hábito. Neste tipo de abordagem, um prêmio é prometido à

criança quando consegue ficar sem sugar por um determinado período de tempo pré-estabelecido. À medida que a criança consegue aumentar o período sem sucção, um novo prêmio é escolhido, e um novo período de tempo é determinado (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987).

É importante que a criança receba seu prêmio logo que consiga superar o período de tempo determinado (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987). O prêmio é uma recompensa e por este motivo só deve ser entregue à criança após a conquista, e jamais antes dela, o que caracterizaria suborno, chantagem e não um reforço positivo (GELLIN, 1978).

Os pais e responsáveis não devem interferir na decisão da criança, devendo estimulá-la quando apresenta o comportamento desejado. Os estímulos como elogios, sorrisos, abraços e prêmios devem fortalecer o comportamento adequado e devem ser programados individualmente para cada criança. Desta forma, podem ser eficientes, uma vez que obedecem as peculiaridades e os valores que criança atribui a tudo que lhe diz respeito, fazendo assim, com que objetos e situações especiais, adquiram o poder de reforçar o comportamento (RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

O dentista também pode recompensar a criança, utilizando preferencialmente prêmios simples como certificados, adesivos e emblemas (MORLEY; MCINTYRE, 1994).

Segundo Friman (1990), a duração do programa de recompensas pode chegar a 45 dias. Para crianças menores de 7 anos, é possível utilizar uma sacola contendo os diversos tipos de prêmios, onde ela escolhe seu presente. Para crianças maiores de 7 anos, pode-se utilizar uma brincadeira do tipo “ligue os pontos” cujo desenho corresponde ao prêmio que a criança irá ganhar se conseguir

abandonar o hábito. Para cada período de tempo pré-determinado sem sucção, a criança liga dois pontos, de modo que, quando completar o desenho, terá direito ao prêmio.

Christensen e Sanders (1987) compararam a técnica de reversão do hábito e do reforço positivo em 30 crianças, entre 4 e 9 anos de idade, com sucção digital, e observaram que ambas as técnicas se mostraram eficazes na eliminação do hábito, entretanto em ambos os grupos, as crianças apresentaram alterações comportamentais temporárias, como protestos, irritabilidade e agressividade. Para esses autores, a técnica da reversão do hábito apresentou vantagens clínicas sobre o reforço positivo pois esta última envolveu a possibilidade de a criança não receber recompensa caso não apresentasse o comportamento esperado.

Para as crianças com hábito de sucção digital, um outro recurso é sugerir que os outros dedos estão sendo negligenciados e que todos devem ser sugados por um mesmo período de tempo (LEVINE, 1998). Isto torna o hábito uma obrigação e pode torná-lo menos interessante para a criança (LEVINE, 1998; PASTOR; FRANCO; LEITE, 2000). Uma outra alternativa para estes casos é uma réplica do polegar, que pode ser encontrada no mercado e que fica sobre o dedo, impedindo-o de ser levado à boca (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989).

Embora exista na literatura relatos de utilização de produtos com sabor desagradável (FRIMAN; BARONE; CHRISTOPHERSEN, 1986) e utilização de talas (ALLEN, FLEGLE, WATSON, 1992) para remoção do hábito de sucção, as práticas restritivas e punitivas não devem ser utilizadas, pois representam uma violência contra as crianças, aumentando suas frustrações, dificultando seu sono e podendo provocar problemas psicológicos futuros (ESTRIPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; MORLEY; MCINTYRE, 1994). Para Baer e Lester (1987), além de serem

ineficazes na remoção dos hábitos de sucção, as atitudes punitivas podem ser muito frustrantes para os pais e para a criança.

Na maioria das vezes essas práticas também já foram utilizadas pelos pais da criança, sem sucesso (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987; FRIMAN, 1990; GELLIN, 1978; GREENLEAF; MINK, 2003; MORLEY; MCINTYRE, 1994), uma vez que combatem apenas o efeito, sem buscarem a raiz do problema (RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Mães com baixa escolaridade estão quase 5 vezes mais propensas a recorrer a atitudes punitivas para o abandono do hábito de seus filhos, do que mães com alta escolaridade. Crianças que foram punidas em hábito anterior tendem a apresentar, com maior frequência, hábito atual (TARTAGLIA et al., 2001).

No estudo de Katz, Colares e Rosenblatt (2004), com 188 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, em Recife, a prevalência de enurese noturna em crianças que abandonaram os hábitos de sucção de dedo ou chupeta por insistência dos pais foi 67,9%. As autoras afirmam que a enurese noturna pode ser uma resposta a pressões emocionais decorrentes do abandono dos hábitos ou da não aceitação social dos mesmos no ambiente escolar. As crianças de hoje estão inseridas em um mundo com ritmo de vida cada vez mais acelerado, em que situações de estresse e depressão são freqüentes e os profissionais de saúde devem estar capacitados e sensibilizados para a identificação destes problemas, para realizar uma melhor abordagem da díade paciente-família.

Em alguns casos, o hábito de sucção pode estar associado a um outro hábito acessório como a manipulação de cabelo, brinquedos, cobertores ou peça de roupas (FRIMAN, 1990). Para Bowden e Orth (1966a), as peculiaridades desses hábitos acessórios podem ser surpreendentes, uma vez que freqüentemente observa-se

uma preferência por um determinado cobertor, de determinado material, ou até mesmo por um pedaço específico do cobertor. Bowden e Orth (1966a) afirmam também que os hábitos acessórios podem desaparecer antes ou simultaneamente com o abandono do hábito de sucção, porém dificilmente continuam após a criança ter deixado de sugar o dedo ou chupeta.

Friman (1990) avaliou 8 crianças, entre 5 e 12 anos de idade, que apresentavam hábito de sucção digital associado à um outro hábito como manipulação de cabelo, brinquedos, cobertores ou peça de roupas e que receberam tratamento para remoção do hábito de sucção (com utilização de produto com sabor desagradável e programa de recompensas) e observou que o abandono da sucção digital geralmente levou à redução do outro hábito. As crianças concordaram com o tratamento, demonstraram prazer na sua capacidade de parar de succionar o dedo e simplesmente perderam o interesse pelo outro objeto. Neste trabalho, apenas 1 criança não abandonou o hábito, mas os autores verificaram que ela havia se acidentado durante o período do estudo. Com isso o autor concluiu que os hábitos de sucção podem ser tratados da mesma forma quando estão associados a hábitos acessórios, exceto naquelas situações em que há um componente emocional mais sério envolvido.

Para Rabello et al. (2000), a eliminação do hábito noturno é mais fácil, pois os pais podem distrair a criança e incentivá-la com a leitura de um livro ou pintura e também retirando o dedo ou chupeta da boca logo após adormecer. Por outro lado, quando a sucção ocorre durante o dia e a noite, torna-se mais difícil a sua resolução, podendo haver fator psicológico envolvido, necessitando de psicoterapia, além do desejo da criança em abandonar o hábito, bem como da disposição dos pais em ajudá-la.

Embora não exista consenso entre os profissionais acerca da melhor idade para a remoção dos hábitos de sucção e embora não exista “fórmula mágica” para a resolução do problema, a maioria dos odontopediatras, ortodontistas, fonoaudiólogos, pediatras e otorrinolaringologistas evita os métodos punitivos (BARRÊTO; FARIA; CASTRO, 2003).

Black, Kövesi e Chusid (1990) ressaltam que qualquer tipo de abordagem na modificação de um comportamento requer o estabelecimento de um objetivo claro para o paciente, um programa com etapas definidas e um programa de reforço ou recompensa.

Não devem existir regras rígidas de conduta em relação à abordagem dos hábitos orais. Cada criança é única e cada família tem suas crenças, que devem ser respeitadas (CASANOVA, 2000).

O tratamento dos hábitos orais é sempre um problema individual, que deve ser conduzido considerando-se as particularidades de cada caso. A motivação da criança para abandonar o hábito é uma questão relacionada à personalidade da criança e do dentista. Motivar a criança significa despertar nela o interesse em abandonar o hábito, e isso requer do dentista, sinceridade, personalidade, empatia e compreensão do problema. Deve-se investigar a natureza do hábito, o comportamento associado, o grau de envolvimento emocional presente e o nível de compreensão da criança em relação à importância da remoção do hábito (LOCKS et al., 2001).

Os dentistas não podem corrigir a maloclusão sem considerar o plano emocional da criança que apresenta um hábito de sucção não nutritiva. Algumas crianças succionam seus dedos de forma puramente mecânica, enquanto para outras é uma ação impulsiva, ligada a uma dependência emocional profunda ou a

outros distúrbios emocionais severos, que exigem tratamento psicológico especializado (FRIMAN; BARONE; CHRISTOPHERSEN, 1986; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991). Esses dois tipos de pacientes necessitam de atenção especial do dentista, para tornar a remoção do hábito uma ação prazerosa e bem aceita, sendo que, em alguns casos, a ajuda de psicólogo é necessária. Dentro da concepção atual de abordagem integral do paciente, torna-se importante questionar por que a criança apresenta o hábito de sucção não nutritiva, ao invés da simples detecção isolada da mordida aberta anterior (SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

A remoção do hábito de sucção não nutritiva proporciona a eliminação do conflito entre os pais e a criança, uma vez que esta relação é deteriorada pelas inúmeras tentativas malsucedidas de remoção do hábito. Além disso, melhora a habilidade da criança em fazer e manter novos amigos trazendo benefícios sociais e psicológicos (CHRISTENSEN; SANDERS, 1987; HARYETT; HANSEN; DAVIDSON, 1970).

Os pais devem ser orientados sobre a provável correção espontânea da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito, desde que a criança tenha um padrão favorável de crescimento. Em crianças com dentição decídua, não há necessidade de marcação de consultas adicionais além daquelas de rotina para prevenção e acompanhamento (GELLIN, 1978).

Para Larsson (1986), embora a auto-correção da mordida aberta anterior não ocorra em todos os casos, geralmente após o abandono do hábito, o contato incisal é restabelecido em um curto período de tempo sendo possível aguardar 1 ou 2 anos para que isso ocorra.

Para Myllärniemi (1973b), pode-se esperar que a auto-correção da mordida aberta anterior ocorra em até 2 anos após o abandono do hábito pois, em seu estudo não encontrou diferença na prevalência da mordida aberta em crianças sem histórico de hábito de sucção em comparação com aquelas que haviam abandonado o hábito há 2 anos.

Para Pastor, Franco e Leite (2000), a auto-correção da mordida aberta anterior só ocorre naquelas crianças que não apresentam disfunção da musculatura dos lábios, bochechas e língua.

Fatores como interposição lingual, labial e respiração oral podem dificultar a auto-correção da mordida aberta anterior (MORLEY; MCINTYRE, 1994; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991). A competência da musculatura perioral e o padrão respiratório são fatores determinantes na auto-correção (CASANOVA, 2000). A respiração oral, por exemplo, ocorre em 83% das crianças com hábito de sucção e a ausência de selamento labial nestas crianças dificulta o fechamento da mordida (SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

As características miofuncionais orais são peculiares na criança, pois também estão em fase de desenvolvimento e transição. Há correção espontânea de muitas alterações miofuncionais orais quando as interferências como maloclusões, hábitos deletérios e respiração oral são eliminadas (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001).

Na fase de dentição decídua, a mordida aberta pode ainda não estar associada a hábitos orais secundários, como interposição lingual e labial, sendo que nesses casos, apenas a correção da mordida aberta é suficiente. Já na dentição mista, a interposição lingual é mais freqüente, pois consiste numa adaptação ao espaço da mordida aberta instalada há mais tempo, e nesse caso a criança deve ser encaminhada para terapia miofuncional (HENRIQUES et al., 2000).

Para Larsson (1986, 1994), crianças com mordida aberta anterior, freqüentemente apresentam interposição lingual anterior, no entanto a língua não é forte o suficiente para impedir o fechamento espontâneo da mordida, principalmente quando a criança apresenta padrão de crescimento favorável para o desenvolvimento alveolar e quando a atividade do lábio é normal.

Embora Gellin (1978) afirme que o aumento do trespasse horizontal não apresente correção espontânea, autores como Bowden e Orth (1966b), Estripeaut, Henriques e Almeida (1989) e Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991) afirmam que a protrusão dos incisivos associada ao hábito, também pode corrigida espontaneamente, guiada pela própria musculatura perioral, após a eliminação do hábito, desde que não hajam outros componentes associados, como uma maloclusão classe II de Angle. Quanto melhor for a competência da musculatura perioral, mais rapidamente ocorrerá a correção.

Para Myllärniemi (1973b), a auto-correção da sobressaliência não ocorre com a mesma freqüência e rapidez que a da mordida aberta anterior, especialmente quando o hábito persiste após os 3 anos de idade e Levine (1998) ressalta que embora algumas alterações oclusais possam desaparecer espontaneamente, a mordida cruzada posterior pode persistir.

Malandris e Mahoney (2004) afirmam que a maioria das mordidas cruzadas posteriores na dentição decídua não apresenta correção espontânea, mas que a auto-correção pode ocorrer em até 45% dos casos, durante o desenvolvimento da criança. Para esses autores, o tratamento da mordida cruzada é necessário quando há interferências oclusais, que podem ocasionar bruxismo e alterações na articulação têmporo mandibular, quando há assimetria facial, pois pode alterar o

crescimento facial, resultando em assimetria esquelética, quando há falta de espaço para os sucessores permanentes e alterações na deglutição e fala.

2.4.2 recursos mecânicos e miofuncionais orais

A correção ortodôntica da mordida aberta anterior é realizada com uma grade impeditora, removível ou fixa, que tem como objetivo impedir o hábito de sucção (SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986). Além disso, a grade pode ser utilizada para interceptação da maloclusão, nos casos em que não houve correção espontânea (HENRIQUES et al., 2000; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

Qualquer dispositivo mecânico para impedir o hábito de sucção depende da aceitação da criança e da maturidade para compreensão do tratamento, o que dificilmente ocorre antes dos 5 anos de idade (SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986).

Quando o paciente é colaborador, indica-se o uso da grade impeditora removível, que também pode ser denominada de aparelho recordatório, pois apenas lembra a criança de não praticar o hábito, além de impedir uma possível interposição lingual associada. Se o paciente não colaborar, pode-se utilizar grade palatina fixa cimentada nos molares por meio de bandas (HENRIQUES et al., 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991; SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

Verticalmente, a grade impeditora deve se estender até a região de cingulo dos incisivos inferiores, cobrindo toda a extensão da mordida aberta anterior, sem

interferir nos movimentos mandibulares (HENRIQUES et al., 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

Com a grade impeditora, as funções orais são normalizadas e a posição dos incisivos superiores e inferiores tende a melhorar, especialmente quando a criança apresenta tônus labial adequado e ausência de interposição lingual anterior. Como esse aparelho é passivo, a movimentação necessária para o fechamento da mordida aberta é direcionada pela musculatura perioral, e por este motivo o tônus labial é um dos fatores que determina a duração do tratamento. Na maioria dos casos, a correção da mordida aberta anterior é alcançada em 6 meses (SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

A grade impeditora deve ser utilizada até a obtenção de 2 a 3 mm de trespasse vertical positivo, sendo que a contenção pode ser realizada com o próprio aparelho, por no mínimo, 3 meses. Após esse período deve-se observar se a criança mantém a interposição de língua ou lábio. Geralmente, ao se corrigir a mordida aberta precocemente, esses hábitos secundários são abandonados, porém se isso não ocorrer, a criança deve ser encaminhada ao fonoaudiólogo, para que se estabeleçam as funções musculatórias corretas (HENRIQUES et al., 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

Farret et al. (1996) e Souza e Araújo (1984) propõem a associação de mioterapia com placas reeducadoras e impedoras. A placa reeducadora é confeccionada com uma argola com fio de 1 mm de diâmetro, contornando as faces palatinas dos incisivos superiores, indo até as faces distais dos caninos de modo a ficar um pouco afastada dos dentes para que, quando tocada pela língua, a placa caia ou se desloque, fazendo com que a criança tenha que elevá-la e recolocá-la novamente com a própria língua, uma vez que não possui grampos de retenção no

acrílico. A placa impedidora corresponde ao recurso já citado anteriormente, sendo um dispositivo removível em acrílico com alças verticais confeccionada com fio ortodôntico com 0,7 mm de diâmetro e situadas a 5 mm de distância das faces palatinas dos incisivos superiores, para impedir a interposição lingual anterior. Recomenda-se o uso da placa reeducadora durante o dia e a impedidora durante o sono.

Segundo Souza e Araújo (1984), o uso da placa reeducadora durante o dia é mais fácil e aceito pela criança, pois não dificulta a dicção, além de obrigá-la a raciocinar, a se disciplinar e a participar do seu próprio tratamento. O uso da placa impedidora durante o dia sofre maior resistência por parte das crianças, pois, além de dificultar a dicção, é coercitivo e de difícil adaptação. Entretanto, seu uso durante a noite, é bem aceito e bastante eficiente para impedir a projeção da língua sobre os dentes anteriores, durante o sono.

Conforme mencionado anteriormente, naquelas situações em que há alteração no tônus de lábios e interposição lingual anterior, a criança deve ser encaminhada para terapia miofuncional oral, com fonoaudiólogo (HENRIQUES et al., 2000; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991). Esse tratamento segue três fases básicas: a conscientização da criança e da necessidade de correção de seu problema, a fase de correção, na qual se utiliza um conjunto de procedimentos para reeducar padrões musculares inadequados, condicionar posturas corretas de lábio e língua, estabilizar funções de sucção, mastigação e principalmente, respiração e deglutição. A terceira fase é a de automatização (FARRET et al., 1996).

O método de tratamento misto, composto pelo método mecânico e funcional, apresenta resultado positivo surpreendente no fechamento da mordida, na correção do padrão de deglutição e também na colaboração da criança. O tratamento

mioterápico pode contribuir como um fator motivador para o tratamento mecânico em virtude de representar uma novidade para a criança. A participação ativa dos pais junto à criança, bem como a capacidade do profissional em transmitir os estímulos necessários são fatores importantes para o êxito do tratamento. A faixa etária do paciente também deve ser considerada, pois as crianças com maior idade apresentam maior compreensão do problema e, quando bem motivadas, absorvem com maior facilidade os ensinamentos (FARRET et al., 1996; SOUZA; ARAÚJO, 1984).

Para Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991), o tratamento ortodôntico não deve ser realizado antes dos 5 anos de idade. Nesta faixa etária, o tratamento mais adequado é o esclarecimento e aconselhamento.

Haryett, Hansen e Davidson (1970) avaliaram o desempenho das grades palatinas fixas na remoção do hábito de sucção digital. Os autores compararam a utilização de grades palatinas com esporões, por período de 3, 6 e 10 meses e obtiveram sucesso em 66%, 84% e 91%, respectivamente, sem diferença estatística. Com isto concluíram que a duração ideal deste tipo de tratamento foi de 6 a 10 meses. Após 3 anos de acompanhamento, apenas 9% das crianças que haviam abandonado o hábito de sucção digital, voltaram a fazê-lo. Desta forma, esses autores afirmaram que a taxa de sucesso do tratamento utilizando grades palatinas fixas com esporões foi de 91%, após 3 anos.

Para Haryett, Hansen e Davidson (1970), o uso de esporões impede que a língua ultrapasse a porção inferior da grade palatina, no entanto é uma maneira abrupta e cruel de lidar com a criança. Pacientes tratados dessa forma tendem a apresentar mais distúrbios no sono e maiores dificuldades para adormecer. Por este motivo, os autores avaliaram também a utilização de grades palatinas fixas sem

esporões e obtiveram sucesso em 81% dos casos, com 10 meses de acompanhamento, sendo que 77% das crianças abandonaram o hábito na primeira semana.

No estudo de Haryett, Hansen e Davidson (1970), a utilização da grade palatina fixa esteve relacionada com alteração comportamental em 21,2% das crianças, incluindo onicofagia, coceiras, enurese noturna, manipulação de cabelo ou roupa, estalo de dedos. Outras desvantagens citadas nesse estudo foram distúrbios no sono, em 25% das crianças, dificuldade de fala, em 66% e dificuldade na alimentação, em 50%. Houve irritação no palato em 36% das crianças.

Milori et al. (1995) avaliaram 90 crianças, entre 4 e 7 anos de idade, em Araraquara, que possuíam hábitos de sucção de chupeta ou polegar, divididas em 3 grupos. No primeiro grupo, as crianças receberam apenas aconselhamento psicológico e esclarecimento acerca dos prejuízos para a oclusão. No segundo, receberam aconselhamento e tratamento ortodôntico, com aparelho removível contendo grade impedidora como anteparo mecânico para a introdução da chupeta ou polegar. No terceiro grupo, receberam somente tratamento ortodôntico. As crianças foram acompanhadas por 2 e 4 meses. O método do aconselhamento associado ao tratamento ortodôntico obteve os melhores resultados, com eliminação do hábito em 46,66% das crianças em 2 meses e 56,66% em 4 meses, seguido pelo grupo que recebeu apenas o tratamento ortodôntico onde se observou a eliminação do hábito em 40% das crianças após 2 meses e 50% após 4 meses. O grupo que recebeu apenas aconselhamento apresentou os piores resultados, com apenas 26,66% de sucesso na eliminação dos hábitos, após 2 e 4 meses.

Moore (2002) realizou revisão crítica abrangente dos recursos ortodônticos fixos usados para a remoção dos hábitos de sucção não nutritiva e para a correção

da mordida aberta anterior e afirma que a utilização destes aparelhos é cruel, gera dor e sofrimento em crianças, e que poderia ser evitado. O autor concluiu que a terapia miofuncional é pouco utilizada e que, embora existam vários tipos de aparelhos, há falta de consenso sobre qual o melhor e sobre a duração do tratamento. O autor afirma também que existem indícios de que esta terapia possa ser perigosa, pois pode causar danos físicos e psicológicos às crianças.

Para Moore (2002), três motivos poderiam explicar o motivo pelo qual estes recursos continuam sendo utilizados. O primeiro seria o fator financeiro, pois o tratamento com dispositivos ortodônticos é fonte de dinheiro para muitos dentistas e porque as seguradoras geralmente não prevêm ressarcimento para outras formas de tratamento, com por exemplo o método do esclarecimento. O segundo motivo seria a relutância dos profissionais da odontologia em procurar outras soluções para o tratamento dos hábitos de sucção não nutritiva como por exemplo, a terapia com psicólogo. O terceiro fator seria o pouco esforço das organizações de classe para influenciar a opinião dos profissionais acerca de outros recursos que podem ser utilizados no tratamento dos hábitos de sucção não nutritiva.

Para Silva Filho, Okada e Santos (1986), o uso da grade palatina só deve ser considerado após avaliação do estado emocional da criança e do grau de dependência que apresenta em relação ao hábito de sucção não nutritiva, podendo ser necessária, a atuação de psicólogo para esse diagnóstico.

Para Greenleaf e Mink (2003), a decisão pela utilização de aparelho ortodôntico só deve ser feita após a criança ter tido estímulo para abandonar espontaneamente o hábito de sucção não nutritiva e após consultar os pais da criança. O aparelho ortodôntico só deve ser utilizado quando as técnicas alternativas

já foram aplicadas, sem sucesso, e quando a criança está motivada a abandonar o hábito.

O aparelho *Bluegrass* é um recordatório fixo, composto por uma barra de rolagem hexagonal, com a qual a criança pode se distrair, posicionada em uma barra palatina. Este dispositivo fica localizado atrás dos incisivos superiores, é menos volumoso que a grade impeditora e invisível fora da cavidade oral, com a vantagem adicional de agir como um estimulador neuromuscular para a língua. Suas desvantagens são o custo elevado e dificuldades temporárias na alimentação e fala (GREENLEAF; MINK, 2003). Além disso, não está disponível no mercado brasileiro.

O estudo de Greenleaf e Mink (2003) avaliou 30 crianças com hábito de sucção digital, entre 4 e 21 anos de idade, submetidas ao tratamento com o aparelho *Bluegrass*. O índice de sucesso do tratamento foi 93%, com tempo médio de 12 semanas para eliminação do hábito. Em 20% dos casos houve necessidade de recimentação do aparelho e em 7% foi necessária confecção devida à fratura.

O tratamento da mordida aberta torna-se cada vez mais complexo à medida que há um avanço para a dentição mista e permanente, envolvendo aparelhagem para tracionamento dos dentes anteriores superiores, podendo ser necessário, inclusive, intervenções cirúrgicas. Além disso, após o surto de crescimento, os reflexos linguais tornam-se mais fixos e a deglutição e a função labial ficam mais comprometidas (HENRIQUES et al., 2000).

3 PROPOSIÇÃO

Os objetivos deste trabalho foram:

- Avaliar as características oclusais (mordida aberta anterior, sobressaliência, distância intercanina superior e relação canina) e miofuncionais orais (postura e tônus de lábios, postura e tônus de língua, tônus de bochechas, respiração, deglutição e fala) em crianças com dentição decídua completa e mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta;
- Verificar a remoção do hábito de sucção de chupeta através do método do esclarecimento;
- Observar o comportamento das características oclusais (mordida aberta anterior, sobressaliência, distância intercanina superior e relação canina) e das características miofuncionais orais (postura e tônus de lábios, postura e tônus de língua, tônus de bochechas, respiração, deglutição e fala), 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

4 CASUÍSTICA – MATERIAL E MÉTODOS

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, protocolo 169/04, (Anexo A), a seleção das crianças foi realizada a partir da ficha de triagem (Anexo B) feita pela Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) em março de 2004, em que constavam dados relativos à identificação da criança, à idade, endereço e telefone para contato, além da ocorrência de alterações oclusais como a mordida aberta anterior e presença de hábitos orais. Também participaram algumas crianças que já estavam sendo atendidas em alguma das seguintes clínicas da Disciplina de Odontopediatria da FOUSP: curso de graduação, estágio prático, curso de mestrado, especialização e centro de atendimento e pesquisa de traumatismo em dentes decíduos.

Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) pelos responsáveis, iniciaram neste estudo 77 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, com dentição decídua completa. Entretanto, 8 crianças não completaram a avaliação inicial da oclusão e/ou das características miofuncionais orais, pois os responsáveis alegaram falta de tempo ou de interesse em continuar na pesquisa, resultando num total de 69 crianças participantes. Deste total, 34 apresentavam oclusão normal, que constituíram o Grupo Controle do estudo. As outras 35 crianças participantes apresentavam mordida aberta anterior e constituíram o Grupo Mordida Aberta.

4.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão no Grupo Controle, para esta pesquisa foram:

- crianças entre 3 a 5 anos com dentição decídua completa, apresentando oclusão clinicamente normal;
- crianças que utilizavam chupeta ou que já tinham abandonado o hábito ou que nunca utilizaram chupeta;
- crianças que apresentavam dentição hígida ou pequenas lesões de cárie.

Os critérios de inclusão no Grupo Mordida Aberta, para esta pesquisa foram:

- crianças entre 3 a 5 anos com dentição decídua completa, apresentando mordida aberta anterior;
- crianças que utilizavam chupeta ou que já tinham abandonado o hábito;
- crianças que apresentavam dentição hígida ou pequenas lesões de cárie.

Os critérios de exclusão foram:

- crianças com hábito atual ou passado de sucção digital;
- crianças que apresentavam mordida cruzada posterior;
- crianças que apresentavam extensas lesões de cárie.

4.2 Avaliação oclusal inicial

A pesquisadora avaliou as características oclusais das crianças. Para tal, elas foram posicionadas na cadeira odontológica, com iluminação proveniente do refletor odontológico conforme realizado por Takeuti et al. (2001). A cabeça da criança foi posicionada apoiada contra o encosto, com tronco a 90° em relação às pernas, conforme descrito por Zardetto (2000).

Para este exame, foram utilizadas réguas metálicas milimetradas de pequeno porte Bioarte®, compasso de ponta seca Staedtler Mars 551 40 SKB e ficha para anotação desenvolvida pela autora (Apêndice B), a partir de modificações na ficha que foi idealizada por Zardetto (2000).

Todas as características foram observadas e medidas com a criança em relação cêntrica ou habitual, sempre com o cuidado de solicitar à criança que abrisse e fechasse a boca diversas vezes, com o intuito de melhor identificar esta relação e confirmar as características verificadas, conforme descrito por Patrício (1993) e realizado por Zardetto (2000).

Foram observadas as seguintes características:

a) Mordida aberta anterior

A medição da mordida aberta anterior foi realizada a partir de adaptação da metodologia descrita por Patrício (1993) e Zardetto (2000), posicionando uma das pontas do compasso sobre a borda mesial do incisivo central superior mais protruído e a outra ponta na borda mesial do incisivo central inferior correspondente. A abertura obtida no compasso foi transferida para a ficha, onde foi medida com a

régua, para determinação, em milímetros, da dimensão da mordida aberta anterior. A diferença entre a técnica adotada durante este trabalho e aquela utilizada anteriormente por Patrício (1993) e Zardetto (2000), foi que nessas últimas, a medida da abertura do compasso era realizada diretamente na régua milimetrada, sem a transferência para a ficha.

b) Relação canina

A relação canina foi classificada segundo os critérios de Foster e Hamilton (1969):

- i) Classe I, quando a ponta da cúspide do canino superior estava no mesmo plano vertical da face distal do canino inferior;
- ii) Classe II, quando a ponta da cúspide do canino superior estava mesializada em relação à face distal do canino inferior;
- iii) Classe III, quando a ponta da cúspide do canino superior apresentava uma posição distalizada em relação à face distal do canino inferior.

c) Distância intercanina superior

A distância intercanina do arco superior foi determinada através da distância entre as pontas dos caninos, conforme realizado por Zardetto (2000). Quando as pontas destes elementos apresentavam desgaste, foi considerado o centro da borda incisal, conforme descrito por Ogaard, Larsson e Lindsten (1994).

O compasso de ponta seca foi posicionado nos pontos de referência e transferido para a ficha, onde foi medida com a régua metálica milimetrada.

c) Sobressaliência

A sobressaliência foi medida da mesma forma descrita por Zardetto (2000). A medição foi realizada com régua metálica milimetrada de pequeno porte, posicionada na face vestibular de um dos incisivos centrais inferiores de modo que ficasse paralela a esta superfície e sua graduação estivesse na borda incisal. A medida da sobressaliência correspondeu à distância entre a borda incisal do incisivo central inferior à borda incisal do incisivo central superior. Quando um dos incisivos centrais superiores estava mais protruído que o outro, a medida da sobressaliência foi realizada naquele mais protruído.

Após esta avaliação, o paciente foi encaminhado para a avaliação miofuncional oral inicial.

4.3 Avaliação miofuncional oral inicial

A avaliação miofuncional oral foi realizada por uma única examinadora, fonoaudióloga da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, de forma semelhante à realizada no trabalho de Zardetto (2000).

Para este exame, as crianças foram posicionadas em cadeira comum, com as costas apoiadas no encosto. A fonoaudióloga, também estava sentada em cadeira comum, posicionada de frente para a criança. A iluminação foi aquela proveniente da própria sala em que foi realizado o exame.

As características miofuncionais orais verificadas foram a postura dos lábios em repouso, o tônus labial, a postura da língua em repouso, o tônus lingual, o tônus

de bochechas, a deglutição, a respiração e a fala. As informações foram transcritas para uma ficha clínica desenvolvida pela pesquisadora e pela fonoaudióloga (Apêndice C).

A avaliação miofuncional oral foi realizada da seguinte forma:

a) Postura de lábios em repouso

A identificação da postura de lábios, ocluídos ou entreabertos, foi realizada através da observação do paciente, desde o primeiro contato com a criança, ainda na sala de espera e também durante as fases de apresentação da pesquisa para os responsáveis, obtenção do consentimento livre e esclarecido e identificação do participante nas fichas utilizadas para avaliação oclusal e miofuncional oral.

b) Tônus de lábios

A avaliação do tônus de lábios foi realizada por meio de palpação nos músculos orbiculares superior e inferior, com os dedos indicador e polegar. A tonicidade labial foi classificada como normal, aumentada ou diminuída.

c) Postura de língua em repouso

A verificação da postura da língua foi realizada de maneira observacional, durante as etapas anteriores da avaliação e também identificada durante o exame de tônus de lábios, no momento em que foi promovida a desoclusão labial.

A postura da língua em repouso foi classificada em papila palatina, assoalho bucal, apoiada em incisivos ou interposta entre as arcadas.

d) Tônus de língua

A avaliação do tônus lingual foi realizada observando-se a capacidade da criança em manter a língua protruída durante 10 segundos. Foi observado o volume da língua e a ocorrência de tremores durante este período. A tonicidade lingual foi classificada como normal, aumentada ou diminuída.

e) Tônus de bochechas

Para esta avaliação foi realizada a palpação, com os dedos indicador e polegar, na região do bucinador bilateralmente e simultaneamente, durante o repouso. Solicitou-se para a criança inflar as bochechas, para palpação com o dedo indicador e também para suflar as bochechas, para avaliação visual. A tonicidade das bochechas foi classificada como normal, aumentada ou diminuída.

f) Deglutição

A avaliação da deglutição foi realizada em duas etapas, com teste da água. A criança recebia um copo com água e era orientada para colocar um gole na boca, sem realizar a deglutição. A fonoaudióloga posicionava os dedos indicador, médio, anular e mínimo na região de ângulo da mandíbula, bilateralmente, com leve pressão, e solicitava para que a criança engolisse a água. Com isto, observava a presença ou ausência da contração dos músculos masseteres durante a deglutição, bem como a ocorrência de movimentação da cabeça.

Em seguida, a criança recebia novamente o copo com água e era orientada para colocar mais um gole na boca e somente deglutir quando solicitado. A fonoaudióloga posicionava uma mão sob o queixo e com a outra mão realizava a

desocclusão dos lábios, para observar a movimentação da língua e também para identificar a ocorrência de resistência da musculatura perioral durante a deglutição.

Desta forma, foi possível registrar se havia interposição lingual anterior ou lateral, pressionamento dental, participação de musculatura perioral, movimentação de cabeça e ausência da participação dos músculos masseteres na deglutição. Quando uma ou mais dessas características esteve presente, a deglutição foi classificada como alterada. Caso contrário foi considerada normal.

g) Respiração

A identificação da respiração foi observacional, durante as etapas anteriores do exame, verificando a capacidade do paciente em manter os lábios ocluídos na maior parte do tempo. A respiração foi classificada em nasal, oral ou oronasal.

h) Fala

Para a avaliação da fala, utilizou-se uma lista de palavras foneticamente balanceadas, elaborada por Wertzner (2000). A fonoaudióloga lia as palavras, com o cuidado de cobrir os lábios, para que a criança não tivesse pista visual e somente a auditiva.

Desta forma, a fonoaudióloga verificou a presença de interposição lingual anterior ou lateral, alterações de linguagem, distúrbios articulatorios ou fonológicos. Quando uma ou mais dessas características esteve presente, a fala foi classificada como alterada. Caso contrário foi considerada normal.

4.4 Orientação para remoção do hábito de sucção de chupeta

Após a avaliação oclusal e miofuncional inicial, os responsáveis e as crianças que apresentavam hábito de sucção de chupeta, receberam informações sobre a necessidade fisiológica de sucção na criança, sobre hábitos orais deletérios e as alterações que eles podem ocasionar na dentição, especialmente a mordida aberta anterior. Também foram ressaltadas as alterações miofuncionais orais que poderiam estar associadas, como por exemplo a interposição lingual e os prejuízos que poderiam ocorrer na deglutição e fala, e ainda o risco de desenvolvimento de respiração oral.

Foi utilizada uma pasta de motivação, contendo ilustrações, fotografias e informações escritas, conforme descrito por Wanderley, Nosé e Corrêa (2005), de modo a reforçar as orientações apresentadas, dando enfoque à mordida aberta anterior, ressaltando a importância da remoção do hábito e explicando que poderia haver auto-correção da mordida aberta anterior, desde que o hábito de sucção de chupeta fosse eliminado e que o padrão de crescimento da criança fosse favorável. Nesta pasta estavam fotografias de oclusões equilibradas e de maloclusões, como a mordida aberta, para facilitar a compreensão dos responsáveis sobre a diferença existente entre estes dois quadros. A dentição de cada criança foi apresentada para os responsáveis, comparando com as ilustrações, conforme sugerido por Gellin (1978).

A pasta também foi apresentada à criança, mostrando a oclusão normal, e comparando com a fotografia da mordida aberta anterior, bem como a sua própria maloclusão, com auxílio de espelho. Salientou-se a presença da alteração, que

podia ser corrigida, desde que ela parasse de utilizar a chupeta, conforme sugerido por Gellin (1978).

Ao longo de toda a sessão, a pesquisadora respondeu às dúvidas da criança e responsável, buscando atender às necessidades individuais. Foram oferecidas algumas sugestões para auxiliar a remoção da chupeta, como:

1. Conversar com a criança e ir diminuindo, aos poucos, o uso da chupeta;
2. Dar a chupeta somente quando a criança fosse dormir, e removê-la quando ela adormecesse;
3. Jogar fora a chupeta e explicar que ela não iria mais chupar;
4. Dar a chupeta a um bebê;
5. Valorizar que a criança já estava grande;
6. Reforçar positivamente, incentivando a criança a largar a chupeta;
7. Utilizar a criatividade, criando formas diferentes de remover a chupeta de seu filho, deixando-o mais bonito;
8. Explicar para a criança que seus dentes ficarão mais bonitos;
9. Reforçar a conversa que manteve com a dentista.

Para as crianças que ainda utilizavam mamadeira, também foi realizada a orientação para remoção deste hábito, da mesma forma que foi descrita para a remoção do hábito de sucção de chupeta.

4.5 Acompanhamento da remoção do hábito

Para as crianças que apresentavam hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, foram realizadas consultas de controle após 7 dias da orientação para a remoção do hábito.

O objetivo dessa consulta foi verificar se a criança havia conseguido abandonar o hábito, se havia diminuído a frequência do hábito, ou se havia permanecido da mesma forma. Para aquelas que não haviam conseguido a remoção do hábito, foi realizado reforço na orientação e agendamento para um outro retorno após 1 mês, quando novamente foi verificado se a criança havia conseguido abandonar o hábito, diminuir a frequência ou se havia permanecido da mesma forma.

4.6 Avaliação oclusal e miofuncional oral final

Todas as crianças foram novamente avaliadas após 3 meses. No caso das crianças sem hábito de sucção de chupeta e mamadeira, o período de 3 meses foi considerado a partir da data da avaliação oclusal e miofuncional oral inicial. No caso das crianças com hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, o período de 3 meses foi considerado a partir da consulta de acompanhamento da remoção do hábito.

Nenhuma criança foi submetida a qualquer tipo de terapia ortodôntica ou miofuncional oral nesse período. A oclusão e as características miofuncionais orais foram examinadas da mesma forma que havia sido realizada inicialmente. Das 69 crianças participantes ao início do estudo, somente uma, pertencente ao Grupo Controle, não retornou para a avaliação final, pois a mãe desistiu de participar da pesquisa, alegando falta de tempo. Desta forma, o número de crianças no Grupo Controle diminuiu para 33.

Nas crianças em que foi identificada a necessidade de tratamento odontológico ou fonoaudiológico, foi realizado encaminhamento apropriado, após a conclusão da avaliação final..

4.7 Análise estatística

Os dados foram inseridos em planilha do programa Microsoft® Excel e conferidos duas vezes. Após serem tabulados, foram submetidos à análise estatística.

Para a comparação das características demográficas e dos hábitos de sucção na amostra, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado.

Para a comparação das características oclusais nas crianças do Grupo Mordida Aberta e Controle foi utilizado o Teste T-Student e o Teste Qui-Quadrado.

Para a comparação das características miofuncionais orais nas crianças do Grupo Mordida Aberta e Controle foi utilizado o Teste Qui-Quadrado. No caso de impossibilidade da aplicação do Teste Qui-Quadrado, o Teste Exato de Fisher foi

utilizado desde que fosse possível combinar algumas categorias de modo a transformar os dados em uma tabela do tipo 2x2. Também foi avaliada, através do Teste Qui-Quadrado, a relação entre algumas variáveis miofuncionais orais, com o objetivo de identificar a existência de associação entre elas.

Para cada variável oclusal e miofuncional oral estudada, foi calculado o *odds ratio* (razão de chances) da mordida aberta anterior, o intervalo de confiança de 95% e o valor de “p” que representa a significância estatística do *odds ratio*. Depois, através do processo *stepwise forward selection procedure*, chegou-se a um modelo final de regressão logística, para as variáveis miofuncionais orais, sendo indicado também o *odds ratio* ajustado para cada uma das variáveis incluídas no modelo final.

Após 1 mês da orientação para remoção do hábito de sucção de chupeta, por meio do método do esclarecimento, as crianças foram divididas em 2 grupos: Abandonou o hábito e Diminuiu a frequência do hábito. A avaliação dos gêneros e faixa etária nesses grupos foi realizada através do Teste Qui-Quadrado.

Foram calculadas as diferenças entre as medidas médias da mordida aberta anterior, da sobressaliência e da distância intercanina superior, obtidas na avaliação oclusal inicial e final. As médias da diferença da mordida aberta anterior, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta e que diminuíram a frequência do hábito, foram comparadas através da técnica de Análise de Variância (ANOVA). As médias da diferença da sobressaliência e da distância intercanina superior também foram comparadas através da ANOVA, nos grupos que Abandonaram o hábito, Diminuíram o hábito, bem como no Controle, sendo que um resultado significativo ($p < 0,05$) indicou que a média da diferença em pelo menos um dos 3 grupos analisados foi diferente dos demais.

No grupo de crianças que abandonou o hábito de sucção de chupeta, foi calculada a probabilidade exata (através da distribuição binomial) para a significância das mudanças de modo a verificar se houve alteração significativa nas características miofuncionais orais 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta. O Teste da Significância das Mudanças equivale ao Teste de Mc Nemar, porém este não pôde ser aplicado porque não era apropriado para o tamanho da amostra.

Por fim foi realizado o cálculo do *odds ratio* (razão de chances) da mordida aberta anterior, intervalo de confiança de 95% e valor do “p” (significância estatística) para as características miofuncionais orais, com o objetivo de verificar os fatores de risco para mordida aberta anterior, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

5 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados da seguinte forma:

- Características demográficas e dos hábitos de sucção na amostra;
- Avaliação oclusal das crianças do Grupo Mordida Aberta e Grupo Controle;
- Avaliação miofuncional oral das crianças do Grupo Mordida Aberta e Grupo Controle;
- Avaliação do método do esclarecimento para remoção do hábito de sucção de chupeta, nas crianças do Grupo Mordida Aberta;
- Avaliação do comportamento das características oclusais 3 meses após remoção e diminuição da frequência do hábito de sucção de chupeta;
- Avaliação do comportamento das características miofuncionais orais 3 meses após remoção do hábito de sucção de chupeta.

5.1 Características demográficas e dos hábitos de sucção na amostra

Tabela 5.1 - Distribuição das crianças, de acordo com o gênero e grupo

Gênero	Mordida Aberta	Controle
Feminino	17 (48,6%)	18 (52,9%)
Masculino	18 (51,4%)	16 (47,1%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=0,132$ ($p=0,717$)

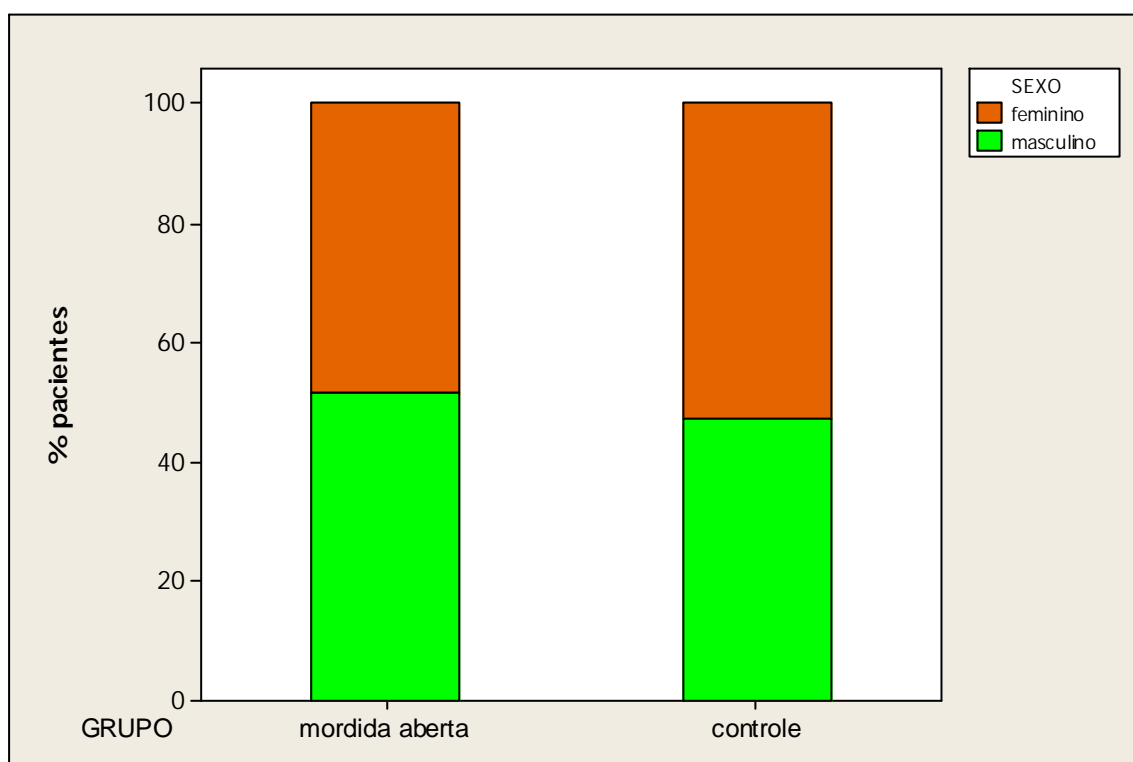


Figura 5.1 - Distribuição das crianças, de acordo com o gênero e grupo

Participaram da avaliação inicial deste estudo 69 crianças, sendo 35 do Grupo Mordida Aberta e 34 do Grupo Controle. A distribuição das crianças, segundo o gênero, foi homogênea ($p=0,717$), sendo aproximadamente metade das crianças do

gênero masculino e metade do gênero feminino em ambos os grupos, conforme apresentado na Tabela 5.1 e na Figura 5.1.

Tabela 5.2 - Distribuição das crianças, de acordo com a faixa etária e grupo

Faixa etária	Mordida Aberta	Controle
3 - 4 anos	16 (45,7%)	10 (29,4%)
4 - 5 anos	12 (34,3%)	19 (55,9%)
5 - 6 anos	7 (20,0%)	5 (14,7%)
média	3,74	3,85
desvio padrão	0,78	0,66
mediana	4	4
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=3,285$ ($p=0,194$)

No Grupo Mordida Aberta, a maioria das crianças tinha idade entre 3 e 4 anos, com média de 3,74 anos. No Grupo Controle, a maioria tinha idade entre 4 e 5 anos, com média de 3,85 anos. Conforme apresentado na Tabela 5.2, não houve diferença estatística significativa quanto à idade das crianças ($p=0,194$).

Tabela 5.3 - Distribuição das crianças, de acordo com o hábito de sucção de chupeta e grupo

Sucção de chupeta	Mordida Aberta	Controle
Hábito atual	27 (77,1%)	1 (2,9%)
Hábito passado	8 (22,9%)	19 (55,9%)
Nunca usou	-	14 (41,2%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=42,619$ ($p<0,001$)

Nota-se pela Tabela 5.3 que o hábito de sucção de chupeta foi bastante diferente nos dois grupos estudados, com diferença estatística significativa ($p<0,001$). No Grupo Mordida Aberta, a maioria das crianças (77,1%) ainda utilizava

a chupeta, enquanto no Grupo Controle a maioria já havia abandonado o hábito (55,9%) ou nunca usou chupeta (41,2%).

Tabela 5.4 - Distribuição das crianças, de acordo com hábito de sucção de chupeta, por idade, e grupo

Idade	Chupeta	Mordida	Controle
		Aberta	
3 anos	Hábito atual	13 (81,3%)	-
	Hábito passado	3 (18,8%)	6 (60,0%)
	Nunca usou	-	4 (40,0%)
	Total	16 (100%)	10 (100%)
4 anos	Hábito atual	9 (75,0%)	1 (5,3%)
	Hábito passado	3 (25,0%)	10 (52,6%)
	Nunca usou	-	8 (42,1%)
	Total	12 (100%)	19 (100%)
5 anos	Hábito atual	5 (71,4%)	-
	Hábito passado	2 (28,6%)	3 (60,0%)
	Nunca usou	-	2 (40,0%)
	Total	7 (100%)	5 (100%)

Comparação entre as idades no grupo Mordida Aberta: $\chi^2=0,314$ ($p=0,855$)

Comparação entre as idades no grupo Controle: não foi possível calcular

A Tabela 5.4 mostra que, no Grupo Mordida Aberta, parece haver uma diminuição do hábito de sucção da chupeta de acordo com a idade, porém esse decréscimo na prevalência do hábito não foi estatisticamente significativo ($p=0,855$). Aos 3 anos de idade, 81,3% das crianças apresentavam hábito de sucção de chupeta, aos 4 anos essa proporção caiu para 75% e aos 5 anos foi 71,4%. No Grupo Controle só havia uma criança, com 4 anos de idade, com hábito atual de chupeta. As demais já haviam abandonado o hábito (60,0% aos 3 anos de idade, 52,6% aos 4 anos e 60,0% aos 5 anos) ou nunca usaram chupeta (40,0% aos 3 anos de idade, 42,1% aos 4 anos e 40,0% aos 5 anos).

Tabela 5.5 - Distribuição das crianças, de acordo com o hábito de sucção de mamadeira e grupo

Sucção de mamadeira	Mordida Aberta	Controle
Hábito atual	19 (54,3%)	10 (29,4%)
Hábito passado	14 (40,0%)	18 (52,9%)
Nunca usou	2 (5,7%)	6 (17,7%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=4,380$ ($p=0,036$)

A Tabela 5.5 indica que o uso da mamadeira foi diferente nos grupos estudados ($p=0,036$). No Grupo Mordida Aberta, o número de crianças com hábito atual de mamadeira (54,3%) foi bem maior que no Grupo Controle (29,4%), sendo que, neste grupo, a maioria das crianças (52,9%) já havia abandonado o uso da mamadeira ou nunca usaram (17,7%).

Tabela 5.6 - Distribuição das crianças, de acordo com o hábito de sucção de mamadeira, por idade, e grupo

Idade	Mamadeira	Mordida Aberta	Controle
3 anos	Hábito atual	10 (62,5%)	4 (40,0%)
	Hábito passado	5 (31,3%)	4 (40,0%)
	Nunca usou	1 (6,3%)	2 (20,0%)
	Total	16 (100%)	10 (100%)
4 anos	Hábito atual	7 (58,3%)	6 (31,6%)
	Hábito passado	4 (33,3%)	9 (47,4%)
	Nunca usou	1 (8,3%)	4 (21,1%)
	Total	12 (100%)	19 (100%)
5 anos	Hábito atual	2 (28,6%)	-
	Hábito passado	5 (71,4%)	5 (100%)
	Nunca usou	-	-
	Total	7 (100%)	5 (100%)

Comparação entre as idades no grupo Mordida Aberta: $\chi^2=2,379$ ($p=0,304$)

Comparação entre as idades no grupo Controle: não foi possível calcular

Os dados da Tabela 5.6 demonstram que, no Grupo Mordida Aberta, houve uma pequena diminuição no uso de mamadeira de acordo com a faixa etária, mas

essa redução não foi estatisticamente significativa ($p=0,304$). Aos 3 anos de idade, 62,5% das crianças tinham hábito atual de mamadeira, passando para 58,3% aos 4 anos e 28,6% aos 5 anos. No Grupo Controle, aos 3 anos de idade, 60% das crianças já tinham abandonado o hábito de sucção de mamadeira ou nunca usaram mamadeira e aos 4 anos, essa prevalência foi 68,5%. Aos 5 anos de idade, todas as crianças do grupo controle (100%) já haviam abandonado a mamadeira.

5.2 Avaliação oclusal das crianças do Grupo Mordida Aberta e Grupo Controle

Tabela 5.7 - Medidas resumo para a mordida aberta anterior (mm), nas crianças do Grupo Mordida Aberta

	Mordida aberta
N	35
média	2,96
desvio padrão	1,32
valor mínimo	1
mediana	3
valor máximo	6

A Tabela 5.7 mostra as medidas resumo para a mordida aberta anterior, no grupo de crianças que apresentava essa maloclusão. A média foi 2,96 mm, com desvio padrão de 1,32 mm. O menor valor encontrado foi 1 mm e o maior de 6 mm. A mediana foi 3 mm.

Tabela 5.8 - Medidas resumo para a sobressaliência (mm) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Sobressaliência	Mordida Aberta	Controle
N	35	34
média	4,1	2,6
desvio padrão	2,3	0,8
valor mínimo	-1	1
mediana	4	3
valor máximo	10	4

Comparação entre os grupos: T=3,45 (p=0,001)

A média da sobressaliência no Grupo Mordida Aberta foi 4,1 mm enquanto no Grupo Controle foi 2,6 mm, conforme apresentado na Tabela 5.8. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa (p=0,001). Nota-se que, no Grupo Mordida Aberta, a variabilidade dos dados foi maior que no Grupo Controle, indo desde -1 mm até 10 mm, enquanto no Grupo Controle o valor mínimo e máximo ficou entre 1 mm e 4 mm.

Tabela 5.9 - Medidas resumo para a distância intercanina superior (mm) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Distância intercanina superior	Mordida Aberta	Controle
N	35	34
média	28,7	30,3
desvio padrão	1,8	1,8
valor mínimo	26	27
mediana	29	30
valor máximo	32	35

Comparação entre os grupos: T= -3,79 (p<0,001)

A média da distância intercanina superior no Grupo Mordida Aberta foi 28,7 mm e no Grupo Controle foi 30,3 mm, conforme descrito na Tabela 5.9. Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa (p<0,001). No Grupo

Mordida Aberta, o menor valor encontrado foi 26 mm e o máximo de 32 mm. No Grupo Controle os valores encontrados variaram entre 27 mm a 35 mm.

Tabela 5.10 - Distribuição das crianças, de acordo com a classificação da relação canina direita nos grupos Mordida Aberta e Controle

Relação canina direita		Mordida Aberta	Controle
Adequada	Classe I	15 (42,9%)	31 (91,2%)
Inadequada	Classe II	17 (48,6%)	3 (8,8%)
Inadequada	Classe III	3 (8,6%)	-
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=18,120$ ($p<0,001$)

De acordo com a Tabela 5.10, a relação canina direita foi diferente nos 2 grupos. No Grupo Mordida Aberta, houve distribuição homogênea nas frequências de relação canina direita classe I (42,9%) e II (48,6%). Já no Grupo Controle, a grande maioria das crianças apresentou relação canina direita classe I (91,2%). A diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p<0,001$). Poucas crianças apresentaram relação canina direita classe III.

Tabela 5.11 - Distribuição das crianças, de acordo com a classificação da relação canina esquerda nos grupos Mordida Aberta e Controle

Relação canina esquerda		Mordida Aberta	Controle
Adequada	Classe I	15 (42,9%)	29 (85,3%)
Inadequada	Classe II	16 (45,7%)	5 (14,7%)
Inadequada	Classe III	4 (11,4%)	-
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=13,443$ ($p<0,001$)

Da mesma forma que a relação canina direita, a relação canina esquerda também foi diferente nos 2 grupos, conforme apresentado na Tabela 5.11. Novamente, no Grupo Mordida Aberta houve equilíbrio nas frequências de relação canina esquerda classe I (42,9%) e II (45,7%), enquanto no Grupo Controle, a maioria das crianças apresentou relação canina esquerda classe I (85,3%). Essa diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Poucas crianças apresentaram relação canina esquerda classe III.

Tabela 5.12 - Associação entre a relação canina direita e esquerda

RELAÇÃO CANINA DIREITA	RELAÇÃO CANINA ESQUERDA		Total
	Classe I	Classe II/III	
Classe I	38	8	46 (66,7%)
Classe II/III	6	17	23 (33,3%)
Total	44 (63,8%)	25 (36,2%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=21,202$ ($p < 0,001$)

A Tabela 5.12 apresenta a análise conjunta da relação canina direita e esquerda, considerando as crianças de ambos os grupos. Existiu uma dependência entre essas variáveis ($p < 0,001$), ou seja, a mesma classificação tendeu a ocorrer no lado direito e esquerdo.

Tabela 5.13 - Razão de Chance (*Odds Ratio*) da mordida aberta anterior e Intervalo de Confiança de 95% para a sucção de mamadeira e variáveis oclusais, obtidos através de regressão logística univariada

Variável	OR	Intervalo de Confiança 95%	p
sucção de mamadeira			
passada/nunca usou	1,00		
atual	2,85	1,06 – 7,69	0,035
distância intercanina superior			
= 30 mm	1,00		
> 30 mm	0,21	0,06 – 0,73	0,008
sobressaliência			
= 3 mm	1,00		
> 3 mm	8,70	2,71 – 27,90	< 0,001
relação canina direita			
classe I	1,00		
classe II / III	13,78	3,53 – 53,74	< 0,001
relação canina esquerda			
classe I	1,00		
classe II / III	7,73	2,42 – 24,70	< 0,001

A Tabela 5.13 mostra a razão de chance (OR) da mordida aberta anterior, os intervalos de confiança e valores de significância (p) para o hábito de sucção de mamadeira e para as variáveis oclusais. As crianças com uso atual de mamadeira, com sobressaliência superior a 3 mm e relação canina direita e esquerda inadequada (classe II ou III) apresentaram maior predisposição à mordida aberta anterior, quando comparadas àquelas que não faziam uso atual de mamadeira, que apresentavam sobressaliência normal (inferior a 3 mm) e relação canina direita e esquerda classe I. Os valores de *odds ratio* para uso atual de mamadeira, sobressaliência superior a 3 mm, relação canina direita inadequada e relação canina esquerda inadequada foram respectivamente 2,85, 8,70, 13,78 e 7,73. Por outro lado, a distância intercanina superior maior que 30 mm foi um fator que esteve estatisticamente relacionado com ausência de mordida aberta anterior nas crianças avaliadas (*odds ratio* 0,21).

5.3 Avaliação miofuncional oral das crianças do Grupo Mordida Aberta e Grupo Controle

Nesta seção serão apresentados os dados referentes às características miofuncionais orais das crianças do Grupo Mordida Aberta comparadas com o Grupo Controle. Serão apresentadas também associações entre algumas variáveis miofuncionais orais.

Tabela 5.14 - Distribuição das crianças, de acordo com a postura de lábios em repouso nos grupos Mordida Aberta e Controle

Postura de lábios em repouso		Mordida Aberta	Controle
Adequada	Ocluídos	14 (40,0%)	22 (64,7%)
Inadequada	Entreabertos	21 (60,0%)	12 (35,3%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 4,219$ (p=0,040)

A Tabela 5.14 indica que a maioria das crianças do Grupo Mordida Aberta apresentou postura de lábios entreabertos (60,0%), enquanto a maior parte do Grupo Controle apresentou postura de lábios ocluídos (64,7%), sendo a diferença entre os grupos estatisticamente significativa (p=0,040).

Tabela 5.15 - Distribuição das crianças, de acordo com o tônus de lábios nos grupos Mordida Aberta e Controle

Tônus de lábios		Mordida Aberta	Controle
Adequado	Normal	11 (31,4%)	22 (64,7%)
Inadequado	Diminuído	23 (65,7%)	11 (32,4%)
Inadequado	Aumentado	1 (2,9%)	1 (2,9%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 7,654$ (p=0,006)

Na maior parte das crianças do Grupo Mordida Aberta, o tônus de lábios se apresentou alterado (68,6%), enquanto no Grupo Controle, a maior parte das crianças apresentou tônus de lábios normal (64,7%), e essa diferença entre grupos foi estatisticamente significativa (p<0,006), conforme descrito na Tabela 5.15.

Tabela 5.16 - Distribuição das crianças, de acordo com a postura da língua em repouso nos grupos Mordida Aberta e Controle

Postura da língua em repouso		Mordida Aberta	Controle
Adequada	Papila palatina	-	2 (5,9%)
Adequada	Assoalho bucal	12 (34,3%)	24 (70,6%)
Inadequada	Apoiada em incisivos	6 (17,1%)	4 (11,8%)
Inadequada	Interposta entre as arcadas	17 (48,6%)	4 (11,8%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 12,404$ (p<0,001)

De acordo com a Tabela 5.16, a postura da língua em repouso mostrou diferença estatística significativa entre os grupos (p<0,001), sendo que a maior parte das crianças do Grupo Mordida Aberta (65,7%) apresentou postura de língua inadequada, enquanto no Grupo Controle, a maior parte das crianças (76,5%) apresentou postura de língua adequada.

Tabela 5.17 - Distribuição das crianças, de acordo com o tônus de língua nos grupos Mordida Aberta e Controle

Tônus de língua		Mordida Aberta	Controle
Adequado	Normal	17 (48,6%)	17 (50,0%)
Inadequado	Diminuído	18 (51,4%)	17 (50,0%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 0,014$ (p=0,906)

Os dados da Tabela 5.17 mostram que não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao tônus de língua (p=0,906). Em ambos os grupos praticamente a metade das crianças apresentou tônus lingual normal e a outra metade, tônus diminuído. Nenhuma criança apresentou tônus de língua aumentado.

Tabela 5.18 - Distribuição das crianças, de acordo com o tônus de bochechas nos grupos Mordida Aberta e Controle

Tônus de bochechas		Mordida Aberta	Controle
Adequado	Normal	20 (57,1%)	28 (82,4%)
Inadequado	Diminuído	15 (42,9%)	6 (17,7%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 5,177$ (p=0,023)

Nota-se na Tabela 5.18 que a maioria das crianças, de ambos os grupos, apresentou tônus de bochechas considerado normal (57,1% no Grupo Mordida Aberta e 82,4% no Grupo Controle). No entanto, 42,9% das crianças do Grupo Mordida Aberta apresentaram tônus de bochecha diminuído, comparado com 17,7% no Grupo Controle, sendo essa diferença estatisticamente significativa (p=0,023). Nenhuma criança apresentou tônus de bochechas aumentado.

Tabela 5.19 - Distribuição das crianças, de acordo com a deglutição nos grupos Mordida Aberta e Controle

Deglutição	Mordida Aberta	Controle
Normal	-	2 (5,9%)
Alterada	35 (100%)	32 (94,1%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: Teste Exato de Fisher ($p=0,239$)

Quase a totalidade das crianças apresentou alteração na deglutição, independente do grupo ao qual pertenciam, conforme descrito na Tabela 5.19. Somente 2 crianças, do Grupo Controle, apresentaram deglutição normal, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos ($p=0,239$).

A deglutição foi considerada alterada quando foi identificada interposição lingual anterior, interposição lingual lateral, pressionamento dental, participação da musculatura perioral, movimentação de cabeça e/ou ausência de contração do músculo masseter.

Tabela 5.20 - Distribuição das crianças, de acordo com a ocorrência de interposição lingual anterior (durante deglutição de líquidos) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Interposição lingual anterior (deglutição)	Mordida Aberta	Controle
Não	3 (8,6%)	23 (67,7%)
Sim	32 (91,4%)	11 (32,4%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 25,631$ ($p < 0,001$)

A Tabela 5.20 indica que, no Grupo Mordida Aberta, a maioria das crianças (91,4%) apresentou interposição lingual anterior. No Grupo Controle, a maior parte não apresentou interposição lingual anterior (67,7%). A comparação entre os grupos

mostrou diferença estatística significativa ($p < 0,001$). Nenhuma criança, em nenhum dos 2 grupos, apresentou interposição lingual lateral durante a deglutição.

Tabela 5.21 - Distribuição das crianças, de acordo com a ocorrência de pressionamento dental (durante deglutição de líquidos) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Pressionamento dental (deglutição)	Mordida Aberta	Controle
Não	32 (91,4%)	21 (61,8%)
Sim	3 (8,6%)	13 (38,2%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 8,520$ ($p = 0,004$)

A Tabela 5.21 mostra que o pressionamento dental durante a deglutição ocorreu em 38,2% das crianças do Grupo Controle e somente em 8,6% das crianças do Grupo Mordida Aberta. Quase todas as crianças do Grupo Mordida Aberta (91,4%) não apresentaram pressionamento dental durante deglutição de líquidos. No Grupo Controle essa proporção foi menor (61,8%), sendo que a comparação entre os grupos mostrou diferença estatística significativa ($p = 0,004$).

Tabela 5.22 - Distribuição das crianças, de acordo com a participação da musculatura perioral (durante deglutição de líquidos) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Participação da musculatura perioral (deglutição)	Mordida Aberta	Controle
Não	10 (28,6%)	8 (23,5%)
Sim	25 (71,4%)	26 (76,5%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 0,227$ ($p = 0,633$)

De acordo com a Tabela 5.22, não houve diferença estatística significativa com relação à participação da musculatura perioral durante a deglutição de líquidos ($p=0,633$). Na maioria das crianças (71,4% no Grupo Mordida Aberta e 76,5% no Grupo Controle) foi observada participação da musculatura perioral durante a deglutição.

Tabela 5.23 - Distribuição das crianças, de acordo com a movimentação de cabeça (durante deglutição de líquidos) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Movimentação de cabeça (deglutição)	Mordida Aberta	Controle
Não	32 (91,4%)	32 (94,1%)
Sim	3 (8,6%)	2 (5,9%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: Teste Exato de Fisher ($p=0,999$)

A maior parte das crianças, em ambos os grupos, não realizou movimentação de cabeça durante a deglutição (91,4% no Grupo Mordida Aberta e 94,1% no Grupo Controle), conforme descrito na Tabela 5.23. Apenas 3 crianças do Grupo Mordida Aberta (8,6%) e 2 do Grupo Controle (5,9%) apresentaram movimentação de cabeça durante deglutição. A diferença entre os grupos não foi significativa ($p=0,999$).

Tabela 5.24 - Distribuição das crianças, de acordo com a participação do músculo masseter (durante deglutição de líquidos) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Participação do músculo masseter (deglutição)	Mordida Aberta	Controle
Não	11 (31,4%)	12 (35,3%)
Sim	24 (68,6%)	22 (64,7%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2 = 0,116$ ($p=0,733$)

Os dados da Tabela 5.24 mostram que não houve diferença significativa entre os grupos quanto à participação do músculo masseter durante a deglutição de líquidos ($p=0,733$). A maioria das crianças apresenta contração do músculo masseter durante a deglutição. A atividade deste músculo foi observada em 68,6% das crianças do Grupo Mordida Aberta e 64,7% do Grupo Controle.

Tabela 5.25 - Distribuição das crianças, de acordo com a respiração nos grupos Mordida Aberta e Controle

Respiração		Mordida Aberta	Controle
Adequada	Nasal	11 (31,4%)	16 (47,1%)
Inadequada	Oral	7 (20,0%)	3 (8,8%)
Inadequada	Oronasal	17 (48,6%)	15 (44,1%)
Total		35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=2,637$ ($p=0,268$)

Não foi identificada diferença significativa entre os grupos com relação à respiração ($p=0,184$), conforme descrito na Tabela 5.25. A frequência de respiração inadequada foi elevada no Grupo Mordida Aberta (68,6%) e também no Grupo Controle (52,9%). A frequência de respiração nasal foi 31,4% no Grupo Mordida Aberta e 47,1% no Grupo Controle.

Tabela 5.26 - Distribuição das crianças, de acordo com a fala nos grupos Mordida Aberta e Controle

Fala	Mordida Aberta	Controle
Normal	2 (5,7%)	7 (20,6%)
Alterada	33 (94,3%)	27 (79,4%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=3,364$ ($p=0,067$)

De acordo com a Tabela 5.26, a fala foi considerada alterada em 94,3% das crianças do Grupo Mordida Aberta e em 79,4% do Grupo Controle. Apesar do Grupo Mordida Aberta apresentar um número maior de crianças com alteração na fala, essa diferença não chegou a ser estatisticamente significativa ($p=0,067$).

A fala foi considerada alterada quando foi detectada interposição lingual ou lateral, bem como a presença de alterações de linguagem, distúrbios articatórios ou fonológicos.

Tabela 5.27 - Distribuição das crianças, de acordo com a ocorrência de interposição lingual anterior (durante a fala) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Interposição lingual anterior (fala)	Mordida Aberta	Controle
Não	5 (14,3%)	21 (61,8%)
Sim	30 (85,7%)	13 (38,2%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=16,556$ ($p<0,001$)

A Tabela 5.27 indica que a interposição lingual anterior durante a fala foi mais freqüente no Grupo Mordida Aberta (85,7%) em comparação com o Grupo Controle (38,2%). A diferença entre os grupos foi significativa ($p<0,001$).

Tabela 5.28 - Distribuição das crianças, de acordo com a ocorrência de interposição lingual lateral (durante a fala) nos grupos Mordida Aberta e Controle

Interposição lingual lateral (fala)	Mordida Aberta	Controle
Não	34 (97,1%)	34 (100%)
Sim	1 (2,9%)	-
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: Teste Exato de Fisher ($p=1,000$)

A grande maioria das crianças não apresentou interposição lingual lateral durante a fala (Tabela 5.28). Somente uma criança, do Grupo Mordida Aberta, apresentou essa alteração. Não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0,999$).

Tabela 5.29 - Distribuição das crianças, de acordo com a presença de outros distúrbios da fala nos grupos Mordida Aberta e Controle

Outros distúrbios (fala)	Mordida Aberta	Controle
Não	14 (40,0%)	13 (38,2%)
Sim	21 (60,0%)	21 (61,8%)
Total	35 (100%)	34 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=0,023$ ($p=0,881$)

Nota-se pela Tabela 5.29 que cerca de 60% das crianças, de ambos os grupos, apresentaram outros distúrbios da fala (alterações de linguagem, distúrbios articulatorios ou fonológicos), não sendo detectada diferença estatística significativa entre os grupos ($p=0,881$).

Tabela 5.30 - Razão de Chance (*Odds Ratio*) da mordida aberta anterior e Intervalo de Confiança de 95% para as variáveis miofuncionais orais, obtidos através de regressão logística univariada

Variável	OR	Intervalo de Confiança 95%	p
postura de lábios			
ocluídos	1,00		
entreabertos	2,75	1,04 – 7,30	0,039
tônus de lábios			
normal	1,00		
diminuído / aumentado	4,00	1,47 – 10,90	0,005
postura de língua			
papila / assoalho	1,00		
apoiada / interposta	6,23	2,17 – 17,91	< 0,001
tônus de língua			
normal	1,00		
diminuído	1,06	0,41 – 2,72	0,906
tônus de bochechas			
normal	1,00		
diminuído	3,50	1,16 – 10,59	0,021
interposição lingual anterior (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	22,3	5,59 – 89,05	< 0,001
pressionamento dental (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	0,15	0,04 – 0,60	0,003
participação musculatura perioral (durante deglutição líquidos)			
não	1,00		
sim	0,77	0,26 – 2,26	0,633
participação músculo masseter (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	1,19	0,44 – 3,24	0,733
movimentação da cabeça (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	1,50	0,23 – 9,59	0,666
respiração			
nasal	1,00		
oral / oronasal	1,94	0,73 – 5,17	0,183
fala			
normal	1,00		
alterada	4,28	0,82 – 22,31	0,060
interposição lingual anterior (durante fala)			
não	1,00		
sim	9,69	3,00 – 31,31	< 0,001
outros distúrbios da fala			
não	1,00		
sim	0,93	0,35 – 2,44	0,881

A Tabela 5.30 mostra a razão de chance (OR), os intervalos de confiança e os valores de significância (p) para as variáveis miofuncionais orais. Os principais fatores de risco para a mordida aberta anterior foram a postura de lábios entreabertos no repouso (*odds ratio* 2,75), a alteração no tônus labial (*odds ratio* 4,00), a postura inadequada de língua no repouso (*odds ratio* 6,23), a alteração no tônus de bochecha (*odds ratio* 3,50), a interposição lingual anterior durante a deglutição (*odds ratio* 22,3), e a interposição lingual anterior durante a fala (*odds ratio* 9,69). Por outro lado, o pressionamento dental (*odds ratio* 0,15) foi um fator que esteve estatisticamente relacionado com ausência de mordida aberta anterior nas crianças avaliadas.

Tabela 5.31 - Análise de regressão logística múltipla. Modelo final para as variáveis miofuncionais orais relacionadas à mordida aberta anterior, obtido por meio de “*backward stepwise*”

Variável	Coefficiente	OR	Intervalo de Confiança 95%	p
interposição lingual anterior (durante deglutição de líquidos)				
não	referência	1,00		
sim	2,94	18,97	3,70 – 97,22	<0,001
interposição lingual anterior (durante fala)				
não	referência	1,00		
sim	2,22	9,24	1,85 – 46,23	0,007
postura de lábios				
ocluídos	referência	1,00		
entreabertos	0,79	6,23	1,33 – 29,17	0,020
constante	-4,30			<0,001

A Tabela 5.31 mostra o modelo final de regressão logística e a razão de chance (OR) ajustado para as variáveis miofuncionais orais. As características miofuncionais orais que mais explicaram a presença de mordida aberta anterior foram a interposição lingual anterior durante a deglutição (*odds ratio* 18,97) e

durante a fala (*odds ratio* 9,24), além da postura de lábios entreabertos no repouso (*odds ratio* 6,23).

As Tabelas 5.32 a 5.39 apresentam associações entre duas variáveis miofuncionais orais, considerando as crianças de ambos os grupos.

Tabela 5.32 - Associação entre postura de lábios em repouso e tônus de lábios

POSTURA DE LÁBIOS	TÔNUS DE LÁBIOS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequada	22	14	36 (52,2%)
Inadequada	11	22	33 (47,8%)
Total	33 (47,8%)	36 (52,2%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=5,324$ (p=0,021)

A análise conjunta da postura de lábios em repouso e tônus de lábios, descrita na Tabela 5.32, indica que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis (p=0,021), ou seja, crianças com postura de lábios adequada tenderam a apresentar tônus de lábios também considerado adequado, da mesma forma que a postura de lábios inadequada levou à uma tendência para tônus de lábios também inadequado.

Tabela 5.33 - Associação entre postura de lábios em repouso e tônus de língua

POSTURA DE LÁBIOS	TÔNUS DE LÍNGUA		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequada	18	18	36 (52,2%)
Inadequada	16	17	33 (47,8%)
Total	34 (49,3%)	35 (50,7%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=0,016$ ($p=0,900$)

A análise conjunta da postura de lábios em repouso e tônus de língua, descrita na Tabela 5.33, não mostrou uma relação de dependência entre essas duas variáveis ($p=0,900$), ou seja, uma postura de lábios adequada não levou necessariamente a um tônus de língua adequado, da mesma forma que a postura de lábios inadequada também não levou necessariamente a um tônus de língua inadequado.

Tabela 5.34 - Associação entre postura de língua em repouso e interposição lingual anterior durante a deglutição

POSTURA DE LÍNGUA	INTERPOSIÇÃO LINGUAL ANTERIOR (DEGLUTIÇÃO)		Total
	Não	Sim	
Adequada	22	16	38 (55,1%)
Inadequada	4	27	31 (44,9%)
Total	26 (37,7%)	43 (62,3%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=14,717$ ($p<0,001$)

A análise conjunta da postura de língua em repouso e da ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição, descrita na Tabela 5.34, indica que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis ($p<0,001$), ou seja, crianças com postura de língua inadequada no repouso (apoiada em incisivos ou interposta entre as arcadas) tenderam a apresentar interposição lingual anterior

durante a deglutição. Crianças com postura de língua adequada no repouso (papila palatina ou assoalho bucal) tenderam a não apresentar interposição lingual anterior durante a deglutição.

Tabela 5.35 - Associação entre postura de língua em repouso e interposição lingual anterior durante a fala

POSTURA DE LÍNGUA	INTERPOSIÇÃO LINGUAL ANTERIOR (FALA)		Total
	Não	Sim	
Adequada	21	17	38 (55,1%)
Inadequada	5	26	31 (44,9%)
Total	26 (37,7%)	43 (62,3%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=11,134$ (p=0,001)

A análise conjunta da postura de língua em repouso e da ocorrência de interposição lingual anterior durante a fala, descrita na Tabela 5.35, indica que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis (p=0,001), ou seja, crianças com postura de língua inadequada no repouso (apoiada em incisivos ou interposta entre as arcadas) tenderam a apresentar interposição lingual anterior durante a fala. Crianças com postura de língua adequada no repouso (papila palatina ou assoalho bucal) tenderam a não apresentar interposição lingual anterior durante a fala.

Tabela 5.36 - Associação entre interposição lingual anterior durante a deglutição e durante a fala

INTERPOSIÇÃO LINGUAL ANTERIOR (DEGLUTIÇÃO)	INTERPOSIÇÃO LINGUAL ANTERIOR (FALA)		Total
	Não	Sim	
Não	17	9	26 (37,7%)
Sim	9	34	43 (62,3%)
Total	26 (37,7%)	43 (62,3%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=13,636$ ($p<0,001$)

A análise conjunta da ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição e durante a fala, descrita na Tabela 5.36, indica que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis ($p<0,001$), ou seja, crianças que apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição tenderam a apresentar interposição lingual anterior também durante a fala. Crianças que não interpuseram a língua durante a deglutição tenderam a não fazê-lo durante a fala.

Tabela 5.37 - Associação entre postura de lábios em repouso e postura de língua em repouso

POSTURA DE LÁBIOS	POSTURA DE LÍNGUA		Total
	Adequada	Inadequada	
Adequada	20	16	36 (52,2%)
Inadequada	18	15	33 (47,8%)
Total	38 (55,1%)	31 (44,9%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=0,007$ ($p=0,933$)

A análise conjunta da postura de lábios e de língua em repouso, descrita na Tabela 5.37, não mostrou uma relação de dependência entre essas duas variáveis ($p=0,933$), ou seja, uma postura de lábios adequada não levou necessariamente a uma postura de língua adequada, da mesma forma que a postura de lábios

inadequada também não levou necessariamente a uma postura de língua inadequada.

Tabela 5.38 - Associação entre a postura de lábios em repouso e o tônus de bochechas

POSTURA DE LÁBIOS	TÔNUS DE BOCHECHAS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequada	27	9	36 (52,2%)
Inadequada	21	12	33 (47,8%)
Total	48 (69,6%)	21 (30,4%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=1,050$ (p=0,305)

A análise conjunta da postura de lábios em repouso e tônus de bochechas, descrita na Tabela 5.38, não mostrou uma relação de dependência entre essas duas variáveis (p=0,305), ou seja, uma postura de lábios adequada não esteve necessariamente associada a um tônus de bochechas normal, da mesma forma que a postura de lábios inadequada também não esteve necessariamente relacionada com alteração no tônus de bochechas.

Tabela 5.39 - Associação entre a postura de língua em repouso e o tônus de bochechas

POSTURA DE LÍNGUA	TÔNUS DE BOCHECHAS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequada	31	7	38 (55,1%)
Inadequada	17	14	31 (44,9%)
Total	48 (69,6%)	21 (30,4%)	69 (100%)

Comparação entre as variáveis: $\chi^2=5,766$ (p=0,016)

A análise conjunta da postura de língua em repouso e tônus de bochechas, descrita na Tabela 5.39, mostrou que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis ($p=0,016$), ou seja, uma postura de língua adequada geralmente esteve associada a um tônus de bochechas normal. Uma postura de língua inadequada geralmente esteve relacionada com alteração no tônus de bochechas.

5.4 Avaliação do método do esclarecimento para remoção do hábito de sucção de chupeta nas crianças do Grupo Mordida Aberta

Das 35 crianças do grupo mordida aberta, 27 apresentavam hábito atual de sucção de chupeta ao início do estudo, e 8 apresentavam hábito passado. As crianças que ainda utilizavam chupeta ao início do estudo receberam orientação para remoção do hábito, por meio do método do esclarecimento. Os dados que serão apresentados nessa seção referem-se aos resultados obtidos após 1 mês de acompanhamento das crianças que receberam orientação para remoção do hábito.

Tabela 5.40 - Distribuição das crianças do Grupo Mordida Aberta de acordo com o hábito de sucção de chupeta, 1 mês após orientação para remoção do hábito

Sucção de chupeta	N	%
Abandonou hábito	15	55,6
Diminuiu hábito	12	44,4
Total	27	100

A Tabela 5.40 mostra a distribuição das crianças do Grupo Mordida Aberta, após 1 mês de acompanhamento, de acordo com o hábito de sucção de chupeta. A remoção do hábito de sucção de chupeta foi obtida em 55,6% dos casos e 44,4% das crianças diminuíram a frequência da utilização da chupeta.

Na Tabela 5.3 nota-se que 1 criança do Grupo Controle tinha hábito atual de chupeta ao início do estudo. Esta criança abandonou o hábito após a orientação.

Tabela 5.41 - Distribuição das crianças do Grupo Mordida Aberta de acordo com o hábito de sucção de chupeta, 1 mês após orientação para remoção do hábito, e faixa etária

Faixa etária	Abandonou	Diminuiu
3 - 4 anos	9 (60,0%)	4 (33,3%)
4 - 5 anos	3 (20,0%)	6 (50,0%)
5 - 6 anos	3 (20,0%)	2 (16,7%)
Total	15 (100%)	12 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=1,899$ ($p=0,168$)

A Tabela 5.41 mostra que não houve diferença entre as faixas etárias na remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,168$). Aos 3 anos de idade, o percentual de abandono do hábito de sucção de chupeta foi 60,0%. Nas crianças mais velhas, com 4 e 5 anos de idade, foi 40,0%.

Tabela 5.42 - Distribuição das crianças de acordo com o hábito de sucção de chupeta, 1 mês após orientação para remoção do hábito, e gênero

Gênero	Abandonou	Diminuiu
Feminino	7 (46,7%)	6 (50,0%)
Masculino	8 (53,3%)	6 (50,0%)
Total	15 (100%)	12 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=0,030$ ($p=0,863$)

A Tabela 5.42 mostra que, dentre as crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta, após 1 mês da orientação para remoção do hábito por meio do método do esclarecimento, 46,7% eram meninas e 53,3% meninos. Os gêneros se comportaram da mesma forma em relação ao abandono do hábito, após 1 mês da orientação por meio do método do esclarecimento ($p=0,863$).

5.5 Avaliação do comportamento das características oclusais 3 meses após remoção e diminuição da frequência do hábito de sucção de chupeta

Nesta seção serão apresentados os dados referentes ao comportamento da mordida aberta anterior, sobressaliência e distância intercanina superior nas crianças que abandonaram o hábito e que diminuíram a frequência do hábito de sucção de chupeta. Para as variáveis distância intercanina superior e sobressaliência serão apresentados também os dados do grupo controle.

Tabela 5.43 - Medidas resumo da mordida aberta anterior (mm), nos grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta, antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito, e medidas resumo da redução da mordida aberta anterior (diferença entre as medidas obtidas antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito) nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta

Mordida aberta anterior	Abandonou			Diminuiu		
	Antes	Depois	Redução	Antes	Depois	Redução
N	15	15	15	12	12	12
média	2,80	0,83	1,97	3,50	3,17	0,33
desvio padrão	1,32	1,10	0,81	1,45	1,95	1,16
valor mínimo	1	0	0,5	1	0	-1
mediana	3	0	2	3	3	0
valor máximo	5	3	3	6	7	3

Comparação da redução em cada grupo (ANOVA): $F=18,60$ ($p<0,001$)

A Tabela 5.43 mostra que, após 3 meses de acompanhamento, a média da redução da mordida aberta anterior no Grupo Abandonou o hábito foi 1,97 mm (desvio padrão de 0,81 mm), sendo bem maior que a média da redução da mordida aberta anterior nas crianças do Grupo Diminuiu o hábito (0,33 mm, com desvio padrão de 0,16 mm). Essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Tabela 5.44 - Distribuição das crianças de acordo com a ocorrência de auto-correção da mordida aberta anterior, após 3 meses da orientação para remoção do hábito, nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta

Auto-correção	Abandonou	Diminuiu
Sem auto-correção	7 (46,7%)	11 (91,7%)
Com auto-correção	8 (53,3%)	1 (8,3%)
Total	15 (100%)	12 (100%)

Comparação entre os grupos: $\chi^2=6,075$ ($p=0,014$)

Os dados da Tabela 5.44 mostram que houve diferença estatística significativa na ocorrência de auto-correção da mordida aberta anterior entre os Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta ($p=0,014$). Entre as crianças que abandonaram o hábito, 53,3% apresentaram auto-correção da mordida aberta anterior. Por outro lado, 91,7% das crianças que mantiveram o hábito, continuaram apresentando mordida aberta anterior.

Tabela 5.45 - Distribuição das crianças de acordo com a medida da mordida aberta antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito, nos pacientes que abandonaram o hábito da chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Sem mordida aberta	Com mordida aberta	
= 3 mm	8	3	11 (73,3%)
> 3 mm	0	4	4 (26,7%)
Total	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,125$

Para confecção da Tabela 5.45, as crianças do Grupo Abandonou o hábito de sucção de chupeta foram divididas (utilizando-se como referência a mediana da mordida aberta anterior), de acordo com a medida inicial da mordida aberta anterior (inferior ou superior a 3 mm), para avaliação da presença de mordida aberta anterior após 3 meses da remoção do hábito de sucção de chupeta. Das 11 crianças que apresentavam mordida aberta anterior menor que 3 mm, 8 apresentaram correção espontânea após 3 meses de acompanhamento. Por outro lado, nenhuma criança com mordida aberta anterior maior que 3 mm apresentou correção espontânea nesse período. A análise estatística não indicou diferença significativa para estas mudanças ($p=0,125$).

Tabela 5.46 - Medidas resumo da sobressaliência (mm) e da redução da sobressaliência (diferença entre as medidas obtidas antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito), nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta e no Grupo Controle, no mesmo período

Sobressaliência	Abandonou			Diminuiu			Controle		
	Antes	Depois	Redução	Antes	Depois	Redução	Antes	Depois	Redução
N	15	15	15	12	12	12	34	33	33
média	4,0	3,4	0,6	4,6	4,6	0,0	2,6	2,4	0,2
desvio padrão	1,9	1,2	1,1	3,2	3,0	0,9	0,8	0,8	0,8
valor mínimo	0	1	-1	-1	-1	-1	1	1	-1
mediana	4	3	1	4	4,5	0	3	2,5	0
valor máximo	7	5	3	10	9	1	4	4	2

Comparação entre os grupos (ANOVA): $F=1,37$ ($p=0,260$)

Tabela 5.47 - Medidas resumo da distância intercanina superior (mm) e do aumento da distância intercanina superior (diferença entre as medidas obtidas 3 meses depois e antes da orientação para remoção do hábito), nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta e no Grupo Controle, no mesmo período

Distância intercanina superior	Abandonou			Diminuiu			Controle		
	Antes	Depois	Aumento	Antes	Depois	Aumento	Antes	Depois	Aumento
N	15	15	15	12	12	12	34	33	33
média	28,2	28,9	0,67	29,5	30,0	0,50	30,3	30,7	0,42
desvio padrão	1,9	2,0	0,62	1,6	2,0	0,80	1,8	2,0	0,83
valor mínimo	26	26	0	26	26	-1	27	28	-1
mediana	29	30	1	30	30,5	0,5	30	31	0
valor máximo	32	32	2	31	32	2	35	35	3

Comparação entre os grupos (ANOVA): $F=0,50$ ($p=0,608$)

De acordo com a Tabela 5.46, após 3 meses de acompanhamento, a média da redução da sobressaliência foi 0,6 mm (desvio padrão 1,1 mm) no Grupo Abandonou o hábito de sucção de chupeta, 0,0 mm (desvio padrão 0,9 mm) no Grupo Diminuiu o uso da chupeta, e 0,2 mm (desvio padrão 0,8 mm) no Grupo Controle. Embora a redução da sobressaliência tenha sido maior no grupo de crianças que abandonou o hábito, em relação àquelas que diminuíram o uso da chupeta e também em relação ao controle, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,260$).

A análise da Tabela 5.47 indica que após 3 meses de acompanhamento, a média do aumento da distância intercanina superior foi 0,67 mm (desvio padrão 0,62 mm) no Grupo Abandonou o hábito de sucção de chupeta, 0,50 mm (desvio padrão 0,80 mm) no Grupo Diminuiu o uso da chupeta, e 0,42 mm (0,83 mm) no Grupo Controle. Embora o aumento da distância intercanina superior tenha sido maior no grupo de crianças que abandonou o hábito, em relação àquelas que diminuíram o uso da chupeta e também em relação ao controle, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,608$).

5.6 Avaliação do comportamento das características miofuncionais orais 3 meses após remoção do hábito de sucção de chupeta

Nesta seção serão apresentados os dados referentes ao comportamento das características miofuncionais orais, após 3 meses de acompanhamento, nas 15 crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta.

Tabela 5.48 - Postura de lábios em repouso, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Ocluídos	Entreabertos	
Ocluídos	5	0	5 (33,3%)
Entreabertos	5	5	10 (66,7%)
Total	10 (66,7%)	5 (33,3%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,0313$

A Tabela 5.48 mostra que houve alteração significativa na postura dos lábios em repouso após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,0313$). Das 10 crianças que apresentavam postura de lábios entreabertos em repouso, 5 passaram a apresentar postura de lábios ocluídos, 3 meses após a remoção do hábito. As crianças que apresentavam lábios ocluídos em repouso, ao início do estudo, mantiveram essa postura.

Tabela 5.49 - Tônus de lábios, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequado	5	1	6 (40,0%)
Inadequado	3	6	9 (60,0%)
Total	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,3125$

De acordo com a Tabela 5.49, não foram identificadas diferenças estatisticamente significantes no tônus de lábios, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,3125$). Das 9 crianças que apresentavam alteração no tônus labial (aumentado ou diminuído), 3 passaram a apresentar tônus labial normal e, em uma criança observou-se piora no tônus labial, após a remoção do hábito.

Tabela 5.50 - Postura de língua em repouso, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Adequada	Inadequada	
Adequada	7	1	8 (53,3%)
Inadequada	2	5	7 (46,7%)
Total	9 (60,0%)	6 (40,0%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,5000$

A Tabela 5.50 mostra que não foi encontrada diferença estatística na postura da língua em repouso após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,5000$). Das 8 crianças que apresentavam postura lingual adequada no repouso (papila palatina ou assoalho bucal), 7 mantiveram essa característica. Das 7 crianças que apresentavam postura lingual inadequada no repouso (apoiada em incisivos ou

interposta entre as arcadas), 5 continuaram a apresentá-la, e 2 melhoraram a postura lingual.

Tabela 5.51 - Tônus de língua, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequado	4	3	7 (46,7%)
Inadequado	3	5	8 (53,3%)
Total	7 (46,7%)	8 (53,3%)	15

Teste de significância das mudanças: $p=0,6563$

De acordo com a Tabela 5.51, não houve alteração estatisticamente significativa no tônus lingual, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,6563$). Das 7 crianças que apresentavam tônus lingual normal ao início do estudo, 3 passaram a apresentar tônus lingual classificado como inadequado após a remoção do hábito (em todos os casos, diminuído). Das 8 crianças que apresentavam tônus lingual inadequado (em todos os casos, classificado como diminuído), 3 passaram a apresentar tônus de língua classificado como adequado.

Tabela 5.52 - Tônus de bochechas, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Adequado	Inadequado	
Adequado	11	1	12 (80,0%)
Inadequado	3	0	3 (20,0%)
Total	14 (93,3%)	1(6,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,3125$

A Tabela 5.52 mostra que não houve alteração significativa no tônus de bochechas, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,3125$). Praticamente todas as crianças mantiveram a mesma tonicidade de bochechas do início do estudo (normal ou diminuído). Das 3 crianças que apresentavam tônus de bochechas inadequado, todas apresentaram melhora após a remoção do hábito. Somente 1 criança que apresentava tônus de bochecha normal passou a apresentar tônus de bochechas classificado como diminuído após a remoção do hábito.

Tabela 5.53 - Deglutição, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Normal	Alterada	
Normal	0	0	0
Alterada	0	15	15
Total	0	15	15

Não foi possível aplicar teste estatístico porque não houve variabilidade suficiente

A Tabela 5.53 indica que não houve alteração na deglutição 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta. Todas as crianças apresentavam alteração na deglutição ao início do estudo e continuaram com a mesma característica 3 meses após a remoção do hábito.

Tabela 5.54 - Interposição lingual anterior (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	1	0	1 (6,7%)
Sim	7	7	14 (93,3%)
Total	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,0078$

Conforme a Tabela 5.54, a remoção do hábito de sucção de chupeta reduziu significativamente a ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição, após 3 meses de acompanhamento ($p=0,0078$). Das 14 crianças que apresentavam interposição lingual anterior durante a deglutição, 7 deixaram de fazê-lo, 3 meses após a remoção do hábito. Uma criança não apresentava interposição lingual anterior durante a deglutição ao início do estudo e manteve a mesma característica durante esse período.

Tabela 5.55 - Pressionamento dental (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	7	7	14 (93,3%)
Sim	0	1	1 (6,7%)
Total	7 (46,7%)	8 (53,3%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,0078$

A Tabela 5.55 indica que a remoção do hábito de sucção de chupeta favoreceu significativamente a ocorrência de pressionamento dental durante a deglutição ($p=0,0078$). Das 14 crianças que não apresentavam pressionamento dental durante a deglutição, 7 passaram a fazê-lo. Uma criança já realizava a

deglutição com pressionamento dental ao início do estudo e manteve essa característica após 3 meses de acompanhamento.

Tabela 5.56 - Participação da musculatura perioral (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	2	3	5 (33,3%)
Sim	4	6	10 (66,7%)
Total	6 (40,0%)	9 (60,0%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,5000$

De acordo com a Tabela 5.56, não foi encontrada alteração na participação da musculatura perioral durante a deglutição, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,5000$). A maioria das crianças apresentava participação da musculatura perioral durante a deglutição e manteve essa característica após a remoção do hábito. Das 10 crianças que apresentavam participação da musculatura perioral durante a deglutição ao início do estudo, 6 continuaram a fazê-lo. Por outro lado, das 5 que não apresentavam participação da musculatura perioral durante a deglutição ao início do estudo, 3 passaram a fazê-lo.

Tabela 5.57 - Movimentação da cabeça (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	13	1	14 (93,3%)
Sim	1	0	1 (6,7%)
Total	14 (93,3%)	1 (6,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,7500$

A Tabela 5.57 mostra que não foi encontrada alteração na movimentação de cabeça durante a deglutição, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,7500$). A grande maioria das crianças não apresentava movimentação de cabeça durante a deglutição e manteve essa característica após a remoção do hábito. Das 14 crianças que não apresentavam movimentação de cabeça durante a deglutição ao início do estudo, 13 mantiveram a característica, 3 meses após a remoção do hábito.

Tabela 5.58 - Participação do músculo masseter (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	2	5	7 (46,7%)
Sim	2	6	8 (53,3%)
Total	4 (26,7%)	11 (73,3%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,2266$

Nota-se na Tabela 5.58 que não foi encontrada alteração na participação do músculo masseter durante a deglutição, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,2266$). Das 7 crianças que não apresentavam participação do músculo masseter durante a deglutição, 2 mantiveram essa característica após 3 meses da remoção do hábito. Das 8 crianças que apresentavam participação do músculo masseter durante a deglutição ao início do estudo, 6 continuaram a fazê-lo.

Tabela 5.59 - Respiração, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Nasal	Oral/Oronasal	
Nasal	2	0	2 (13,3%)
Oral/Oronasal	7	6	13 (86,7%)
Total	9 (60,0%)	6 (40,0%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,0078$

A Tabela 5.59 mostra que houve diferença estatisticamente significativa na respiração, após 3 meses da remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,0078$). A remoção do hábito favoreceu a respiração nasal. Das 13 crianças que apresentavam respiração oronasal ou oral ao início do estudo, 7 passaram a respirar pelo nariz. Duas crianças apresentavam respiração nasal ao início do estudo e mantiveram essa característica após a remoção do hábito.

Tabela 5.60 - Fala, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Normal	Alterada	
Normal	1	1	2(13,3%)
Alterada	0	13	13(86,7%)
Total	1 (6,7%)	14 (93,3%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,5000$

De acordo com os dados da Tabela 5.60, verifica-se que não houve alteração na fala 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,5000$). A maioria das crianças apresentava fala considerada alterada ao início do estudo e mantiveram essa característica após a remoção do hábito. Das 13 crianças com fala classificada como alterada, todas continuaram com fala alterada. Das 2 que

apresentavam fala normal, 1 passou a apresentar fala classificada como alterada, após a remoção do hábito.

Tabela 5.61 - Interposição lingual anterior (durante a fala), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	2	2	4 (26,7%)
Sim	3	8	11 (73,3%)
Total	5 (33,3%)	10 (66,7%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,5000$

A Tabela 5.61 mostra que não foi encontrada diferença estatística na interposição lingual anterior durante a fala 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta ($p=0,5000$). A maioria das crianças apresentava interposição lingual anterior durante a fala e manteve essa característica após a remoção do hábito. Das 11 crianças que apresentavam interposição lingual anterior durante a fala ao início do estudo, 8 continuaram a fazê-lo. Das 4 crianças que não apresentavam interposição lingual anterior durante a fala, 2 mantiveram a característica e 2 passaram a fazê-lo.

Tabela 5.62 - Interposição lingual lateral (durante fala), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	15	0	15
Sim	0	0	0
Total	15	0	15

Não foi possível aplicar teste estatístico porque não houve variabilidade suficiente

De acordo com a Tabela 5.62, não houve alteração na interposição lingual lateral durante a fala 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta. Nenhuma criança apresentava interposição lingual lateral durante a fala ao início do estudo e essa característica foi mantida 3 meses após a remoção do hábito.

Tabela 5.63 - Outros distúrbios (durante a fala), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

ANTES	DEPOIS		Total
	Não	Sim	
Não	3	2	5 (33,3%)
Sim	3	7	10 (66,7%)
Total	6 (40,0%)	9 (60,0%)	15 (100%)

Teste de significância das mudanças: $p=0,5000$

A Tabela 5.63 mostra que não houve diferença estatística entre a presença de outros distúrbios da fala 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta. ($p=0,5000$). A maioria das crianças apresentava distúrbios da fala ao início do estudo e manteve essa característica após a remoção do hábito. Das 10 crianças com distúrbios da fala, 7 continuaram apresentando alterações na fala, após a remoção do hábito. Das 5 que não apresentavam distúrbios da fala, 3 mantiveram a característica e 2 apresentaram piora em outros distúrbios da fala, 3 meses após a remoção do hábito.

Tabela 5.64 - Razão de Chance (*Odds Ratio*) da mordida aberta anterior e Intervalo de Confiança de 95% para as variáveis miofuncionais orais avaliadas após a remoção do hábito, obtido através de regressão logística univariada, para os pacientes que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

Variável	OR	Intervalo de Confiança 95%	p
postura de lábios			
ocluídos	1,00		
entreabertos	9,33	0,71 – 122,57	0,061
tônus de lábios			
normal	1,00		
diminuído / aumentado	2,22	0,28 – 17,63	0,446
postura de língua			
papila / assoalho	1,00		
apoiada / interposta	17,50	1,22 – 250,35	0,016
tônus de língua			
normal	1,00		
diminuído	0,45	0,06 – 3,57	0,446
interposição lingual anterior (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	7,50	0,76 – 74,16	0,067
pressionamento dental (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	0,13	0,01 – 1,32	0,067
participação musculatura perioral (durante deglutição líquidos)			
não	1,00		
sim	0,25	0,03 – 2,24	0,201
participação músculo masseter (durante deglutição de líquidos)			
não	1,00		
sim	0,83	0,08 – 8,24	0,876
respiração			
nasal	1,00		
oral / oronasal	4,00	0,45 – 35,79	0,201
interposição lingual anterior (durante fala)			
não	1,00		
sim	6,00	0,48 – 75,35	0,132
outros distúrbios da fala			
não	1,00		
sim	0,80	0,10 – 6,35	0,833

A Tabela 5.64 mostra a razão de chance (OR), os intervalos de confiança e os valores de significância (p) para as variáveis miofuncionais orais avaliadas após a remoção do hábito de sucção de chupeta e indica que as crianças com postura de língua inadequada no repouso (apoiada em incisivos ou interposta entre as arcadas)

apresentaram risco 17 vezes maior de continuarem com mordida aberta anterior, mesmo após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

No Apêndice D está descrita a análise estatística da comparação entre as características iniciais e finais do Grupo Controle. Não foi identificada diferença estatisticamente significativa em nenhuma das características avaliadas, exceto pela fala, que apresentou melhora após 3 meses. Após esse período de acompanhamento, o número de crianças que teve fala classificada como normal (47,0%) foi significativamente maior ($p=0,05$) que o número de crianças com fala considerada normal ao início do estudo (20,0%). A justificativa para esse resultado pode ser o fato de que muitas mães relataram ter ficado mais atentas à fala de seus filhos após a avaliação inicial e passaram a corrigir os erros fonarticulatórios que haviam sido identificados pela fonoaudióloga. No entanto, esses dados devem ser analisados com cautela, pois a avaliação da fala foi realizada de forma subjetiva, utilizando lista de palavras foneticamente balanceadas, proposta por Wertzner (2000) e, variações no comportamento das crianças podem ter comprometido o diagnóstico da fala na amostra.

6 DISCUSSÃO

Os dados da Tabela 5.3 mostraram que o hábito de sucção de chupeta foi diferente nos Grupos Mordida Aberta e Controle, sendo que o número de crianças com hábito atual de chupeta foi bem maior no Grupo Mordida Aberta (77,1%) que no Grupo Controle (2,9%). No grupo Controle, a maioria das crianças (97,1%) já havia abandonado o hábito ou nunca havia feito uso de chupeta.

A Figura 6.1 apresenta a distribuição das crianças de acordo com o hábito de sucção de chupeta, por faixa etária, e mostra que, no Grupo Mordida Aberta, parece haver uma diminuição do hábito da chupeta de acordo com a faixa etária, porém esse decréscimo na prevalência do hábito não foi estatisticamente significativo. A redução na prevalência dos hábitos de sucção não nutritiva, a partir dos 3 anos de idade, à medida que a criança cresce, se desenvolve e se interessa por outras atividades, já foi relatada por diversos autores (CASANOVA, 2000; HOLM, 1978; LOCKS et al., 2001; MYLLÄRNIEMI, 1973a; RABELLO et al., 2000; RAVN, 1974; VADIAKAS; OULIS; BERDOUSES, 1998; WARREN et al., 2000).

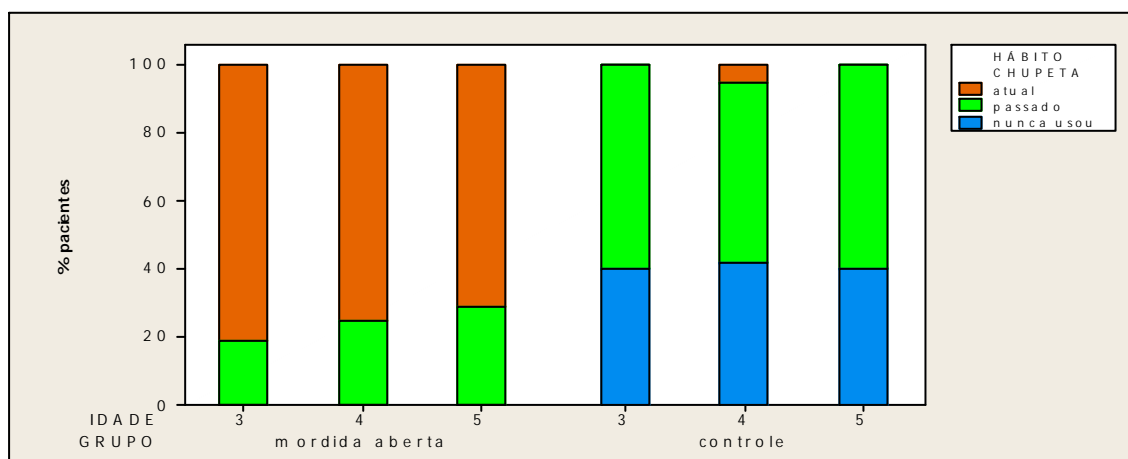


Figura 6.1 - Distribuição das crianças, de acordo com o hábito de sucção de chupeta, por faixa etária e grupo

Da mesma forma que a chupeta, o uso da mamadeira também foi diferente nos grupos Mordida Aberta e Controle (Tabela 5.5). No Grupo Mordida Aberta, o número de crianças com hábito atual de mamadeira (54,3%) foi maior que no Grupo Controle (29,4%). No Grupo Controle, o número de crianças que já havia abandonado o uso da mamadeira e que nunca usaram foi maior que no Grupo Mordida Aberta (respectivamente 70,6% e 45,7%).

A Figura 6.2 apresenta a distribuição das crianças de acordo com o uso de mamadeira, por faixa etária. No Grupo Mordida Aberta houve uma pequena diminuição no uso de mamadeira de acordo com a faixa etária, mas essa redução não foi estatisticamente significativa.

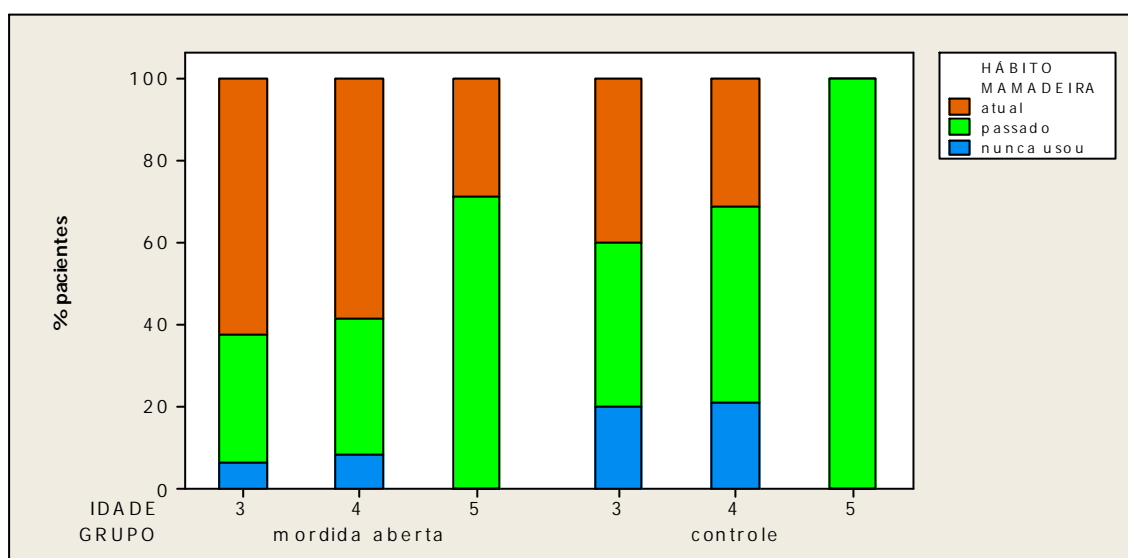


Figura 6.2 - Distribuição dos pacientes, de acordo com o uso de mamadeira, por faixa etária e grupo

A análise conjunta das Tabelas 5.3 e 5.5 indica que no Grupo Mordida Aberta, a maior parte das crianças apresentava hábito atual de chupeta e também de mamadeira. Possivelmente, a manutenção do hábito de sucção de mamadeira favoreça a manutenção do uso prolongado de chupeta e vice-versa. Para Casanova (2000), geralmente as crianças com hábitos de sucção prolongados, também têm

hábitos alimentares inadequados como uso prolongado de mamadeira e preferência por alimentos pastosos que não requerem mastigação. Coletti e Bartholmeu (1998) verificaram que, nas crianças com hábitos de sucção não nutritiva, o uso de mamadeira foi bem maior (91,9%), quando comparadas às crianças sem hábitos de sucção não nutritiva (onde 63,2% usaram a mamadeira).

A análise de regressão logística univariada, apresentada na Tabela 5.13 mostrou que as crianças com uso atual de mamadeira apresentaram risco 2,85 vezes maior de apresentarem mordida aberta anterior, em relação às crianças que nunca usaram ou que já abandonaram o uso.

A Figura 6.3 mostra graficamente as medidas resumo da mordida aberta anterior, no grupo de crianças que apresentava essa maloclusão. A média foi 2,96 mm, conforme descrito na Tabela 5.7.

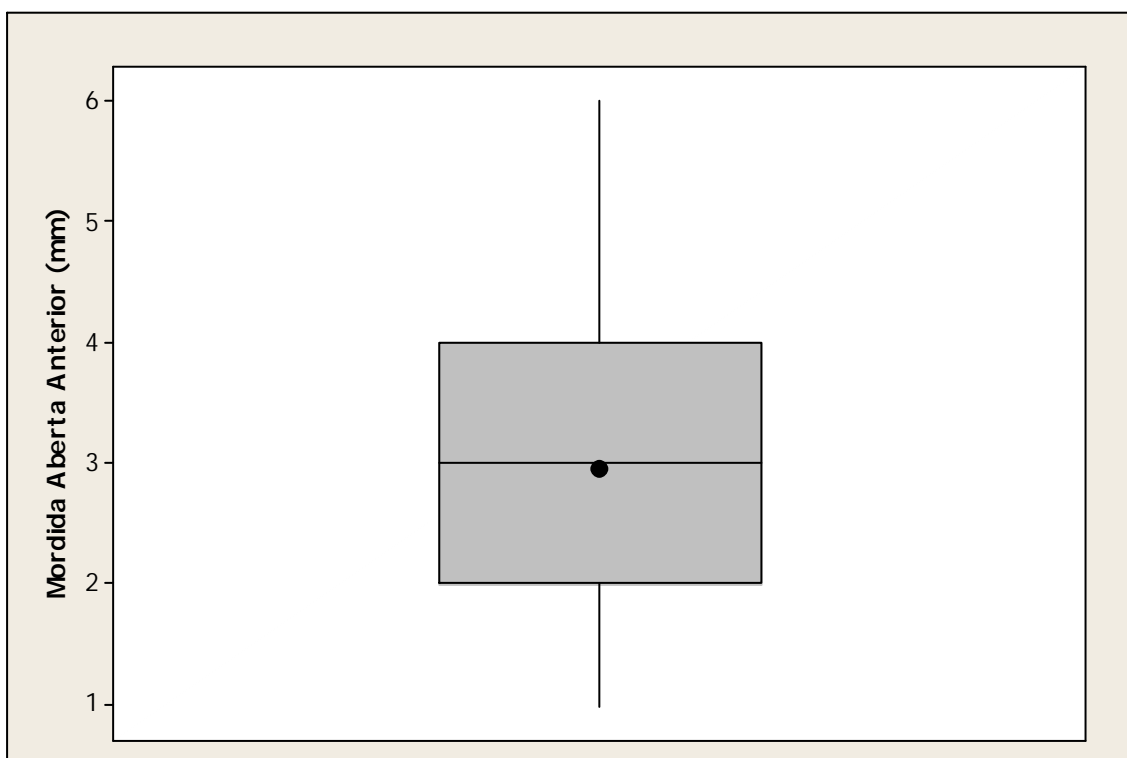


Figura 6.3 - Gráfico Boxplot para a medida da mordida aberta anterior (mm)

Vários autores já identificaram a existência da associação entre a presença de hábitos de sucção não nutritiva e o desenvolvimento da mordida aberta anterior (CAVASSANI et al., 2003; EMMERICH et al., 2004; KATZ; ROSENBLATT; GONDIM, 2004; LENCI, 2002; MARTINS et al., 2003; MYLLÄRNIEMI, 1973b; SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA JÚNIOR, 1997; TAKEUTI et al., 2001; TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000). No entanto, autores como Almeida, Nogueira Filho e Jardim (2002), França et al. (2002) e Santana et al. (2001) não conseguiram determinar estatisticamente a relação causa e efeito entre hábitos de sucção não nutritiva e maloclusão.

Para Warren e Bishara (2002), a prevalência de mordida aberta anterior em crianças que utilizaram a chupeta por período superior a 4 anos foi de 25,0%, enquanto naquelas que abandonaram o uso da chupeta no primeiro ano de vida, a prevalência foi de apenas 5,5%, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Neste estudo, a medida da sobremordida foi significativamente menor nas crianças que utilizaram a chupeta por período superior a 4 anos em comparação àquelas que abandonaram o uso da chupeta no primeiro ano de vida.

Chan et al. (1996) observaram em avaliações cefalométricas de telerradiografias laterais de 45 crianças, entre 7 e 10 anos de idade, que a sobremordida foi menor para os grupos de sucção de chupeta de baixa frequência (4 horas por dia ou menos) e alta frequência (mais de 4 horas por dia), respectivamente -2,7 mm e -2,3 mm, do que para o grupo controle (sem hábito oral), em que a medida foi 1,6 mm, ou seja, o hábito provocou uma redução na sobremordida, o que pode ser traduzido clinicamente como mordida aberta anterior.

Adair, Milano e Dushku (1992) compararam as alterações oclusais ocasionadas pelas chupetas convencionais e anatômicas em 79 crianças, entre 2 e

5 anos de idade, e verificaram que a média da mordida aberta anterior foi 0,41mm no grupo de crianças que utilizou chupeta anatômica, sendo quase a metade da média no grupo com chupeta convencional (0,81mm).

No estudo de Zardetto (2000), a média da mordida aberta anterior nas crianças que utilizaram chupeta anatômica foi 5,2 mm e nas crianças que utilizaram chupeta convencional foi 6,5 mm, sem diferença estatística.

A Figura 6.4 mostra graficamente as medidas resumo da sobressaliência nos Grupos Mordida Aberta e Controle. A média da sobressaliência no Grupo Mordida Aberta foi 4,1 mm enquanto no Grupo Controle foi 2,6 mm (Tabela 5.8).

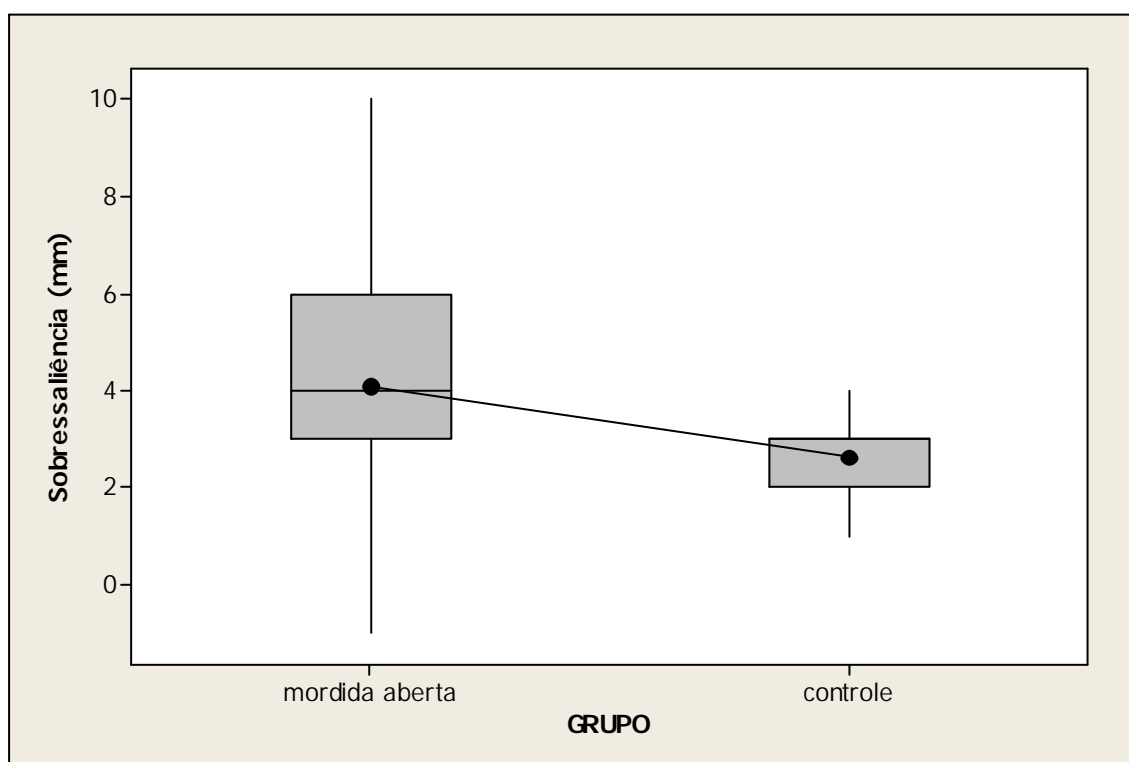


Figura 6.4 - Gráfico Boxplot para a sobressaliência (mm) nos Grupos Mordida Aberta e Controle

Não existe consenso na literatura acerca da sobressaliência ideal na dentição decídua. Para Foster e Hamilton (1969), a sobressaliência ideal não deve exceder 2

mm. Ravn (1975) considera normal uma sobressaliência entre 2 e 4 mm. Woon (1988) considera ideal a sobressaliência que não excede 3 mm. Emmerich et al. (2004) consideram que a sobressaliência ideal na dentição decídua é entre 1 e 3 mm.

No estudo de Foster e Hamilton (1969), com 100 crianças britânicas, entre 2 e 3 anos de idade, 72% apresentaram sobressaliência aumentada.

Ravn (1975) avaliou 310 modelos de arcadas dentárias de crianças com 3 anos de idade, na Dinamarca, e encontrou sobressaliência aumentada em 26% da amostra.

Penido, Carrel e Chialastri (1979) avaliaram 100 modelos de arcos dentários de crianças americanas, entre 3 e 5 anos de idade, sendo 53 melanodermas e 47 leucodermas. Nas crianças melanodermas, a média da sobressaliência aos 3 anos de idade foi 1,41 mm, aos 4 anos foi 1,76 mm e aos 5 anos foi 1,86 mm. Nas crianças leucodermas foi 1,32 mm, 1,31 mm e 2,11 mm, respectivamente.

Banker, Berlocher e Mueller (1984) avaliaram 39 crianças descendentes de mexicanos, entre 3 e 5 anos de idade, nos Estados Unidos, e encontraram sobressaliência entre 0 e 2 mm em 56,4% das crianças.

Woon (1988) avaliou 426 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, na Malásia, com o objetivo de comparar as características oclusais em diferentes grupos étnicos e verificou que os indianos apresentaram maiores prevalências de sobressaliência aumentada que os chineses e malasianos.

Valente e Mussolino (1989) avaliaram 120 crianças, entre 2 e 6 anos de idade, em Ribeirão Preto e observaram que 55% das crianças entre 4 e 6 anos de idade apresentaram sobressaliência menor que 2 mm e que em 35% variou entre 2 e 4 mm.

A média da sobressaliência no Grupo Controle descrita na Tabela 5.8 está de acordo com as características de normalidade na dentição decídua, descritas por Emmerich et al. (2004), Ravn (1975) e Woon (1988).

Nota-se na Tabela 5.8 que, no Grupo Mordida Aberta, a média da sobressaliência foi significativamente maior em comparação ao Grupo Controle, respectivamente 4,1 mm e 2,6 mm.

O aumento da sobressaliência ocasionado por hábitos de sucção não nutritiva já foi relatado na literatura por diversos autores (ADAIR; MILANO; DUSHKU, 1992; BOWDEN; ORTH, 1966c; CHAN et al., 1996; MYLLÄRNIEMI, 1973b). Bowden e Orth (1966c) e Myllärniemi (1973b) observaram maior prevalência de sobressaliência superior a 3 mm nas crianças com hábito de sucção de chupeta em comparação àquelas sem hábito. No estudo de Adair, Milano e Dushku (1992), com 95 crianças entre 2 anos e 5 de idade, a média da sobressaliência foi 2,12 mm no grupo controle, 3,04 mm no grupo de crianças que utilizou chupeta anatômica e 2,63 mm no grupo com chupeta convencional. Chan et al. (1996) realizaram avaliação cefalométrica em telerradiografias laterais de 45 crianças, entre 7 e 10 anos de idade, e observaram que a média da sobressaliência nas crianças com hábito de sucção de alta frequência (mais de 4 horas por dia) foi maior (4,5 mm) que a do grupo de sucção de baixa frequência (4 horas por dia ou menos) (3,8 mm), que por sua vez foi maior que a do grupo controle (sem hábito oral) (2,5 mm).

Para Warren et al. (2001), crianças com hábitos de sucção não nutritiva após os 4 anos de idade apresentaram maior sobressaliência (3,4 mm) em comparação com aquelas que abandonaram os hábitos até os 4 anos de idade (2,8 mm) e essa diferença foi estatisticamente significativa. A prevalência de crianças com sobressaliência igual ou superior a 4 mm nas crianças com hábito de sucção não

nutritiva até 4 anos de idade foi 12,9%, aumentando significativamente para 32,8% naquelas que mantiveram o hábito após essa idade.

No estudo de Warren e Bishara (2002), a média da sobressaliência nas crianças com hábito de sucção de chupeta presente até 4 anos de idade foi 2,5 mm e 2,1 mm nas crianças com hábito de sucção de chupeta presente após 4 anos de idade, sem diferença estatística. Esses autores também observaram que as crianças que mantiveram o hábito de sucção digital após 4 anos de idade, apresentaram sobressaliência significativamente maior que aquelas que utilizam chupeta pelo mesmo período (3,7 mm e 2,1 mm respectivamente).

Com isto, Warren e Bishara (2002) concluíram que, nas crianças com hábito de sucção digital presente após 4 anos de idade, a principal alteração oclusal foi o aumento da sobressaliência, sendo que 39,1% apresentavam essa medida superior a 4 mm. Estes achados estão de acordo com o estudo de Nanda, Khan e Anand (1972) que também identificaram o aumento da sobressaliência como uma das principais características das crianças com hábito de sucção digital.

Warren e Bishara (2002) não encontraram nenhuma criança com sobressaliência superior a 4 mm, nas crianças que faziam uso de chupeta há mais de 4 anos. No entanto, na amostra avaliada no presente estudo, foi encontrada sobressaliência de até 10 mm (Tabela 5.8).

Adair, Milano e Dushku (1992) alertam que pequenas diferenças na sobressaliência podem não apresentar grande importância clínica, mesmo representando diferença estatisticamente significativa. Warren et al. (2001) também consideram que diferenças inferiores a 1 mm, embora possam ser estatisticamente significantes, podem não representar significado clínico relevante.

Na amostra avaliada, a diferença entre as médias da sobressaliência nos Grupos Mordida Aberta e Controle foi 1,5 mm. Estes dados mostraram significância estatística e também apresentam relevância clínica, uma vez que essa diferença representa 50% do valor considerado normal para a sobressaliência na dentição decídua, que é de até 3 mm, de acordo com Emmerich et al. (2004) e Woon (1988).

A análise de regressão logística univariada, apresentada na Tabela 5.13 mostrou que as crianças que apresentaram sobressaliência superior a 3 mm, apresentaram risco (*odds ratio* 8,70) de também apresentarem mordida aberta anterior. Esses dados devem ser interpretados com cautela, pois não é possível estabelecer relação de causa e efeito entre a mordida aberta anterior e o aumento na sobressaliência. Na realidade, essas duas alterações oclusais coexistem nas crianças e ambas são decorrentes do hábito de sucção de chupeta.

A Figura 6.5 mostra graficamente as medidas resumo da distância intercanina superior nos Grupos Mordida Aberta e Controle. A média da distância intercanina superior no Grupo Mordida Aberta foi 28,7 mm e no Grupo Controle foi 30,3 mm, conforme descrito na Tabela 5.9. No Grupo Controle, foi encontrado valor *oulier* de 35 mm.

A média da distância intercanina superior foi significativamente menor no Grupo Mordida Aberta, em comparação ao Grupo Controle. Esse achado está de acordo com diversos autores, que afirmam que o desequilíbrio muscular ocasionado pela existência de um hábito de sucção não nutritiva faz com que a força exercida pelas bochechas não seja contrabalanceada internamente pela língua, resultando em redução da distância intercanina superior e também em aumento da distância intercanina inferior, que clinicamente será traduzida em mordida cruzada posterior

(CASANOVA, 2000; COELI; TOLEDO, 1994; ESTRYPEAUT; HENRIQUES; ALMEIDA, 1989; FELÍCIO, 1999; GURGEL et al., 2003; HENRIQUES et al., 2000; LARSSON, 1986, 1994; MARTINS et al., 2003).

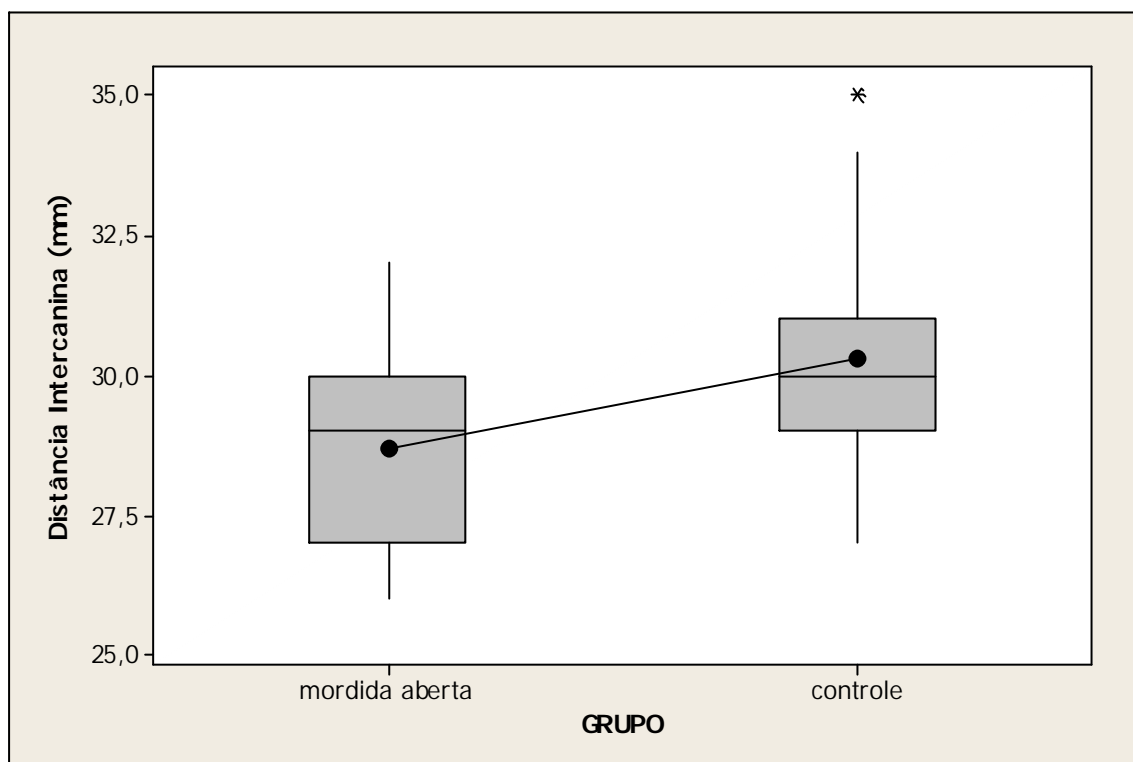


Figura 6.5 - Gráfico Boxplot para a distância intercanina superior (mm) nos Grupos Mordida Aberta e Controle

* Valor *outlier*, que é aquele muito distante dos valores extremos encontrados na amostra

No estudo de Zardetto (2000), a média da distância intercanina superior foi 31,2 mm nas crianças que nunca usaram chupeta, sendo significativamente maior que naquelas que usavam chupeta anatômica (29,6 mm) ou convencional (29,2 mm). A autora não encontrou diferenças nas distâncias intercaninas inferiores entre os 3 grupos. No estudo de Alhaija e Qudeimat (2003), a média da distância intercanina superior foi 29,48 mm nas meninas e 29,69 mm nos meninos, sem diferença estatística.

Para Ogaard, Larsson e Lindsten (1994), quanto mais longa for a duração do hábito de sucção, mais forte é o efeito na distância intercanina. Segundo esses autores, são necessários pelo menos 2 anos para que ocorra redução significativa na distância intercanina superior em crianças com hábito de sucção de chupeta e, pelo menos 3 anos para aumento significativo na distância intercanina inferior.

Larsson (1975) considera que o hábito de sucção de chupeta está mais relacionado com o surgimento de mordida cruzada posterior que o hábito de sucção digital. Para Warren e Bishara (2002), as crianças que utilizaram chupeta por período superior a 4 anos, apresentaram prevalência significativamente maior de mordida cruzada posterior que aquelas com hábito de sucção digital no mesmo período (41,7% e 15,4% respectivamente). Oulis et al. (1994) encontraram mordida cruzada em 17,8% das crianças com hábito de sucção de chupeta e somente em 5,4% das crianças com hábito de sucção digital. A maior prevalência de mordida cruzada posterior em crianças com hábito de sucção da chupeta, em comparação àquelas com hábito de sucção digital está de acordo com os achados de Bowden e Orth (1966b) e Ogaard, Larsson e Lindsten (1994), que observaram que o hábito de sucção de chupeta ocasionou mais alterações na largura da maxila e mandíbula que o hábito de sucção digital.

Para Bowden e Orth (1966b), que avaliaram 116 crianças, em estudo longitudinal, dos 2 aos 8 anos de idade, na Austrália, o desenvolvimento da mordida cruzada posterior pode ser interpretado a partir das alterações que o hábito de sucção não nutritiva ocasiona na largura dos arcos dentários. Esses autores observaram que o hábito de sucção digital não afetou a distância intercanina e nem a distância intermolar, em nenhum dos arcos, superior ou inferior. Entretanto, o hábito de sucção de chupeta ocasionou redução temporária nas distâncias

intermolares superior e inferior, embora não tenha afetado as distâncias intercaninas superior e inferior.

Ogaard, Larsson e Lindsten (1994) avaliaram a distância intercanina superior e inferior em 445 crianças com 3 anos de idade, na Suécia e Noruega, e verificaram, por meio de regressão logística, que a redução na distância intercanina superior e o aumento na distância intercanina inferior foram fatores determinantes no desenvolvimento de mordida cruzada posterior em crianças com hábito de sucção de chupeta. O hábito de sucção digital esteve relacionado apenas com a redução da distância intercanina superior.

Bowden e Orth (1966b) alertam que a relação entre a sucção não nutritiva de dedo ou chupeta e o desenvolvimento de mordida cruzada posterior é duvidosa. Esses autores observaram que a prevalência de mordida cruzada posterior aos 3 e 8 anos de idade, não foi diferente entre as crianças com hábito de sucção digital ou de chupeta e sem hábito.

Na amostra avaliada durante o presente estudo, a presença de mordida cruzada posterior foi critério de exclusão, uma vez que não se pretendia estudar tal maloclusão. A diferença entre as médias das distâncias intercaninas superiores no Grupo Controle e Mordida Aberta foi 1,6 mm e, embora estatisticamente significativa, talvez não apresente significado clínico relevante, conforme mencionado por Adair, Milano e Dushku (1992) e também por Warren et al. (2001). No entanto, seria interessante acompanhar longitudinalmente essas crianças para verificar se essa diferença se tornaria mais acentuada com o passar do tempo e se essas crianças desenvolveriam mordida cruzada posterior em idades mais avançadas.

Nesse sentido, o estudo de Warren et al. (2001) traz contribuições importantes. Com o objetivo de investigar o efeito do abandono dos hábitos de

sucção não nutritiva sobre as características dos arcos dentários, em diferentes períodos, esses autores avaliaram 372 crianças entre 4 e 5 anos de idade e que haviam participado do estudo realizado por Warren et al. (2000), quando foram aplicados questionários sobre os hábitos orais nas primeiras 6 semanas de vida, e também aos 3, 6, 9, 12, 16, 24, 36 e 48 meses de idade. Foram obtidos modelos de gesso, quando as crianças atingiram idade entre 4 e 5 anos, a partir de moldagens do arco superior e inferior realizadas com alginato nessas crianças, que foram divididas em 5 grupos, de acordo com a duração do hábito (inferior a 12 meses de idade, entre 12 e 23 meses, entre 24 e 35 meses, entre 36 e 47 meses e superior a 48 meses).

No estudo de Warren et al. (2001), as crianças que abandonaram o hábito de sucção não nutritiva antes dos 4 anos de idade apresentaram distância intercanina superior média de 28,6 mm. Nas crianças que mantinham o hábito após 4 anos de idade, a média da distância intercanina superior foi 27,7 mm. Essas diferenças foram estatisticamente significantes. A distância intercanina inferior foi maior nas crianças que mantiveram o hábito após os 4 anos de idade em comparação àquelas que haviam abandonado o hábito mais precocemente, sem diferença estatística. A redução na distância intercanina superior e o aumento na distância intercanina inferior fizeram com que a prevalência de mordida cruzada posterior fosse diferente nesses 2 grupos (20,3% nas crianças com hábito após 4 anos de idade e 16,1% naquelas que abandonaram o hábito antes dos 4 anos).

Com a mesma amostra e metodologia do estudo de Warren et al. (2001), Warren e Bishara (2002) avaliaram separadamente os efeitos dos hábitos de sucção digital e de chupeta sobre as características oclusais e verificaram que a média da distância intercanina superior nas crianças com hábito de sucção de chupeta

presente até 4 anos de idade foi 28,7 mm e a média da distância intercanina inferior foi 23,6 mm. A média da distância intercanina superior nas crianças com hábito de sucção de chupeta presente após 4 anos de idade foi 27,5 mm e a média da distância intercanina inferior foi 23,4 mm. Não houve diferença estatística entre esses grupos.

A análise de regressão logística univariada, apresentada na Tabela 5.13 mostrou que as crianças que apresentaram distância intercanina superior a 30 mm apresentaram menor risco (*odds ratio* 0,21) de desenvolvimento de mordida aberta anterior em relação àquelas cuja distância intercanina foi inferior a 30 mm. O mesmo raciocínio aplicado para a interpretação dos resultados referentes à sobressaliência pode ser feito com a distância intercanina superior. A mordida aberta anterior coexistiu com uma menor distância intercanina superior nas crianças que succionavam chupeta.

Para Adair, Milano e Dushku (1992), a relação canina é indicativa da relação sagital (ântero-posterior) entre os arcos dentários superior e inferior, assim como a relação terminal dos segundos molares decíduos.

A análise de regressão logística univariada, apresentada na Tabela 5.13. mostrou que a presença de relação canina direita e esquerda inadequada (classe II ou III) coexistiu com a mordida aberta anterior na amostra avaliada.

A análise das Tabelas 5.10 e 5.11 indica que a prevalência de relação canina classe II no Grupo Mordida Aberta (48,6% no lado direito e 45,7% no lado esquerdo) foi significativamente maior que no Grupo Controle (8,8% no lado direito e 14,7% no lado esquerdo). No Grupo Controle, a grande maioria das crianças apresentava relação canina classe I (91,2% no lado direito e 85,3% no lado esquerdo).

Foster e Hamilton (1969) avaliaram 100 crianças britânicas, entre 2 e 3 anos de idade, e observaram que a prevalência de relação canina classe I foi 40% e de classe II foi 45%.

Ravn (1975) avaliou 310 modelos de arcos dentários de crianças com 3 anos de idade, na Dinamarca, e verificou que 45,5% apresentavam relação canina classe I e 36,6% apresentavam relação canina classe II.

Banker, Berlocher e Mueller (1984) avaliaram 39 crianças descendentes de mexicanos, entre 3 e 5 anos de idade, nos Estados Unidos, e verificaram prevalência de relação canina direita classe I em 87,2% e relação canina esquerda classe I em 92,3%. A prevalência de relação canina classe II foi 7,7% tanto no lado direito como no esquerdo.

Woon (1988) avaliou 426 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, na Malásia, com o objetivo de comparar as características oclusais em diferentes grupos étnicos e verificou que os indianos apresentaram maiores prevalências de relação canina classe II que os chineses e malasianos.

Ferreira et al. (2001) avaliaram 356 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, em Salvador, e verificaram que 66,9% apresentaram relação canina esquerda classe I e 58,1 % relação canina direita classe I. A prevalência de relação canina classe II foi 32,6% no lado esquerdo e 41,3% no lado direito.

Alhaija e Qudeimat (2003) avaliaram 1048 crianças, entre 2 e 6 anos de idade, na Jordânia, e verificaram que 57% apresentavam relação canina classe I e 29% classe II.

Ravn (1975) observou que, das crianças com relação canina classe II, 58% apresentaram relação terminal do segundo molar decíduo em degrau distal e 32,7%, em plano terminal reto. Nyström (1981) também observou que algumas crianças

apresentavam relação canina classe II e relação dos segundos molares decíduos em plano terminal reto. Para Ravn (1975), a maior alteração sagital na região anterior está relacionada com hábitos de sucção. Na amostra do presente estudo, não foi avaliada a relação terminal dos segundos molares decíduos.

Nanda, Khan e Anand (1972), Warren e Bishara (2002) e Warren et al. (2001) já haviam identificado a alta prevalência de relação canina classe II em crianças com hábitos de sucção não nutritiva. Especificamente em relação à chupeta, Warren e Bishara (2002) encontraram prevalência de 50% de relação canina classe II em crianças a utilizaram por período superior a 4 anos.

Por outro lado, Adair, Milano e Dushku (1992) encontraram 90% de prevalência de relação canina classe I, sem diferença estatística nas crianças que nunca utilizaram chupeta e aquelas que succionaram modelos anatômicos ou convencionais. Mesmo assim, esses autores ressaltaram que a prevalência de relação canina classe II foi maior nas crianças que fizeram uso da chupeta por período mais prolongado.

Bowden e Orth (1966b) também não encontraram diferença na relação canina entre as crianças com hábito de sucção de chupeta ou dedo, em comparação com o grupo sem hábitos. O acompanhamento longitudinal destas crianças, dos 5 aos 8 anos de idade indicou que não houve alteração na relação canina neste período, mesmo naquelas que persistiram com o hábito de sucção digital. Com isso, os autores concluíram que o hábito de sucção digital possivelmente tenha ocasionado alteração na relação canina antes dos 5 anos de idade. Holm (1978) também não identificou alteração na relação sagital, em estudo longitudinal com crianças entre 3 e 8 anos de idade.

Poucas crianças apresentaram relação canina direita classe III (Tabelas 5.10 e 5.11). A postura anterior e inferior que a língua assume nas crianças com hábitos de sucção não nutritiva pode estar relacionada com rotação horária da mandíbula, resultando em relação canina classe III (SODRÉ; FRANCO; MONTEIRO, 1998).

Na Tabela 5.12, a análise conjunta da relação canina direita e esquerda mostrou que a mesma classificação tendeu a se repetir entre o canino direito e esquerdo. Ravn (1975) já havia verificado coincidência na relação canina no lado direito e esquerdo em 79,7% das crianças com dentição decídua e Alhaija e Qudeimat (2003) observaram que apenas 10,3% apresentaram diferenças nas relações caninas direita e esquerda, na dentição decídua. No estudo de Keski-Nisula et al. (2003), 30,1% das crianças com dentição mista apresentaram assimetria na relação canina.

Nyström (1981) avaliou modelos de gesso de crianças nascidas na Finlândia, em estudo longitudinal dos 2 aos 6 anos de idade e observou que a prevalência de relação canina classe II diminuiu com a idade (de 48% aos 2 anos para 23% aos 5 anos) e que a prevalência de relação canina classe I aumentou (de 21% aos 2 anos para 45% aos 5 anos). Essas mudanças ocorreram principalmente nas crianças que não apresentavam a mesma relação canina nos lados direito e esquerdo e, segundo o autor, podem ser interpretadas como auto-correção da oclusão após remoção dos hábitos de sucção. No estudo de Nanda, Khan e Anand (1973), a prevalência de relação canina classe II permaneceu inalterada, nas faixas etárias dos 2 aos 6 anos de idade.

Nanda, Khan e Anand (1973) observaram que a prevalência de relação dos segundos molares decíduos em plano terminal reto tende a diminuir com a idade e que a prevalência de degrau mesial tende a aumentar. A prevalência da relação

canina classe I tende a diminuir e a da classe III, aumentar. Essas alterações provavelmente estão relacionadas com o crescimento crânio-facial, que faz com que a mandíbula e o arco inferior apresentem deslocamento para mesial.

Bowden e Orth (1966b) encontraram poucas crianças com relação molar direita e esquerda não coincidentes, aos 2 anos de idade. Nas crianças com esta característica, houve uma tendência para que a alteração na relação molar ocorresse no mesmo lado em que o dedo era succionado. O acompanhamento longitudinal destas crianças, dos 5 aos 8 anos de idade, indicou que não houve alteração na relação molar neste período, mesmo naquelas que persistiam com o hábito de sucção digital. Com isso, os autores concluíram que o hábito de sucção de dedo ou chupeta possivelmente tenha ocasionado alteração na relação molar, durante a erupção destes dentes, o que teria acontecido antes dos 2 anos de idade, mas que não foi avaliado no estudo. Segundo esses autores, na presença do hábito de sucção não nutritiva, os molares erupcionariam em posição mais mesializada, acompanhando o posicionamento anteriorizado dos incisivos. Os dados do estudo de Nyström (1981) confirmam essa hipótese, pois a relação terminal dos segundos molares decíduos se manteve estável em 64% das crianças, dos 2 aos 6 anos de idade.

A seguir será apresentada a discussão dos resultados referentes à comparação das características miofuncionais orais entre as crianças do Grupo Mordida Aberta e do Grupo Controle, e também referentes à associação entre as características miofuncionais orais.

A postura de repouso ideal para os lábios é aquela em que eles estão ocluídos, com um suave contato, sendo que o lábio inferior cobre os incisivos superiores cerca de 2 mm (JABUR, 2001; PADOVAN, 1976). O selamento labial é importante, pois cria possibilidades para que a respiração ocorra pelo nariz e para que a deglutição ocorra corretamente (MARCHESAN, 1993).

Em relação à respiração, Hanson e Peachey (1991) e Penteado, Almeida e Leite (1995) alertam que o fato da criança manter os lábios entreabertos no repouso não significa que ela seja necessariamente um respirador oral, pois o diagnóstico da respiração deve ser realizado de maneira mais precisa utilizando exames apropriados.

Em relação à associação entre a deglutição e a postura de lábios, Neiva e Wertzner (1996b) observaram que a maioria das crianças com alteração na deglutição apresentou postura de lábios entreabertos em repouso enquanto a maioria das crianças com deglutição considerada normal apresentou postura de lábios ocluídos em repouso sendo esta diferença estatisticamente significativa. Wadsworth, Maul e Stevens (1998) observaram que 39,1% das crianças com interposição lingual anterior durante a deglutição apresentavam lábios entreabertos em repouso.

Segundo Jabur (2001), fatores como a posição ântero-posterior dos incisivos superiores e inferiores, a altura labial em relação ao processo alveolar, força, comprimento e espessura dos lábios podem influenciar a postura do lábio.

De acordo com a Tabela 5.14, a maioria das crianças do Grupo Mordida Aberta apresentou postura de lábios entreabertos (60,0%) enquanto a maior parte do Grupo Controle apresentou postura de lábios ocluídos (64,7%), sendo a diferença entre os grupos estatisticamente significativa. Esses dados estão de acordo com

Bowden e Orth (1966b), que também observaram maior prevalência de lábios entreabertos em crianças com sucção de chupeta e dedo, em comparação com o grupo sem estes hábitos.

Marchesan (1994) afirma que o aumento do comprimento do terço inferior da face, que pode ser ocasionado pela presença de mordida aberta anterior, dificulta enormemente o selamento labial.

No entanto, Verrastro (2003) não havia encontrado diferença entre a postura de lábio, ocluído ou entreaberto, associada a diferentes tipos de maloclusões (mordida cruzada anterior e posterior, mordida aberta anterior e posterior, e sem mordida cruzada, nem aberta), sendo que a maioria das crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da FOU SP apresentou lábios ocluídos em repouso.

Hale et al. (1988), Wadsworth, Maul e Stevens (1998) e Zardetto (2000) também haviam encontrado alta prevalência de lábios ocluídos em repouso. Hale et al. (1988) avaliaram 137 crianças, entre 5 e 6 anos de idade, em Mississippi, nos Estados Unidos, e verificaram que somente 30% apresentavam lábios entreabertos em repouso e Wadsworth, Maul e Stevens (1998) avaliaram 200 crianças, entre 5 e 12 anos de idade, na Califórnia, nos Estados Unidos, pacientes de vários Serviços de Fonoaudiologia do estado e encontraram postura de lábios entreabertos em 32,5% da amostra. Zardetto (2000) avaliou 61 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, e encontrou lábios entreabertos em 7,4% nas que nunca haviam utilizado chupeta, 10,0% naquelas que utilizavam chupeta anatômica e 21,4% nas que utilizavam chupeta convencional.

Por outro lado, no estudo de Penteadó, Almeida e Leite (1995) que avaliaram as características miofuncionais orais de 402 crianças, entre 4 e 7 anos de idade, em

escolas municipais de Cosmópolis, São Paulo, a prevalência de lábios entreabertos foi bem maior (69%).

Marchesan (1994) afirma que o selamento labial pode ser possível mesmo nos casos em que há mordida aberta anterior, principalmente aquelas menos severas. A Tabela 5.14 mostrou que, entre as crianças com mordida aberta anterior, 40% apresentaram lábios ocluídos em repouso.

De acordo com a Tabela 5.15, na maior parte das crianças do Grupo Mordida Aberta, o tônus de lábios se apresentou alterado (diminuído em 65,7% dos casos e aumentado em 2,9%), enquanto no Grupo Controle, a maior parte das crianças apresentou tônus de lábios normal (64,7%), sendo essa diferença entre grupos estatisticamente significativa.

Neiva e Wertzner (1996a) verificaram que 87,5% das crianças que haviam utilizado chupeta anatômica e 83,33% das que haviam utilizado chupeta convencional apresentavam hipotonia labial. Para Casanova (2000), as crianças com hábitos de sucção prolongados geralmente apresentam tônus e posturas de órgãos fonoarticulatórios alterados, tanto no repouso como em função.

A análise conjunta da postura de lábios em repouso e tônus de lábios, demonstrada na Tabela 5.32, indicou que houve uma relação de dependência entre essas duas variáveis, ou seja, crianças com postura de lábios adequada tenderam a apresentar tônus de lábios também adequado, da mesma forma que a postura de lábios inadequada levou a uma tendência para tônus de lábios também inadequado.

Para Neiva e Wertzner (1996a, 1996b), a postura inadequada de lábios interfere nas condições musculares e pode ocasionar alteração no tônus e mobilidade. Segundo Marchesan (1993), lábios entreabertos tendem a ficar

hipotônicos devido a hipofunção e Padovan (1976) afirma que a dificuldade em manter os lábios ocluídos durante o repouso pode estar relacionada à hipotonia labial.

Neiva e Wertzner (1996a) verificaram que 80% das crianças com lábios entreabertos em repouso apresentavam hipotonia labial e 10% hipertonia.

Em relação à postura de língua em repouso, os dados da Tabela 5.16 mostraram que a maior parte das crianças do Grupo Mordida Aberta (65,7%) apresentou postura de língua inadequada (apoiada em incisivos em 17,1% dos casos e interposta entre as arcadas em 48,6%), enquanto no Grupo Controle, a maior parte das crianças (76,5%) apresentou postura da língua adequada (apoiada na papila palatina em 5,9% dos casos e no assoalho bucal em 70,6%), sendo essa diferença estatisticamente significativa.

Classicamente, a postura ideal de repouso para a língua é descrita como aquela em que se encontra apoiada na papila palatina (PADOVAN, 1976; PENTEADO; ALMEIDA; LEITE, 1995). No entanto, autores como Jabur (2001) e Neiva e Wertzner (1996a) consideram aceitável, além da posição acima citada, aquela em que o dorso da língua toca levemente o palato enquanto a ponta está em repouso no assoalho bucal.

A prevalência da postura da língua no assoalho bucal durante o repouso, pode ser maior que a postura na papila palatina. Neiva e Wertzner (1996a) encontraram língua posicionada no assoalho bucal durante o repouso em 83% das crianças e na papila palatina em 76%, considerando que as crianças podiam apresentar posturas alternadas. No estudo de Verrastro (2003), a prevalência da postura lingual no assoalho bucal foi 53,3% e na papila palatina foi de 21,8%.

Esses achados estão de acordo com os dados da Tabela 5.16, em que também se observa a alta prevalência da postura de língua em repouso no assoalho bucal, especialmente no Grupo Controle (70,6%).

São consideradas posições inadequadas para a língua em repouso: quando se encontra interposta entre as arcadas e quando está apoiada entre os incisivos (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001; NEIVA; WERTZNER, 1996a; PADOVAN, 1976; WADSWORTH; MAUL; STEVENS, 1998).

A postura da língua depende da altura do terço inferior da face, da largura dos arcos dentários, da inclinação do palato, da oclusão dentária e da respiração (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001).

No estudo de Hale et al. (1988), 65% das crianças apresentaram postura de língua inadequada em repouso e no estudo de Wadsworth, Maul e Stevens (1998) esta prevalência foi de 59%.

No estudo de Wadsworth, Maul e Stevens (1998), a postura inadequada da língua em repouso esteve estatisticamente relacionada com presença de mordida aberta anterior e Kawamura et al. (2003) também observaram que, nas crianças com mordida aberta anterior, a ponta e o dorso da língua estavam posicionados mais anterior e inferiormente em repouso, em comparação ao grupo controle. Esses achados estão de acordo com os dados apresentados na Tabela 5.16, em que se nota o predomínio de postura lingual inadequada durante o repouso, nas crianças com mordida aberta anterior (65,7%).

A postura da língua em repouso é um componente importante para se compreender as funções orais. Mastigar, deglutir e falar acontecem com a língua em posição semelhante à de repouso (JUNQUEIRA, 1997). Hanson e Peachey (1991) afirmam que, se a língua encontra-se apoiada sobre os incisivos ou interposta entre

as arcadas durante o repouso, ela provavelmente continuará projetada anteriormente durante a mastigação, deglutição e fala. Silva Filho, Okada e Santos (1986) afirmam que, quase sempre, acompanhando a mordida aberta anterior encontra-se associado o hábito de interposição lingual durante o repouso, deglutição e fala. Desta forma, explica-se a relação encontrada entre a postura lingual em repouso e a ocorrência de interposição lingual durante a deglutição e a fala, descritas respectivamente nas Tabelas 5.34 e 5.35.

A postura da língua em repouso, bem como durante a deglutição, se adapta ao espaço intra-oral e às estruturas dento-faciais (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001). A postura inadequada da língua em repouso favorece a ocorrência de distúrbios na deglutição (NEIVA; WERTZNER, 1996a).

No estudo de Wadsworth, Maul e Stevens (1998), a interposição lingual anterior durante a deglutição esteve estatisticamente relacionada com postura de língua inadequada no repouso, sendo que 63% das crianças com interposição lingual anterior durante a deglutição apresentavam postura de língua inadequada em repouso. No estudo de Hale et al. (1988), 27% das crianças apresentavam postura de língua inadequada em repouso e também interposição lingual anterior durante a deglutição e somente 2% das crianças que apresentavam interposição lingual anterior durante a deglutição apresentavam postura de língua adequada em repouso.

Por outro lado, Neiva e Wertzner (1996b) não conseguiram identificar relação estatisticamente significativa entre a alteração na deglutição e a postura da língua em repouso, pois observaram que a maioria das crianças mantinha a língua em repouso no assoalho bucal, independente de apresentar ou não distúrbio na deglutição.

Wadsworth, Maul e Stevens (1998) identificaram relação estatisticamente significativa entre a presença de mordida aberta anterior, postura de língua inadequada em repouso e interposição lingual durante a deglutição.

A relação existente entre a postura da língua em repouso e a ocorrência de distúrbios na fala já havia sido investigada por Wadsworth, Maul e Stevens (1998), que observaram que a postura de língua inadequada em repouso esteve estatisticamente relacionada com distúrbios fonoarticulatórios na emissão dos fonemas /t/, /d/, /s/, /z/ e //.

Wadsworth, Maul e Stevens (1998) também identificaram relação entre a postura de língua inadequada em repouso, a interposição lingual anterior durante a deglutição e a produção dos fonemas /t/, /d/, /s/, /z/, /n/ e //.

No estudo de Wadsworth, Maul e Stevens (1998), a postura inadequada da língua em repouso esteve estatisticamente relacionada com postura de lábios entreabertos no repouso. No entanto, Neiva e Wertzner (1996a) não encontraram relação entre a postura de lábios e língua em repouso, pois a postura de língua no assoalho bucal prevaleceu tanto em crianças com lábios entreabertos como ocluídos. De acordo com os dados da Tabela 5.37, também não foi identificada relação entre a postura de lábios e de língua em repouso, na amostra avaliada.

Embora Neiva e Wertzner (1996b) afirmem que a postura inadequada de língua pode ocasionar alteração no tônus e mobilidade e embora Marchesan (1993) afirme que a língua, quando desalojada de sua posição ideal tende a ficar hipotônica, os dados da Tabela 5.17 mostraram que não houve diferença no tônus lingual entre as crianças do Grupo Mordida Aberta e do Grupo Controle, apesar da diferença significativa na postura lingual entre esses 2 grupos, descrita na Tabela 5.16. Zardetto (2000) também não encontrou diferença no tônus da língua, em

crianças que utilizavam chupeta anatômica, convencional e que nunca haviam utilizado chupeta. Na Tabela 5.17, chama atenção a alta prevalência de hipotonicidade lingual em ambos os grupos (51,4% no Grupo Mordida Aberta e 50,0% no Controle). Verrastro (2003) observou prevalência de língua hipotônica em 40,6% das crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da FOU SP.

Em relação ao tônus de bochechas, nota-se na Tabela 5.18, que a maioria das crianças, com e sem mordida aberta anterior, apresentaram tônus de bochechas considerado normal. No entanto, 42,9% no Grupo Mordida Aberta apresentaram tônus de bochecha diminuído, comparado com apenas 17,7% no Grupo Controle, sendo essa diferença estatisticamente significativa.

Embora Felício (1999) e Marchesan (1993) afirmem que, quando a criança suga por um período prolongado e com muita frequência, o músculo bucinador torna-se hiperfuncionante, observa-se na Tabela 5.18, que nenhuma criança avaliada apresentou bochechas hipertônicas. A explicação para esses resultados pode estar relacionada com o fato de que muitas crianças não realizam efetivamente a sucção da chupeta, deixando-a de forma passiva no interior da cavidade oral, conforme mencionado por Gurgel et al. (2003) e Lindsten, Larsson e Ogaard (1996)

A intensidade da sucção de chupeta não foi avaliada na amostra estudada, mas poderia ter sido feita a partir da análise dos ruídos durante a sucção e, no caso de sucção digital, da presença de calosidades nos dedos, conforme descrito por Bowden e Orth (1966a).

A presença da chupeta no interior da cavidade oral faz com que a língua fique rebaixada, deixando de exercer força modeladora sobre o palato (FELÍCIO, 1999). Com isso, ocorre desequilíbrio entre a força de contenção interna, representada pela

língua e a força de contenção externa, representada pelas bochechas e lábios, e a estabilidade e harmonia dos arcos dentários ficam seriamente prejudicadas (PADOVAN, 1976).

A análise da Tabela 5.39 confirmou a relação existente entre a postura de língua e o tônus de bochechas, indicando que as crianças que apresentaram postura de língua adequada, geralmente apresentaram tônus de bochechas normal. Por outro lado, aquelas que apresentaram postura de língua inadequada, freqüentemente possuíam alteração no tônus de bochechas.

Labiszewska-Jaruzelska e Pisulska (1966) afirmam que o equilíbrio dos lábios, bochechas e língua pode estar alterado em crianças com mordida aberta anterior e também com outras maloclusões (classe II e III de Angle). No entanto, os dados das Tabelas 5.33 e 5.38, respectivamente, mostraram que não foi encontrada relação entre a postura de lábios e o tônus lingual e nem entre a postura de lábios e o tônus de bochechas.

Nota-se na Tabela 5.19, que quase a totalidade das crianças apresentou alteração na deglutição, independente do grupo ao qual pertenciam. Somente 2 crianças, do Grupo Controle, apresentaram deglutição normal, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos.

Labiszewska-Jaruzelska e Pisulska (1966) avaliaram 180 crianças, entre 3 e 12 anos de idade, na Polônia e verificaram que distúrbios na deglutição e fala foram mais comuns nas meninas que nos meninos, na faixa etária dos 3 aos 4 anos de idade e também aos 7 anos de idade, especialmente nos casos em que havia mordida aberta anterior. Bertolini e Paschoal (2001) avaliaram 100 crianças, entre 7 e 9 anos de idade, em Campinas, e identificaram distúrbios na deglutição em 76%

da amostra. A maioria dos casos (57%) apresentava maloclusões associadas, enquanto o restante (19%) não apresentava nenhum tipo de alteração oclusal. Baldrighi et al. (2001) avaliaram 180 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, em Bauru, e verificaram distúrbios na deglutição em 70,55% das crianças e encontraram correlação entre a presença de maloclusão e a alteração na deglutição.

Neiva e Wertzner (1996b) não conseguiram identificar relação estatisticamente significativa entre a presença de maloclusão e a alteração na deglutição. Mas essas autoras observaram que a maioria das crianças com distúrbios na deglutição apresentou algum tipo de maloclusão.

Neiva e Wertzner (1996a) avaliaram 29 crianças com distúrbio na deglutição, entre 8 e 9 anos de idade, em São Paulo, e verificaram que 84% haviam sido aleitadas artificialmente com mamadeiras de bicos convencionais e que 56% delas haviam utilizado bicos com orifícios aumentados. Neiva e Wertzner (1996b) avaliaram 36 crianças, entre 8 e 9 anos de idade, em São Paulo, divididas em 2 grupos, de acordo com a presença ou ausência de distúrbios na deglutição e verificaram, através de questionários que a maioria das crianças com deglutição alterada havia utilizado bicos de mamadeiras com orifícios aumentados ao contrário das crianças com deglutição normal, que na grande maioria não havia utilizado bicos com orifícios alargados.

Neiva e Wertzner (1996a) verificaram que 58% das crianças com distúrbio na deglutição haviam utilizado chupeta anatômica e 42% chupeta convencional e concluíram que o uso de chupeta anatômica não pareceu atenuar os efeitos prejudiciais sobre a deglutição. Para Neiva e Wertzner (1996a), a duração do hábito de sucção de chupeta é um fator contribuinte para a alteração na deglutição, pois verificaram que 49,84% das crianças com deglutição alterada usaram chupeta até os

4 anos de idade e que 21% delas havia utilizado chupeta por período superior a 4 anos. No estudo de Neiva e Wertzner (1996b), não foram encontradas diferenças estatísticas quanto ao tipo de chupeta utilizada e a duração do hábito, nas crianças com e sem alteração na deglutição.

Pereira, Silva e Cechella (1998) avaliaram 30 crianças com deglutição alterada, entre 5 e 14 anos de idade, no Rio Grande do Sul, e verificaram que 73,33% tinham hábitos orais. O hábito mais freqüente foi o uso da mamadeira (39,40%), seguido da sucção de chupeta (27,30%).

Os critérios para classificar a deglutição como alterada na Tabela 5.19 foram a ocorrência de interposição lingual, pressionamento dental, participação da musculatura perioral, movimentação de cabeça e/ou ausência de participação do músculo masseter. Nenhuma dessas características é considerada normal na deglutição madura (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997; GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; KURAMAE et al., 2001; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997; RODRIGUES, 1998).

Considerando a existência de uma fase transicional para o aprendizado da deglutição madura, onde estão presentes características da deglutição infantil e da madura (GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997), é possível imaginar que algumas características da deglutição apresentem melhora espontânea, à medida que essas crianças cresçam.

Classificando a ocorrência de interposição lingual entre os dentes, de apoio lingual na face palatina dos incisivos superiores ou na região incisal inferior como características de distúrbios na deglutição, Penteadó, Almeida e Leite (1995) encontraram deglutição alterada em 93% das crianças entre 4 e 7 anos de idade, o que deve ser considerada uma realidade preocupante de uma enorme demanda

para terapias fonoaudiológicas. Essas autoras afirmam que outras pesquisas são necessárias a fim de revisar os critérios utilizados para caracterizar a postura lingual na deglutição normal e a definição de distúrbios na deglutição.

De acordo com a Tabela 5.20, no Grupo Mordida Aberta, a maioria das crianças (91,4%) apresentou interposição lingual anterior durante a deglutição enquanto no Grupo Controle, a maior parte não apresentou interposição lingual anterior (67,7%), sendo essa diferença estatisticamente significativa. Esses dados estão de acordo com Larsson (1986, 1994) e Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991) que afirmam que crianças com mordida aberta anterior freqüentemente apresentam interposição lingual anterior.

Hale et al. (1988) avaliaram 137 crianças, entre 5 e 6 anos de idade, em Mississippi, nos Estados Unidos, e verificaram que 33% apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição.

Vaidergorn (1991) avaliou 160 crianças com distúrbio de deglutição, entre 7 e 10 anos de idade, em São Paulo, divididas em grupos de acordo com os hábitos de sucção (chupeta, dedo, mamadeira, dedo e mamadeira, chupeta e mamadeira) e não encontrou diferenças significantes nos grupos com diferentes hábitos de sucção. Nas crianças com hábito de sucção de chupeta, 79,2% apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição.

Penteado, Almeida e Leite (1995) verificaram que a prevalência de interposição lingual anterior praticamente equivaleu a de mordida aberta anterior. No estudo de Wadsworth, Maul e Stevens (1998), a interposição lingual anterior durante a deglutição esteve estatisticamente relacionada com mordida aberta anterior, sendo

que 86,1% das crianças com interposição lingual anterior durante a deglutição apresentavam mordida aberta anterior.

Na deglutição normal, a língua fica totalmente contida dentro da cavidade oral, com a ponta apoiada contra a papila palatina, logo atrás dos incisivos superiores, mas sem tocá-los (PADOVAN, 1976). A mordida aberta anterior pode ser um convite para a projeção anterior da língua (JABUR, 2001).

Indivíduos com mordida aberta anterior posicionam a língua entre os dentes anteriores quando deglutem, pois é a única maneira de vedar a abertura labial a fim de impedir o escape de alimentos sólidos e líquidos. Trazer os lábios juntos e posicionar a língua entre os incisivos, que se encontram separados, é uma manobra bem sucedida de formar um selamento anterior (COELI; TOLEDO, 1994).

Wadsworth, Maul e Stevens (1998) alertam que a relação estatisticamente significativa entre a postura de língua inadequada em repouso e a interposição lingual anterior durante a deglutição com a presença de mordida aberta anterior nas crianças, não é suficiente para provar uma relação causal direta entre essas variáveis. Portanto, não é possível concluir se a alteração miofuncional oral causa a maloclusão ou se a função lingual se torna alterada em decorrência da maloclusão. Para Hanson e Peachey (1991), interposição lingual anterior e mordida aberta anterior ocorrem conjuntamente, e portanto, é um erro atribuir relação de causa e efeito entre esses fenômenos. Jabur (1994) afirma que não se deve dicotomizar se a forma determina a função ou vice versa e não considera fundamental definir qual alteração surgiu primeiro, pois ambas estão intimamente relacionadas.

É necessário interpretar corretamente as alterações miofuncionais orais presentes na deglutição de crianças de baixa idade, pois o crescimento e desenvolvimento crânio-facial associado à maturação do sistema sensorio motor oral

resultam em aumento no espaço da cavidade oral e favorecem o posicionamento correto da língua, que passa a assumir uma posição mais posterior, deixando de se interpor entre as arcadas (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001; GELLIN, 1978; PIERCE, 1988).

A Tabela 5.21 mostrou que o pressionamento dental durante a deglutição ocorreu em 38,2% das crianças do Grupo Controle e somente em 8,6% das crianças do Grupo Mordida Aberta, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Vaidergorn (1991) verificou que, nas crianças com hábito de sucção de chupeta, 10,4% apresentaram pressionamento dental durante a deglutição. Verrastro (2003) verificou que 47,2% das crianças com oclusão normal apresentaram pressionamento dental durante a deglutição.

Qualquer desvio da língua, fazendo pressão contra os dentes, ao invés de ficar totalmente contida dentro da cavidade oral, apoiada na papila palatina, logo atrás dos incisivos deve ser considerado um pressionamento atípico (PADOVAN, 1976). Um exemplo é o pressionamento da língua contra as superfícies palatinas dos incisivos superiores (PENTEADO; ALMEIDA; LEITE, 1995; VAIDERGORN, 1991).

A baixa prevalência de pressionamento dental durante a deglutição, em crianças com mordida aberta anterior pode ser explicada pelo fato de que a grande maioria delas interpõe a língua entre as arcadas superiores e inferiores (Tabela 5.20).

Para Bertolini e Paschoal (2001), a avaliação da deglutição não deve envolver somente a identificação de interposição lingual ou de pressionamento dental. As

autoras consideram interessante observar também a dinâmica lingual durante a deglutição.

Kawamura et al. (2003) realizaram estudo para quantificar os movimentos da língua durante a deglutição de líquido, em 22 crianças com e sem mordida aberta anterior utilizando imagens cineradiográficas. Essas imagens foram obtidas a partir de marcadores semi-esféricos posicionados na ponta e dorso da língua, acoplados a um sistema de vídeo para captação das imagens, que foram posteriormente processadas e analisadas. Durante todas as fases da deglutição, a ponta e o dorso da língua assumiram posição mais anterior e inferior nas crianças com mordida aberta anterior em comparação ao grupo controle. Nas crianças com mordida aberta anterior não houve pressão da língua contra o palato durante a deglutição.

Uma outra metodologia que pode ser utilizada no estudo da atividade lingual durante a função é a eletropalatografia. Nesta técnica, uma placa removível de acrílico contendo eletrodos é utilizada para registrar o número de pontos de contato da língua com o palato bem como a sua localização. Os eletrodos são conectados a um microcomputador, que registra os dados obtidos (CAYLEY et al., 2000).

Cayley et al. (2000) realizaram estudo cefalométrico e eletropalatográfico com 8 meninos, entre 9 e 10 anos de idade, com mordida aberta anterior e interposição lingual anterior durante a deglutição. Cada criança foi avaliada em dois momentos: antes e um mês após terapia miofuncional oral para correção da deglutição e da postura de lábios e língua. O número de sessões variou entre 3, 4 ou mais de 4, de acordo com as necessidades de cada criança, de modo que o intervalo médio entre as duas avaliações foi de 16 semanas.

A ponta da língua é interposta entre as arcadas, durante a deglutição, em pacientes com mordida aberta anterior. Por isso, é uma porção mais posterior da

língua que faz contato com a mucosa do palato durante a deglutição. Após a terapia miofuncional, os pontos de contato da língua com o palato passaram a se posicionar mais anteriormente e o padrão da deglutição ficou mais definido. Além disso, as crianças apresentaram melhora no padrão dos contatos da língua com o palato e também aumentaram a força com que pressionaram o palato com a língua (CAYLEY et al., 2000).

Na Tabela 5.22, observa-se alta prevalência de participação da musculatura perioral durante a deglutição (71,4% no Grupo Mordida Aberta e 76,5% no Controle). Não houve diferença estatística significativa com relação à participação da musculatura perioral durante a deglutição de líquidos, nos 2 grupos.

Jabur (2001), Padovan (1976) e Rodrigues (1998) afirmam que não deve haver atividade da musculatura perioral durante a deglutição e que qualquer mímica dos músculos periorais é indício de desvio da normalidade.

Considerando a existência de uma fase transicional da deglutição (GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997), é possível imaginar que a participação da musculatura perioral durante a deglutição faça parte do aprendizado da deglutição madura. Nanda, Khan e Anand (1972) acreditam que a participação da musculatura perioral durante a deglutição pode impedir o aumento na sobressaliência nas crianças com interposição lingual anterior.

Padovan (1976) afirma que algumas crianças podem movimentar a cabeça para a frente, no intuito de ajudar a empurrar o bolo alimentar para trás. De acordo com a Tabela 5.23, a maior parte das crianças, em ambos os grupos não realizou movimentação de cabeça durante a deglutição (91,4% no Grupo Mordida Aberta e

94,1% no Grupo Controle, sem diferença estatística), que é uma característica de normalidade.

Conforme descrito na Tabela 5.24, a maioria das crianças apresentou contração do músculo masseter durante a deglutição (68,6% no Grupo Mordida Aberta e 64,7% no Controle), o que também é uma característica de normalidade. A contração do músculo masseter é necessária para a elevação da mandíbula, para que os dentes posteriores entrem em contato durante a deglutição (EMMERICH, 1999; FERREIRA, 1997; GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; KURAMAE et al., 2001; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997; PADOVAN, 1976).

Neiva e Wertzner (1996a) verificaram que 86,2% das crianças realizavam forte contração do músculo masseter durante a deglutição, mesmo apresentando interposição lingual anterior.

A Tabela 5.25 mostrou a classificação da respiração nos dois grupos estudados. Embora a prevalência de respiração nasal tenha sido maior no Grupo Controle (47,1%), em comparação ao Grupo Mordida Aberta (31,4%), essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Esses dados não estão de acordo com Estripeaut, Henriques e Almeida (1989) que consideram que a criança que suga por muitos anos tende a permanecer de boca aberta e pode, por consequência, desenvolver um padrão de respiração oral viciosa. E também diferem dos resultados do estudo de Emmerich et al. (2004), que verificaram que as crianças com mordida aberta tiveram risco 2,46 vezes maior para respiração oral, em comparação com as crianças com sobremordida normal.

A fala foi considerada alterada em 94,3% das crianças do Grupo Mordida Aberta e em 79,4% do Grupo Controle, sem diferença estatisticamente significativa, conforme descrito na Tabela 5.26. Cerca de 60% das crianças, de ambos os grupos, apresentaram distúrbios da fala, também sem diferença estatística significativa entre os grupos, conforme apresentado na Tabela 5.29.

Foram considerados distúrbios da fala, a ocorrência de alterações de linguagem, distúrbios articulatorios e fonológicos. Essas alterações não estão relacionadas à presença de alterações oclusais nas crianças, e podem se resolver espontaneamente após os 7 anos de idade.

A ocorrência de interposição lingual anterior durante a fala foi estatisticamente diferente nos dois grupos. A Tabela 5.27 mostra que a prevalência foi de 85,7% no Grupo Mordida Aberta e 38,2% no Controle. Somente uma criança do Grupo Mordida Aberta apresentou interposição lingual lateral durante a fala, conforme descrito na Tabela 5.28.

O som é modificado pela maior ou menor abertura da boca, formando as vogais, ou é interceptado em diferentes pontos, formando as consoantes. Esses pontos são chamados pontos de articulação dos fonemas (PADOVAN, 1996).

Segundo Padovan (1976) e Pierce (1988), os fonemas linguais /t/, /d/, /n/ e /l/ são emitidos com a ponta da língua na papila palatina e não devem fazer pressão sobre os dentes anteriores superiores. Não deve haver interposição lingual ou lateral da língua e as bordas laterais da língua devem ficar contidas entre as arcadas dentarias.

Segundo Padovan (1976), na emissão dos fonemas fricativos /s/ e /z/, a abertura entre os dentes é nula e a articulação deve ser produzida com a ponta da

língua nas faces linguais dos incisivos inferiores e com a língua bem estreita, totalmente contida na arcada dentaria inferior. Não deve haver interposição lingual ou lateral da língua (PIERCE, 1988).

Resumidamente, Neiva e Wertzner (1966b) consideram que a língua não deva fazer contato com os dentes anteriores durante a produção dos fonemas /t/, /d/, /l/, /n/, /s/ e /z/. Penteado, Almeida e Leite (1995) afirmam que esses são os fonemas mais freqüentemente associados às alterações de motricidade oral e do posicionamento dental.

No estudo de Penteado, Almeida e Leite (1995), a interposição lingual anterior nos fonemas linguais ocorreu em 33% das crianças e apoio na face palatina dos incisivos superiores em 66%. Nos fonemas fricativos, a interposição lingual anterior ocorreu em 37% das crianças e apoio na face palatina dos incisivos superiores em 17%.

Hale et al. (1988) verificaram que 74% das crianças, entre 5 e 6 anos de idade, apresentavam dentalização de um ou mais dos fonemas /t/, /d/, /s/, /z/ e /l/. Tomé et al. (1998) avaliaram os prontuários de 74 crianças, entre 4 e 13 anos de idade, no Rio Grande do Sul, que procuraram o Serviço de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria com queixa de distúrbios na fala e verificaram que as alterações fonoarticulatórias mais freqüentes ocorreram nos fonemas linguais (45,2%).

Baldrighi et al. (2001) também avaliaram a fala em crianças, utilizando lista de palavras com ênfase nos fonemas linguodentais /t/, /d/, /n/, /l/, /s/ e /z/ e observaram que eles geralmente estavam alterados no aspecto articulatorio quando existiam alterações nas estruturas orofaciais. Para esses autores, o aumento nas alterações de fonoarticulação favoreceu a ocorrência de alterações de oclusão e vice-versa.

No estudo de Emmerich et al. (2004), o risco relativo de alteração na fonoarticulação foi 3,18 vezes maior em crianças com mordida aberta, comparadas àquelas com sobremordida normal e 2,25 vezes maior em crianças com sobressaliência aumentada, comparadas àquelas com sobressaliência normal.

A interposição lingual anterior durante a fala pode ser conseqüência do espaço oferecido pela mordida aberta (JABUR, 2001). Neiva e Wertzner (1996b) consideram que há relação entre a presença de alterações miofuncionais orais e de distúrbios fonoarticulatórios, e Wadsworth, Maul e Stevens (1998) verificaram que 29,8% das crianças com distúrbios fonoarticulatórios apresentavam mordida aberta anterior. Os dados da Tabela 5.27 confirmaram a relação existente entre a ocorrência de interposição lingual anterior durante a fala e a presença de mordida aberta anterior.

Os mecanismos usados para se alimentar e falar são exatamente os mesmos, pois são dependentes dos mesmos músculos e dos mesmos impulsos nervosos. A ocorrência de distúrbios em uma função oral pode levar a incidências patológicas em uma das outras ou em todas elas (PADOVAN, 1996).

A análise conjunta da ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição e durante a fala, descrita na Tabela 5.36, indicou que crianças que apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição tenderam a apresentar interposição lingual anterior também durante a fala.

Os pontos de articulação dos fonemas também são utilizados na deglutição. É por esse motivo que os portadores de distúrbios na deglutição geralmente apresentam problemas de fonação, principalmente com os fonemas que são produzidos com a ponta da língua na papila palatina. A dislalia mais relacionada com

a alteração na deglutição é o sigmatismo, que consiste na deformação dos fonemas /s/ e /z/, que passam a ser produzidos inadequadamente, com a língua projetada anterior ou lateralmente. Outros fonemas, especialmente /t/ e /d/ também podem ser produzidos com a ponta da língua projetada entre os dentes e, mais raramente, o /n/ também. Os fonemas /l/ e /r/, quando são trocados ou simplesmente omitidos pelas crianças, podem ser indicativos de alteração na deglutição, ou de que o padrão de deglutição ainda não está amadurecido e estabelecido (PADOVAN, 1996).

Wadsworth, Maul e Stevens (1998) observaram que as crianças que apresentaram distúrbios na produção dos fonemas /s/ e /z/ freqüentemente apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição. A ocorrência de interposição lingual durante a deglutição esteve estatisticamente relacionada com distúrbios na produção dos fonemas /s/ e /z/. Wadsworth, Maul e Stevens (1998) observaram também que as crianças que apresentaram distúrbios na produção dos fonemas /s/ e /z/ freqüentemente exibiam lábios entreabertos em repouso, mas não identificaram relação estatisticamente significativa entre interposição lingual durante a fala e postura de lábios entreabertos em repouso.

No estudo de Pereira, Silva e Cechella (1998), 43,3% das crianças que apresentavam deglutição alterada, também apresentavam distúrbios fonoarticulatórios. Nessas crianças, a alteração fonoarticulatória mais freqüente foi nos fonemas /t/, /d/, /n/, /l/, /s/ e /z/.

A análise da Tabela 5.30, que apresenta a regressão logística univariada para as variáveis miofuncionais orais, mostrou que a postura de lábios entreabertos em repouso (*odds ratio* 2,75), a alteração no tônus labial (*odds ratio* 4,00), a postura inadequada da língua em repouso (*odds ratio* 6,23), a alteração no tônus de

bochechas (*odds ratio* 3,50), a interposição lingual anterior durante a deglutição (*odds ratio* 22,3) e a interposição lingual anterior durante a fala (*odds ratio* 9,69) foram fatores de risco para a ocorrência de mordida aberta anterior.

Esses dados devem ser interpretados com cautela, lembrando que não se deve dicotomizar se a forma determina a função ou vice versa, pois ambas estão intimamente relacionadas (JABUR, 1994).

As forças que mantêm os dentes em equilíbrio dependem de que a morfologia, a função e a postura estejam adequadas (YAMAGUCHI; SUEISHI, 2003). As funções orais de respiração, mastigação, deglutição e fala são extremamente importantes no desenvolvimento das estruturas orofaciais, pois os padrões funcionais e as posturas neles envolvidas influenciam as modificações estruturais e interferem na forma das estruturas orais durante as fases de desenvolvimento (PENTEADO; ALMEIDA; LEITE, 1995).

A Tabela 5.31 mostrou que as principais características miofuncionais orais relacionadas com a mordida aberta anterior, nas crianças avaliadas foram a interposição lingual anterior durante a deglutição (*odds ratio* 18,97) e a fala (*odds ratio* 9,24), bem como a postura de lábios entreabertos em repouso (*odds ratio* 6,23).

A seguir será apresentada a discussão referente à aplicação do método do esclarecimento para a remoção do hábito de sucção de chupeta.

Das 35 crianças do Grupo Mordida Aberta, 27 apresentavam hábito atual de sucção de chupeta ao início do estudo. Após 1 mês da orientação para remoção do hábito, por meio do método do esclarecimento, 15 crianças (55,6%) abandonaram o

hábito e 12 (44,4%) diminuíram a freqüência do hábito, conforme mostra a Figura 6.6.

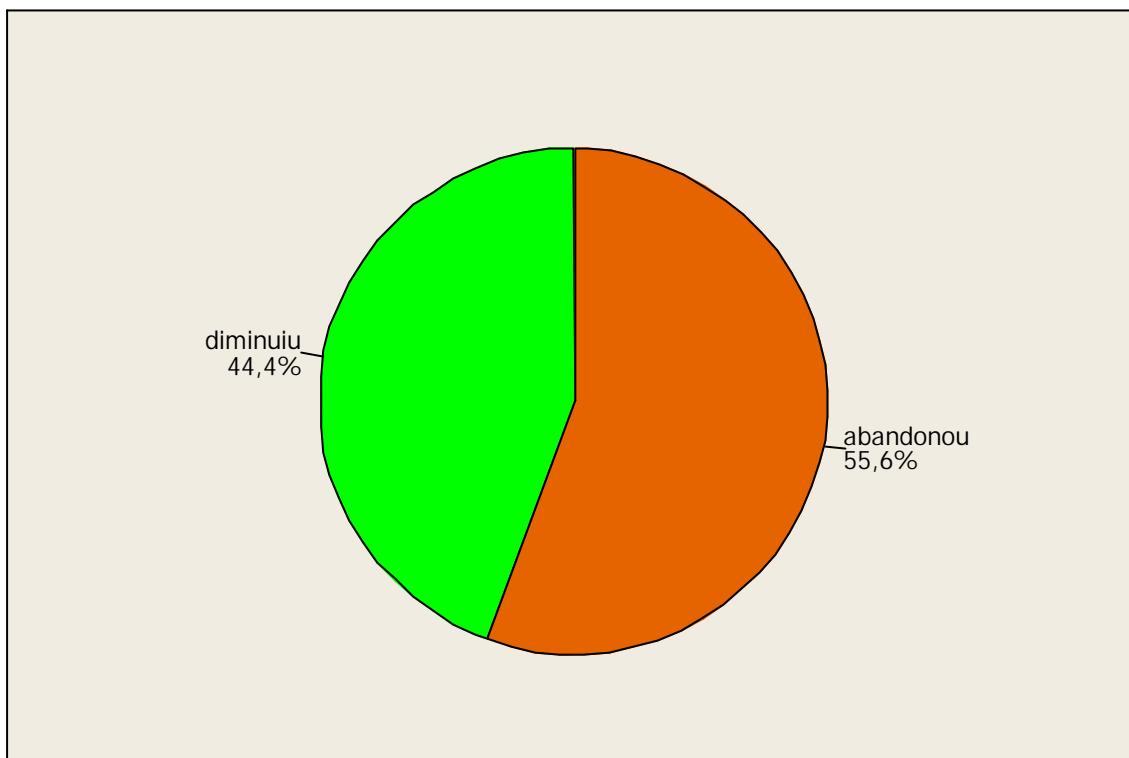


Figura 6.6 - Distribuição das crianças, do Grupo Mordida Aberta, de acordo com o hábito de sucção de chupeta, 1 mês após orientação para remoção do hábito

Os resultados obtidos com o método do esclarecimento para a remoção do hábito de sucção de chupeta na amostra avaliada foram melhores que os obtidos por Milori et al. (1995), que relataram sucesso em apenas 26,66% dos casos após 2 meses, e também após 4 meses de acompanhamento.

No entanto, os estudos de Greenleaf e Mink (2003), Haryett, Hansen e Davidson (1970) e Milori et al. (1995) obtiveram melhores resultados na remoção dos hábitos de sucção não nutritiva utilizando recursos ortodônticos.

Haryett, Hansen e Davidson (1970) compararam a utilização de grades palatinas com esporões, para a remoção do hábito de sucção digital por período de 3, 6 e 10 meses e obtiveram sucesso em 66%, 84% e 91% dos casos,

respectivamente. Esses autores avaliaram também a utilização de grades palatinas fixas sem esporões e obtiveram sucesso em 81% dos casos, com 10 meses de acompanhamento, sendo que 77% das crianças abandonaram o hábito na primeira semana.

Milori et al. (1995) observaram que as crianças que receberam aconselhamento para a remoção do hábito associado a aparelho removível com grade palatina obtiveram os melhores resultados, com eliminação do hábito em 46,66% das crianças em 2 meses e 56,66% em 4 meses, seguido pelo grupo que recebeu apenas o tratamento ortodôntico onde se observou a eliminação do hábito em 40% das crianças após 2 meses e 50% após 4 meses.

No estudo de Greenleaf e Mink (2003), o índice de sucesso do aparelho *Bluegrass* para a remoção dos hábitos de sucção não nutritiva foi 93%, com tempo médio de 12 semanas para eliminação do hábito.

Embora os recursos ortodônticos possam ser mais eficazes na remoção do hábito de sucção não nutritiva, eles podem ocasionar alterações no comportamento das crianças, incluindo onicofagia, coceiras, enurese noturna, manipulação de cabelo ou roupa, estalo de dedos. Podem também causar distúrbios no sono, dificuldade na fala e na alimentação e irritação no palato (HARYETT; HANSEN; DAVIDSON, 1970).

A desvantagem do método do esclarecimento é o fato de que as consultas não são ressarcidas pelos planos de saúde, conforme mencionado por Moore (2002), além de não ser prestigiada pelas organizações de classe.

Embora não tenha sido coletada informação referente à alteração comportamental nas crianças que participaram do presente estudo, nenhum responsável apresentou queixa neste aspecto. Alguns responsáveis relataram

insistência por parte da criança em utilizar a chupeta. Nos casos em que os pais não conseguiram distrair a atenção de seus filhos, nos momentos em que solicitaram a chupeta, não foi possível a remoção do hábito, de modo que essas crianças apenas diminuíram a frequência da sucção de chupeta.

A diminuição da frequência da sucção da chupeta poderia ser considerada sucesso relativo do método do esclarecimento. No entanto, o relato de redução no uso da chupeta por parte dos pais ou responsáveis pela criança, deve ser analisado com cautela. Talvez tenha havido constrangimento, por parte dos pais, em afirmar que o hábito continuou da mesma forma, mesmo após a orientação. Além disso, existe a possibilidade de que os pais tenham aumentado a atenção em relação à frequência do uso da chupeta, identificando momentos de sucção que antes não haviam notado.

Seria interessante continuar o acompanhamento dessas crianças para verificar se aquelas que diminuíram a frequência do hábito 1 mês após a orientação, conseguiriam abandoná-lo após esse período. Também seria necessário verificar se aquelas que abandonaram o hábito, não voltaram a utilizar a chupeta após esse período. No estudo de Haryett, Hansen e Davidson (1970), 9% das crianças que haviam abandonado o hábito de sucção digital, voltaram a fazê-lo após 3 anos de acompanhamento.

A Figura 6.7 apresenta graficamente a distribuição das crianças de acordo com o hábito de sucção de chupeta e faixa etária, 1 mês após orientação para remoção do hábito. A Tabela 5.41 mostrou que não houve diferença entre as faixas etárias na remoção do hábito de sucção de chupeta. Das crianças que abandonaram

o hábito, 60,0% tinham 3 anos de idade, 20,0% tinham 4 anos e 20,0% 5 anos de idade.

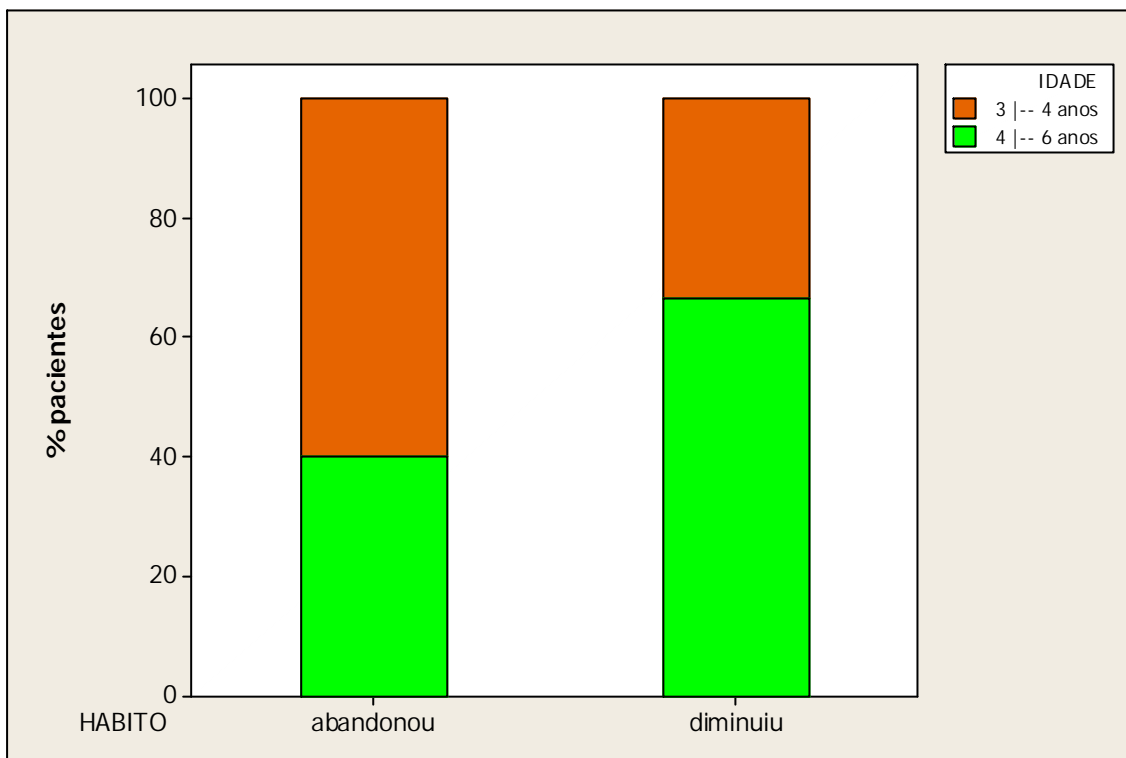


Figura 6.7 - Distribuição das crianças de acordo com o hábito de sucção de chupeta, 1 mês após orientação para remoção do hábito, e faixa etária

Embora sem diferença estatística, o percentual de crianças entre 3 e 4 anos de idade que abandonaram o hábito (60,0%) foi maior que o percentual de crianças na faixa etária de 4 e 5 anos de idade que deixaram de utilizar a chupeta (40,0%). Talvez as crianças mais velhas apresentem maior componente emocional associado ao uso da chupeta e por isso, podem ter maior dificuldade em abandonar o hábito. Seria necessário aumentar o tamanho da amostra e trabalhar com psicólogos para avaliar estes aspectos.

De acordo com a Tabela 5.42, não houve diferença entre os gêneros na remoção do hábito. Das 15 crianças que abandonaram o hábito de sucção de

chupeta, após 1 mês da orientação para remoção do hábito por meio do método do esclarecimento, 8 eram meninos e 7, meninas.

Vários autores encontraram maior prevalência de hábitos orais em meninas que meninos (BAYARDO et al., 1996; LARSSON, 1975; NANDA; KHAN; ANAND, 1972; RABELLO et al., 2000; VALENÇA et al., 2001). Para Ravn (1974), existe permissão inconsciente por parte das famílias, para que as meninas suguem por períodos mais prolongados que os meninos. Portanto, poderia se esperar que as meninas apresentassem maior dificuldade em abandonar o uso de chupeta. No entanto esta hipótese não foi confirmada no presente estudo. Seria necessário aumentar o tamanho da amostra para tecer conclusões mais aprofundadas sobre este aspecto.

A seguir será apresentada a discussão referente ao comportamento das características oclusais, nas 15 crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta e nas 12 que diminuíram a freqüência do hábito, após 3 meses de acompanhamento.

A Figura 6.8 mostra as medidas resumo do comportamento da mordida aberta anterior nas crianças que abandonaram o hábito e que diminuíram a freqüência do uso da chupeta, após 3 meses de acompanhamento.

A média da redução da mordida aberta anterior nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta foi 1,97 mm, significativamente maior que naquelas que diminuíram o hábito (0,33 mm), conforme descrito na Tabela 5.43.

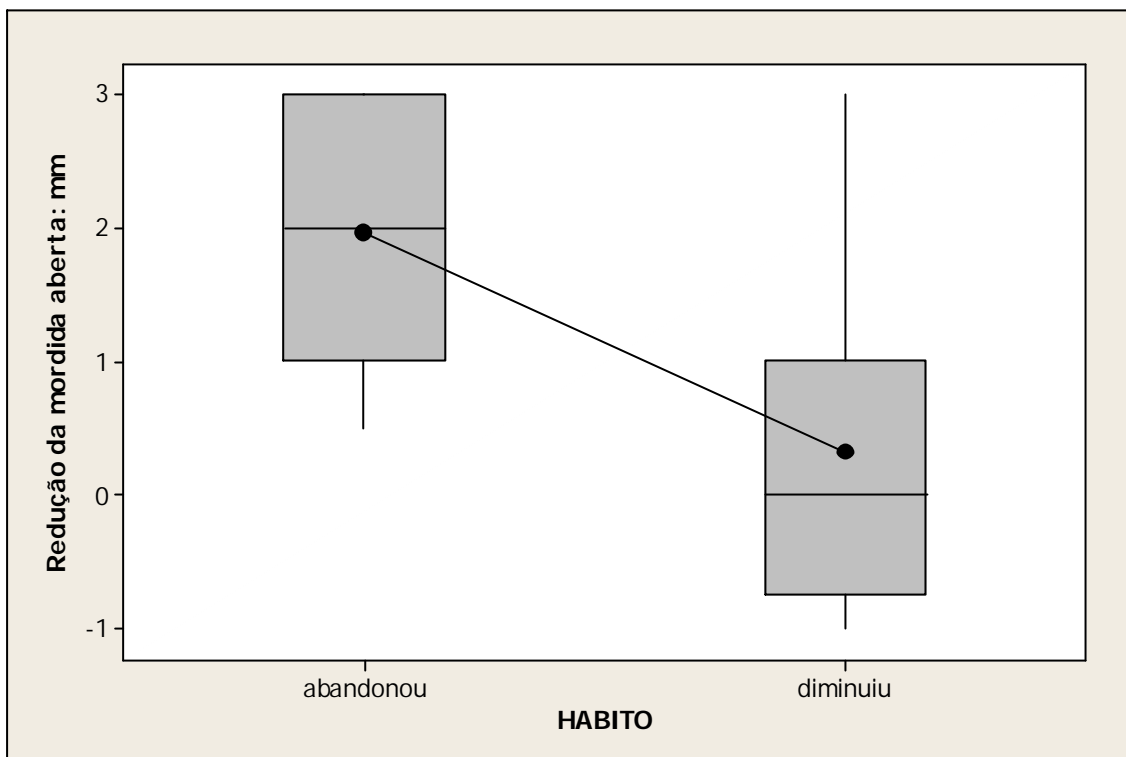


Figura 6.8 - Medidas resumo para a redução da mordida aberta (diferença entre as medidas obtidas antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito), nos grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta

Bowden e Orth (1966c) observaram, em estudo longitudinal, que a relação vertical entre os incisivos superiores e inferiores apresentou melhora espontânea, após a remoção do hábito de sucção de chupeta, sendo que, após 5 anos do abandono do hábito, não houve diferença nesta relação vertical entre as crianças que utilizaram chupeta até os 30 meses e aquelas que nunca haviam utilizado.

Para Myllärniemi (1973b), a auto-correção da mordida aberta anterior ocorre em até 2 anos após o abandono do hábito e Larsson (1986) também já havia afirmado que, após o abandono do hábito de sucção de chupeta, o contato incisal era restabelecido em um curto período de tempo e que seria possível aguardar 1 ou 2 anos até iniciar um tratamento ativo.

Boni, Almeida e Veiga (2000) avaliaram 20 crianças, em Limeira, entre 4 e 6 anos de idade, com hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira apresentando

mordida aberta anterior, e observaram, por meio de fotografias iniciais e finais, que após 45 dias da remoção do hábito, houve diminuição e mesmo fechamento da mordida aberta anterior nos pacientes.

Larsson (1986) ressalta que, em alguns casos, a auto-correção da mordida aberta anterior pode não ocorrer. Fatores como interposição lingual, labial e respiração oral podem dificultar a auto-correção da mordida aberta anterior (MORLEY; MCINTYRE, 1994; SILVA FILHO; GONÇALVES; MAIA, 1991).

A Tabela 5.44 mostra que 53,3% das crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta apresentaram auto-correção da mordida aberta anterior. Um dado curioso é que 1 criança que havia diminuído a freqüência do uso da chupeta também apresentou correção espontânea da mordida aberta. Esta criança havia abandonado o uso da chupeta 2 meses após a orientação para remoção do hábito, e apresentava mordida aberta anterior com amplitude de 3 mm, ao início do estudo.

A correção espontânea da mordida aberta anterior depende de diversos outros fatores além da época de interrupção do hábito, incluindo o padrão dento-facial da criança, gravidade da maloclusão, competência da musculatura perioral e da instalação de outros hábitos como pressionamento lingual atípico, postura inadequada da língua em repouso, respiração oral e hábitos labiais (SILVA FILHO; OKADA; SANTOS, 1986).

Em relação à gravidade da maloclusão, a Tabela 5.45 mostra que, das 11 crianças que apresentavam mordida aberta anterior inferior a 3 mm, 8 apresentaram correção espontânea após 3 meses de acompanhamento. No entanto, nenhuma criança com mordida aberta anterior superior a 3 mm apresentou correção espontânea nesse período.

A Figura 6.9 mostra as medidas resumo do comportamento da sobressaliência nas crianças que abandonaram o hábito, que diminuíram a frequência do hábito e no Grupo Controle, após 3 meses de acompanhamento.

De acordo com os dados da Tabela 5.46, a média da redução da sobressaliência nas crianças que abandonaram o hábito foi 0,6 mm e nas crianças do Grupo Controle foi 0,2 mm. Nas crianças que diminuíram a frequência do uso da chupeta, não houve alteração na sobressaliência, nesse período. Não houve diferença estatística nessa medida, nos 3 grupos.

No Grupo Abandonou o hábito, foi encontrado valor *outlier* de redução da sobressaliência, de 3 mm (Figura 6.9).

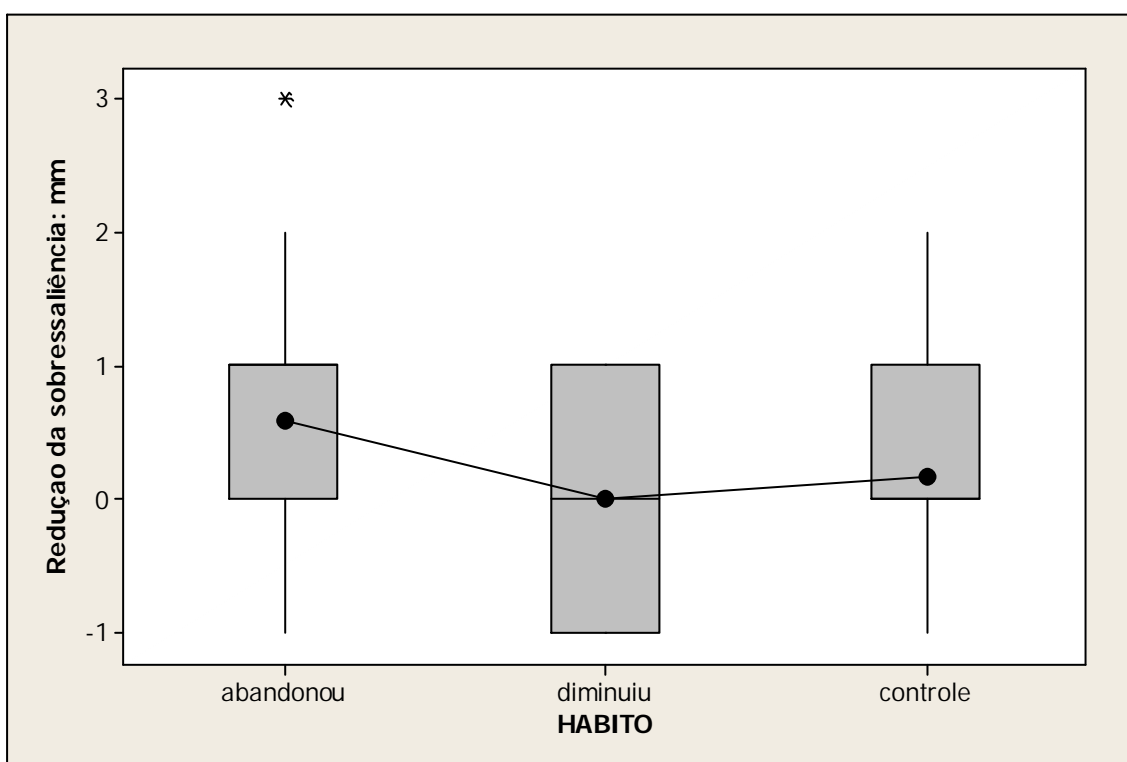


Figura 6.9 - Medidas resumo para a redução da sobressaliência (diferença entre as medidas obtidas antes e 3 meses depois da orientação para remoção do hábito), nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta e no Grupo Controle, no mesmo período

* Valor *outlier*, que é aquele muito distante dos valores extremos encontrados na amostra

Embora Gellin (1978) afirme que o aumento do trespasse horizontal não apresente correção espontânea, autores como Bowden e Orth (1966b), Estripeaut, Henriques e Almeida (1989) e Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991) afirmam que a protrusão dos incisivos associada ao hábito de sucção não nutritiva, também pode ser corrigida espontaneamente, guiada pela própria musculatura perioral, após a eliminação do hábito, desde que não haja outros componentes associados, como uma maloclusão classe II de Angle. Para Silva Filho, Okada e Santos (1986), quando a força mecânica gerada durante o hábito e da língua contra os dentes é retirada, a ação da musculatura labial incumbe-se de corrigir a alteração dento-alveolar, pressionando os dentes e processos alveolares para lingual.

Nanda, Khan e Anand (1973) realizaram estudo transversal com 2500 crianças entre 2 e 6 anos de idade, na Índia, e observaram que a medida da sobressaliência apresentou redução dos 2 aos 6 anos de idade. No estudo longitudinal de Nyström (1981), com 101 crianças entre 2 e 6 anos de idade, na Finlândia, a média da sobressaliência declinou de 2,5 mm para 1,2 mm nas meninas e caiu de 2,2 mm para 1,6 mm nos meninos. O autor atribuiu essa redução ao abandono dos hábitos de sucção.

Boni, Veiga e Almeida (1997) avaliaram 20 crianças, entre 4 e 6 anos de idade, antes e após da remoção do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira apresentando mordida aberta anterior e verificaram que a média da sobressaliência ao início do experimento era 4,47 mm, caindo para 3,65 mm após 7 a 9 dias e para 1,80 mm após 37 a 54 dias da remoção do hábito, apresentando diferença estatística.

A redução da sobressaliência relatada por Boni, Veiga e Almeida (1997) foi muito maior que a encontrada no presente estudo, mesmo com períodos

semelhantes de acompanhamento. Talvez essa diferença possa ser explicada em função da metodologia aplicada no estudo de Boni, Veiga e Almeida (1997), que utilizaram medidas cefalométricas ao invés de medidas obtidas diretamente na cavidade oral.

Observando-se os dados da Tabela 5.46, verifica-se que a média da sobressaliência no grupo de crianças que abandonou o hábito de sucção de chupeta caiu de 4,0 mm para 3,4 mm, se aproximando do valor considerado ideal na dentição decídua. A média da sobressaliência no Grupo Controle foi 2,6 mm ao início do experimento e 2,4 mm após 3 meses de acompanhamento.

É necessário considerar a relevância clínica desses achados, conforme mencionado por Adair, Milano e Dushku (1992) e Warren et al. (2001). A análise da Tabela 5.46 traz contribuições importantes para essa questão e aponta para a importância da redução observada na sobressaliência, mesmo sendo numericamente inexpressiva. Após 3 meses de acompanhamento, o valor máximo de sobressaliência foi 5 mm no grupo que abandonou o hábito, e 4 mm no Grupo Controle, ou seja, os valores máximos de sobressaliência foram próximos nesses dois grupos. O mesmo não aconteceu com o grupo de crianças que diminuiu o hábito, em que foi encontrada sobressaliência de até 9 mm.

Myllärniemi (1973b) já havia afirmado que a auto-correção da sobressaliência não ocorria com a mesma frequência e rapidez que a da mordida aberta anterior, especialmente quando o hábito persistia após os 3 anos de idade. Portanto, é possível imaginar que a sobressaliência na amostra avaliada no presente estudo continue a diminuir de modo a se aproximar ainda mais daquela considerada ideal para a dentição decídua. O estudo longitudinal de Bowden e Orth (1966c) confirma essa hipótese, pois esses autores observaram que, após a remoção do hábito, a

medida da sobressaliência tende a diminuir e, com o passar dos anos deixa de ser estatisticamente diferente daquelas crianças que nunca fizeram uso de chupeta.

A Figura 6.10 mostra as medidas resumo do comportamento da distância intercanina superior nas crianças que abandonaram o hábito, que diminuíram a frequência do uso da chupeta e no Grupo Controle, após 3 meses de acompanhamento. Foi encontrado valor *outlier* de aumento da distância intercanina superior de 3 mm.

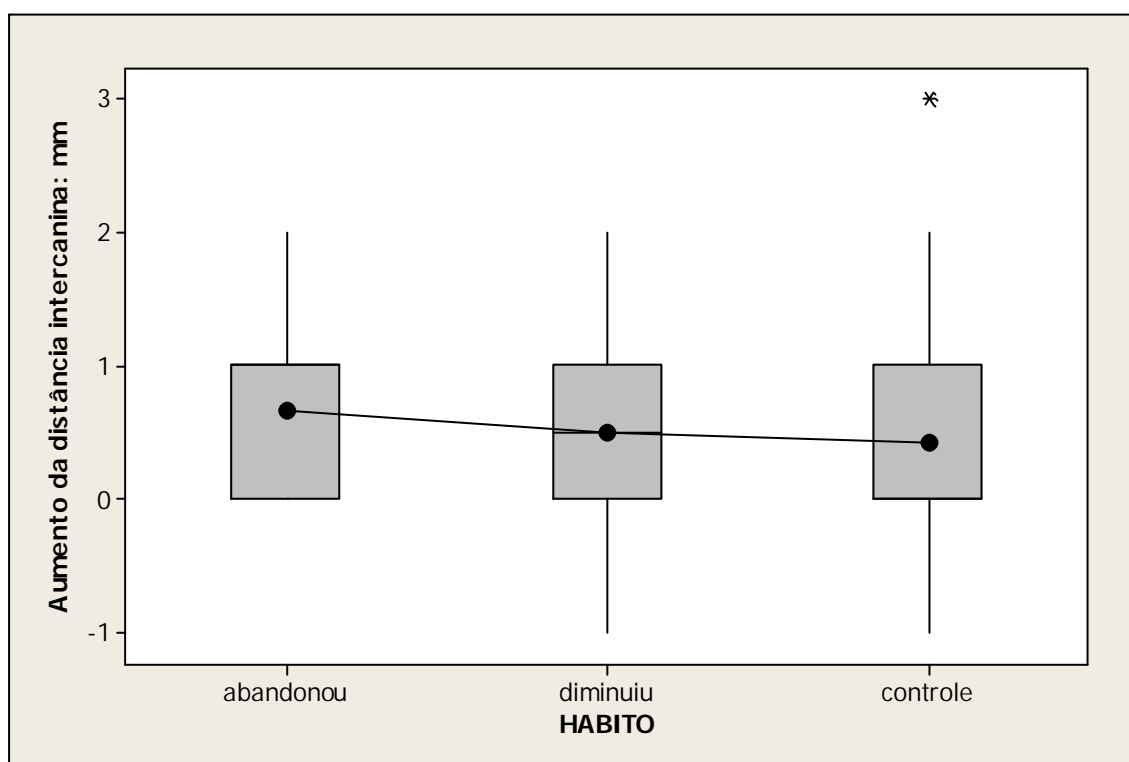


Figura 6.10 - Medidas resumo para o aumento da distância intercanina superior (diferença entre as medidas obtidas 3 meses depois e antes da orientação para remoção do hábito), nos Grupos Abandonou e Diminuiu o hábito de sucção de chupeta e no Grupo Controle, no mesmo período

* Valor *outlier*, que é aquele muito distante dos valores extremos encontrados na amostra

De acordo com os dados da Tabela 5.47, a média de aumento da distância intercanina superior nas crianças que abandonaram o hábito foi 0,67 mm, naquelas

que diminuíram a freqüência do uso da chupeta foi 0,50 mm e no Grupo Controle foi 0,42 mm. Não houve diferença estatística nessa medida, nos 3 grupos.

As alterações na distância intercanina superior foram muito inexpressivas em todos os grupos avaliados (Abandonou o hábito, Diminuiu e Controle) e provavelmente não representam relevância clínica, de acordo com as afirmações de Adair, Milano e Dushku (1992) e Warren et al. (2001).

O período de acompanhamento no presente estudo foi insuficiente para permitir a visualização de alterações significantes na distância intercanina superior. Cayley et al. (2000) afirmam que um período de 4 meses é insuficiente para identificação de qualquer alteração anatômica esquelética.

No estudo transversal de Penido, Carrel e Chialastri (1979), com 100 crianças, nos Estados Unidos, a diferença entre as médias das distâncias intercaninas superiores entre crianças de 5 e 3 anos de idade foi 1,45 mm nas crianças leucodermas e 1,25 mm nas melanodermas. No estudo longitudinal de Dinelli, Martins e Pinto (2004), com 235 crianças, entre 3 e 6 anos de idade, em Araraquara, a média de aumento na distância intercanina superior foi 1,1 mm, após 1 ano de acompanhamento. Segundo esses autores, os hábitos de sucção de dedo e chupeta não provocaram alterações nas dimensões dos arcos decíduos durante o período avaliado.

Bowden e Orth (1966c) avaliaram, com compasso de ponta seca, a distância intercanina superior e inferior e a distância intermolar superior e inferior em 116 crianças, dos 2 aos 8 anos de idade, em estudo longitudinal realizado na Austrália. Verificaram que, aos 3 anos de idade, todas as medidas de largura dos arcos dentários foram menores nas crianças com hábito de sucção de chupeta, em relação àquelas sem hábito. Após o abandono do hábito, que ocorreu até os 30 meses de

idade, em todas as crianças, esta diferença na largura dos arcos dentários permaneceu por até 2 anos e meio, mas após 5 anos do abandono do hábito, não houve diferença nas distâncias intercanina e intermolar superior e inferior entre as crianças que utilizaram chupeta até os 30 meses e aquelas que nunca haviam utilizado.

A seguir será apresentada a discussão dos resultados referentes ao comportamento das características miofuncionais orais nas 15 crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta, após 3 meses de acompanhamento.

Após 3 meses da remoção do hábito de sucção de chupeta, não foram identificadas alterações significantes no tônus labial, na postura lingual, no tônus lingual e no tônus de bochechas (respectivamente, Tabelas 5.49, 5.50, 5.51 e 5.52). Esses achados são coerentes, considerando-se que nenhuma criança foi submetida à terapia miofuncional oral e também porque esse período provavelmente seja curto demais para permitir visualização de mudanças nessas estruturas. Em alguns casos, mesmo com a eliminação do hábito, pode não haver normalização espontânea do quadro muscular, porque a criança continua a manter posturas orais inadequadas (CASANOVA, 2000; COELI; TOLEDO, 1994).

Bowden e Orth (1966c) afirmam que as alterações na postura de língua coexistem com o hábito de sucção não nutritiva, e continuam por muitos anos após o abandono do hábito. Bowden e Orth (1966b) consideram que as alterações na postura e atividade de língua podem apresentar resolução espontânea após 3 a 5 anos do abandono do hábito.

Bowden e Orth (1966b) verificaram que, aos 8 anos de idade, 20,93% das crianças que utilizaram chupeta até 30 meses de vida apresentavam alteração na postura da língua em repouso, 25,58% apresentavam interposição lingual anterior durante a deglutição e 18,60% apresentavam alteração na postura da língua em repouso e também interposição lingual anterior durante a deglutição. Para Bowden e Orth (1966b), a prevalência de alterações na postura de língua em crianças com 8 anos de idade, que utilizaram chupeta até 30 meses de vida, foi maior que naquelas que não apresentavam hábito. Entretanto, estas alterações tenderam a ser menos freqüentes nas crianças que abandonaram o hábito de sucção digital antes dos 24 meses.

Na amostra avaliada no presente estudo, 40,0% das crianças apresentaram postura de língua inadequada em repouso e 46,7% apresentaram interposição lingual anterior durante a deglutição, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta (respectivamente, Tabelas 5.50 e 5.54). Essas prevalências são maiores que as encontradas por Bowden e Orth (1966b), no entanto, o período de acompanhamento do presente estudo foi bem menor.

A Tabela 5.53 mostrou que também não houve alteração na deglutição das crianças, após a remoção do hábito de sucção de chupeta. Conforme mencionado anteriormente, a maturação da deglutição não é um fenômeno simples e nem acontece de uma hora para outra (GRANVILLE-GARCIA et al., 1999; OLIVEIRA; SILVA; BASTOS, 1997). Portanto, não seria possível imaginar a ocorrência de alterações significantes nessa função oral, em período de apenas 3 meses, em crianças com apenas 3 a 5 anos de idade.

Após a remoção do hábito de sucção de chupeta, a principal alteração na deglutição que as crianças continuaram a apresentar foi a participação da musculatura perioral. A maioria das crianças apresentava participação de musculatura perioral durante a deglutição ao início do estudo (66,7%) e manteve essa característica após a remoção do hábito (60,0%), conforme descrito na Tabela 5.56.

Em relação à movimentação de cabeça e participação do músculo masseter durante a deglutição, a maioria das crianças já apresentava características de normalidade ao início do estudo e mantiveram essas características após 3 meses de acompanhamento. A grande maioria das crianças não apresentou movimentação de cabeça durante a deglutição antes e nem depois da remoção do hábito (respectivamente 93,3% e 93,3%, conforme descrito na Tabela 5.57) e a maioria das crianças apresentou contração do músculo masseter durante a deglutição nos dois períodos avaliados, indicando que houve contato oclusal posterior durante essa função oral (respectivamente 53,3% e 73,3%, conforme descrito na Tabela 5.58).

A Tabela 5.60 mostrou que não houve alteração na fala das crianças, no período avaliado. A grande maioria das crianças apresentava fala considerada alterada ao início do estudo (86,7%) e manteve esta característica após a remoção do hábito de sucção de chupeta (93,3%). Nenhuma criança apresentou interposição lateral durante a fala antes e nem depois da remoção do hábito de sucção de chupeta (Tabela 5.62), porém a maior parte das crianças apresentou interposição lingual anterior durante a fala, nos dois momentos de avaliação (73,3% e 66,7%, conforme descrito na Tabela 5.61).

Padovan (1976, 1996) afirma que a fala está intimamente relacionada com a deglutição, uma vez que os pontos de articulação dos fonemas são os mesmos utilizados na deglutição e que não é possível separar os desvios da deglutição dos desvios da fala. Dessa forma, seria esperado imaginar que, se essas crianças não apresentaram alterações na deglutição no período avaliado, não haveria motivo para esperar a ocorrência de alterações na fala.

A maior parte das crianças apresentou outros distúrbios da fala, como alterações de linguagem, distúrbios articulatorios e fonológicos, nos dois momentos de avaliação (respectivamente 66,7% e 60,0%), conforme descrito na Tabela 5.63.

A articulação da fala necessita da maturação do sistema sensorio motor oral e das funções orais. A aquisição dos fonemas consonantais ocorre de maneira progressiva e não está totalmente estabelecida aos 5 anos de idade, indicando que a aquisição completa dos sons da fala requer prazos mais extensos, acontecendo por volta dos 6 anos e meio de idade (PENTEADO; ALMEIDA; LEITE, 1995).

No estudo de Penteado, Almeida e Leite (1995), a ocorrência de troca ou omissão do grupo consonantal *cc/r/v* foi 43% nas crianças com 4 anos de idade, declinando para 27% aos 6 anos. Tomé et al. (1998) encontraram, na faixa etária dos 4 aos 5 anos de idade, queixas na fala em 44,60%, declinando para 36,49% na faixa etária dos 6 aos 7 anos. Acima dos 8 anos de idade, o percentual foi bem inferior (19%).

Chama atenção o fato de que algumas crianças tenham apresentado piora nas características miofuncionais orais após a remoção do hábito de sucção de chupeta. Por exemplo, 1 criança apresentou piora no tônus labial (Tabela 5.49), 1 apresentou piora na postura lingual em repouso (Tabela 5.50), 3 apresentaram piora no tônus lingual (Tabela 5.51), 1 apresentou piora no tônus de bochechas (Tabela

5.52), 2 passaram a apresentar participação da musculatura perioral durante a deglutição (Tabela 5.56), 1 passou a apresentar movimentação de cabeça durante a deglutição (Tabela 5.57) e 2 deixaram de apresentar participação do músculo masseter durante a deglutição (Tabela 5.58). Em relação à fala, 2 passaram a apresentar interposição lingual anterior (Tabela 5.61) e 2 passaram a apresentar outros distúrbios da fala (Tabela 5.63).

A interpretação desses dados deve ser realizada com cautela, considerando que a avaliação miofuncional oral é subjetiva, e que pequenas diferenças no comportamento e na postura da criança no momento da avaliação podem comprometer o diagnóstico.

Outra justificativa para esses achados é o fato de que as estruturas miofuncionais e as funções orais estão em desenvolvimento na criança e podem se apresentar em fase de transição (BERTOLINI; PASCHOAL, 2001), alternando características adequadas e inadequadas. Esse raciocínio é especialmente válido para a avaliação da deglutição e da fala.

A Figura 6.11 mostra o comportamento da postura de lábios em repouso antes e após a remoção do hábito de sucção de chupeta. Observa-se que, antes da remoção do hábito de sucção de chupeta, a maior parte das crianças apresentava postura de lábios entreabertos em repouso e que, 3 meses após deixarem de usar a chupeta, a maioria passou a apresentar os lábios ocluídos em repouso.

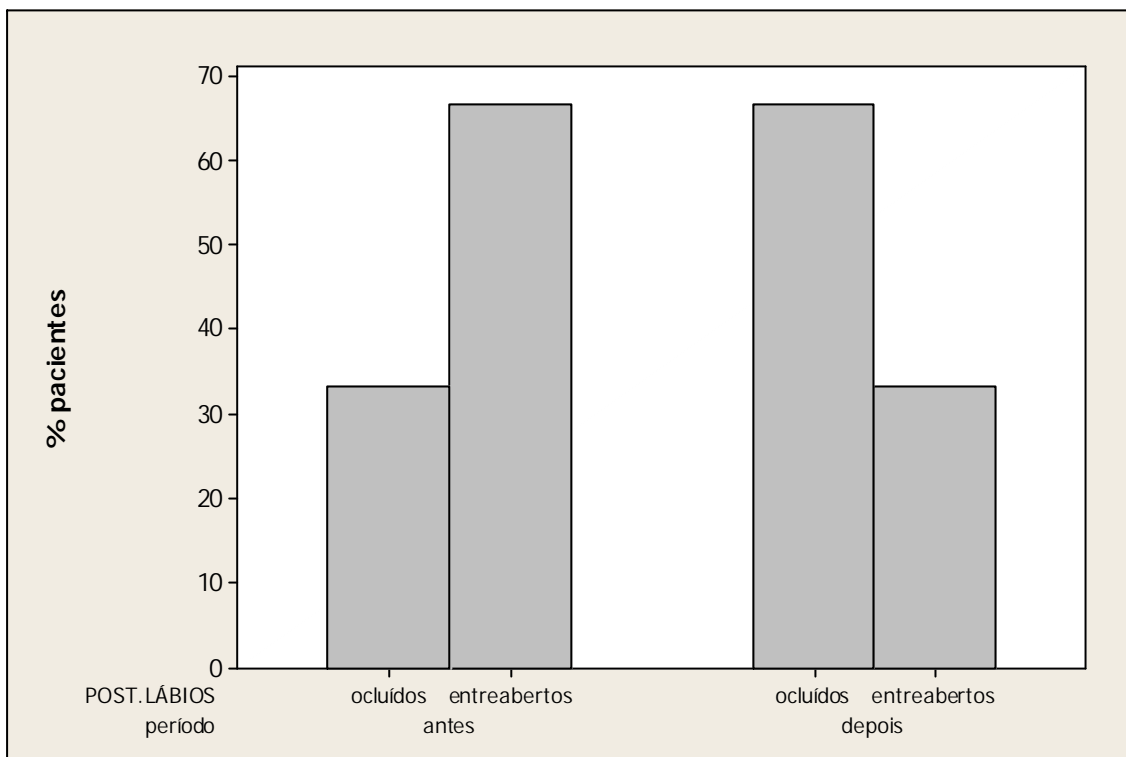


Figura 6.11 - Postura de lábios, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

Estripeaut, Henriques e Almeida (1989) já haviam afirmado que a criança que suga por muitos anos, tende a permanecer de boca aberta. Desta forma, poderia se esperar que a remoção do hábito de sucção de chupeta favoreceria a postura de lábios ocluídos, que é fundamental para a correção das alterações dento-aleolares ocasionadas pelo hábito, conforme mencionado por Casanova (2000), Pastor, Franco e Leite (2000) e Silva Filho, Okada e Santos (1986).

De acordo com a Tabela 5.48, a prevalência de lábios entreabertos foi 66,7% ao início do estudo, declinando para 33,3% após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

Esses achados estão de acordo com Bowden e Orth (1966b, 1966c) que afirmam que as alterações na postura e atividade de lábios também podem apresentar resolução espontânea, embora continuem por muitos anos após a

remoção do hábito, sendo que o tempo necessário para melhora pode ser até 3 a 5 anos. Bowden e Orth (1966b) verificaram que, aos 8 anos de idade, 37,20% das crianças que utilizaram chupeta até 30 meses de vida apresentavam lábios entreabertos em repouso.

Os dados da Tabela 5.48 mostraram uma prevalência similar de crianças com lábios entreabertos em repouso (33,3%), porém essa melhora aconteceu num período muito menor que aquele observado por Bowden e Orth (1966b).

A Figura 6.12 mostra o comportamento da respiração antes e após a remoção do hábito de sucção de chupeta. A remoção do hábito favoreceu a respiração nasal.

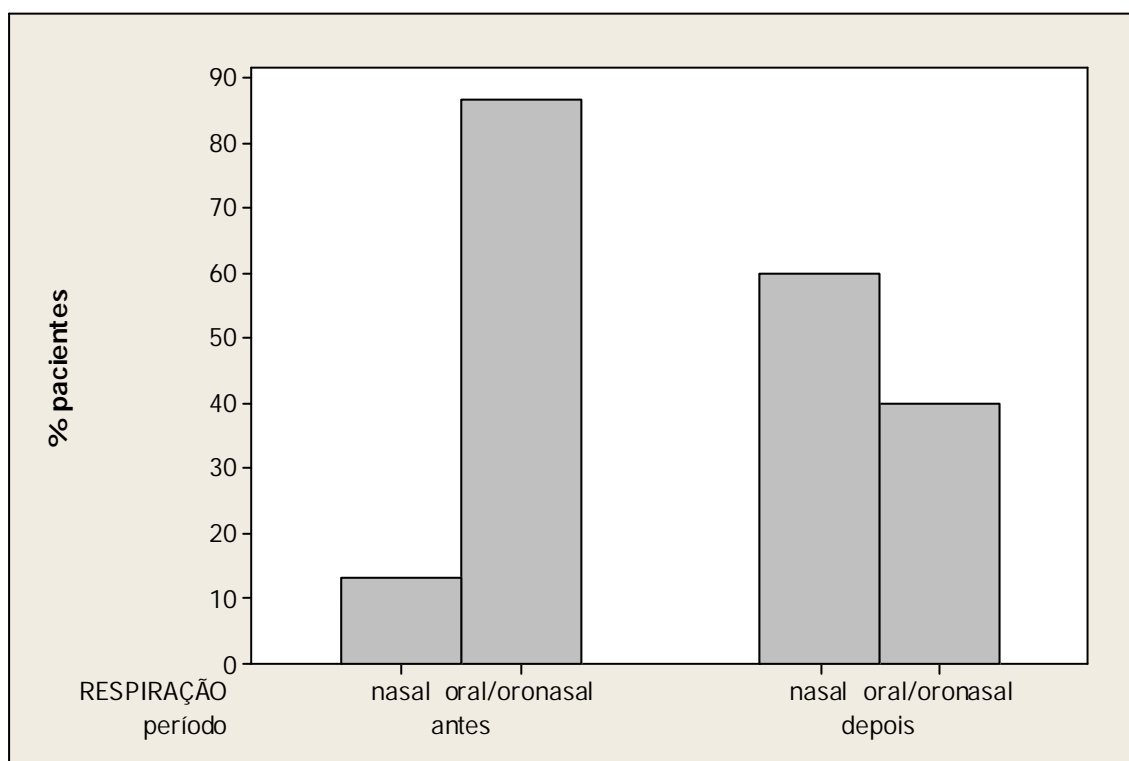


Figura 6.12 - Respiração, antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

A maior parte das crianças apresentava respiração oral ou oronasal ao início do estudo e, 3 meses após deixarem de usar a chupeta, a maioria passou a respirar pelo nariz. De acordo com a Tabela 5.59, a prevalência de respiração oral ou oronasal ao início do estudo foi 86,7% caindo para 40,0%, após a remoção do hábito. Por outro lado, a prevalência de respiração nasal aumentou de 13,3% para 60,0%.

Estripeaut, Henriques e Almeida. (1989) já haviam afirmado que a criança que permanece muito tempo de boca aberta pode, por conseqüência, desenvolver um padrão de respiração oral viciosa e Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991) já haviam observado que 83% das crianças com hábito de sucção não nutritiva eram respiradores orais e que nessas crianças, havia ausência de selamento labial.

Portanto, seria esperado que as crianças que apresentaram melhora na postura labial em repouso passassem também a apresentar melhora na respiração, adotando um padrão respiratório nasal. Embora não tenha sido avaliada a condição das vias aéreas superiores nessas crianças, pode-se imaginar que elas provavelmente não apresentavam obstrução, pois se tivessem, teriam continuado com o padrão de respiração oral ou oronasal (PADOVAN, 1976).

Silva Filho, Gonçalves e Maia (1991) já haviam afirmado que a respiração oral prejudica a correção espontânea da mordida aberta anterior e, para Pastor, Franco e Leite (2000), a auto-correção da mordida aberta anterior só ocorre naquelas crianças que não apresentam disfunção da musculatura dos lábios, bochechas e língua. Resumindo, Casanova (2000) considera a competência da musculatura perioral e o padrão respiratório como fatores determinantes na auto-correção da mordida aberta anterior.

Desta forma, a redução significativa na amplitude da mordida aberta anterior, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta, conforme demonstrado na Figura 6.8 e na Tabela 5.43, é coerente com os resultados do comportamento da postura de lábios em repouso e da respiração nessas crianças.

A Figura 6.13 mostra a ocorrência de interposição lingual anterior, durante a deglutição, antes e após a remoção do hábito de sucção de chupeta. A remoção do hábito de sucção de chupeta reduziu significativamente a ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição, após 3 meses de acompanhamento. De acordo com a Tabela 5.54, 93,3% das crianças apresentavam interposição lingual anterior ao início do estudo, sendo que 3 meses após a remoção do hábito, essa prevalência caiu para 46,7%.

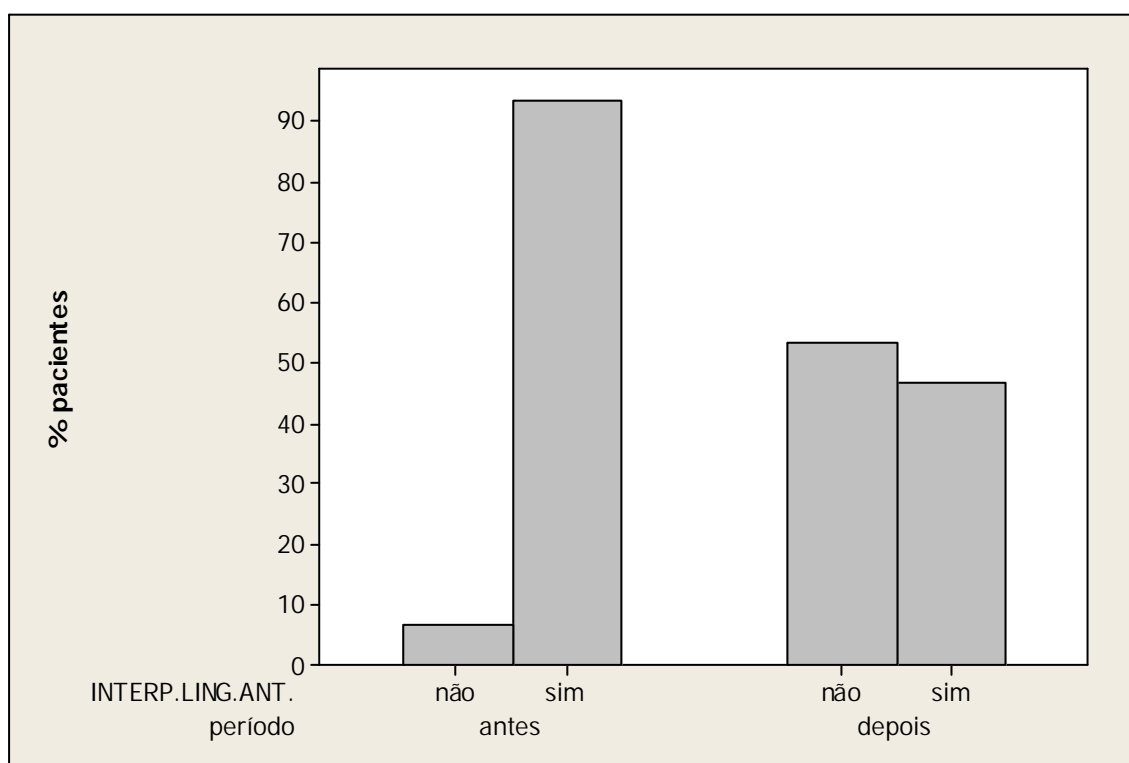


Figura 6.13 - Interposição lingual anterior (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

Considerando a associação existente entre a interposição lingual anterior durante a deglutição e a fala, conforme demonstrado na Tabela 5.34, poderia se imaginar que, da mesma forma que a interposição lingual anterior durante a deglutição, a interposição lingual durante a fala nas crianças que abandonaram o hábito também apresentaria melhoras. No entanto isto não aconteceu. Umberger e Johnston (1997) afirmam que o desenvolvimento da deglutição e da fala acontece em uma seqüência fisiológica, e que a maturação da deglutição e da fala pode ocorrer separadamente. Cayley et al. (2000) observaram que a terapia miofuncional oral foi importante para que a língua passasse a tocar o palato em pontos mais posteriores durante a fala.

Pierce (1988) já havia considerado a possibilidade de correção espontânea da interposição lingual, em pré-escolares, sem a necessidade de intervenção terapêutica e Wadsworth, Maul e Stevens (1998) também observaram tendência para redução na prevalência de interposição lingual anterior durante a deglutição após 12 anos de idade.

Silva Filho, Okada e Santos (1986) consideram o prognóstico da interposição lingual anterior bastante favorável, uma vez que a volta do referencial anatômico incisal, promovido pela correção morfológica da mordida aberta anterior, condiciona a língua a um comportamento muscular mais apropriado, sem interpor-se entre os incisivos durante o repouso ou funções.

Se a posição da ponta da língua durante a deglutição é uma adaptação para a posição dos dentes, a correção da oclusão dentária deve resultar em mudança no padrão de deglutição (COELI; TOLEDO, 1994).

Silva Filho, Okada e Santos (1986) acreditam que a readaptação da função lingual à nova relação dos dentes anteriores acontece de maneira espontânea e progressiva. Desta forma, justifica-se o aumento na ocorrência de pressionamento dental durante a deglutição, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta, conforme apresentado na Figura 6.14.

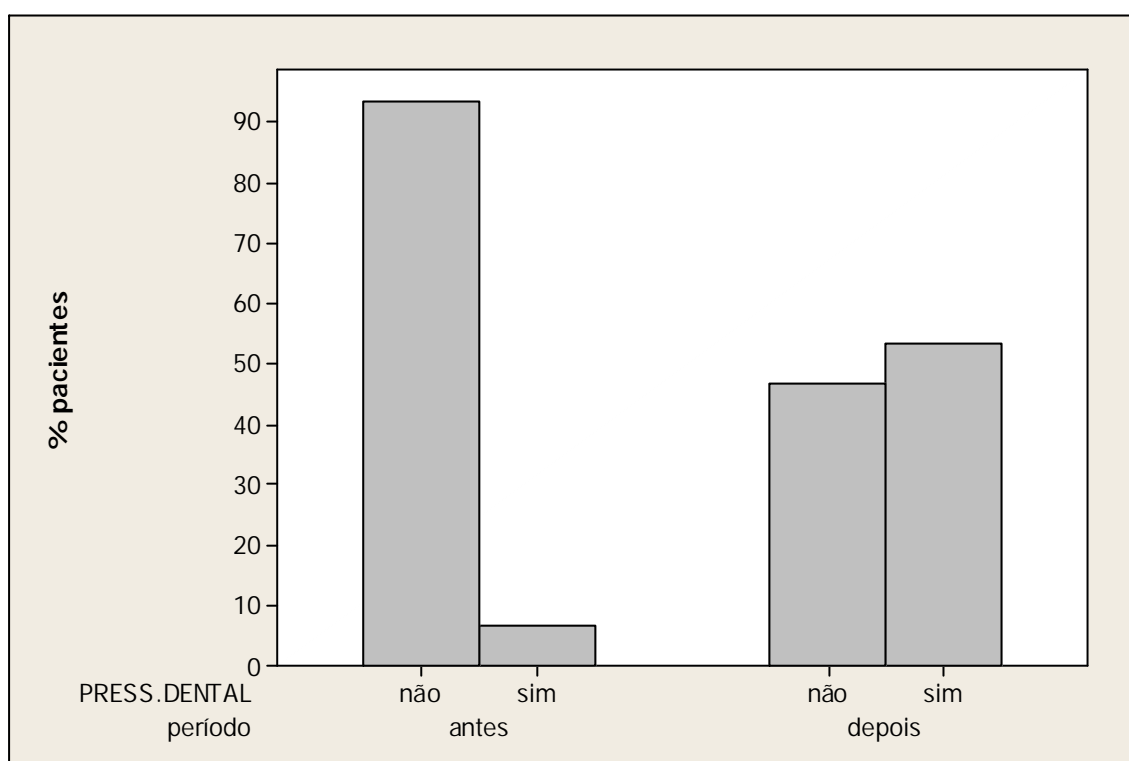


Figura 6.14 - Pressionamento dental (durante a deglutição de líquidos), antes e 3 meses depois da remoção do hábito, nas crianças que abandonaram o hábito de sucção de chupeta

A Tabela 5.55 mostrou que, ao início do estudo, a grande maioria das crianças (93,3%) não realizava pressionamento dental durante a deglutição, mas 53,3% passaram a pressionar as faces palatinas dos dentes anteriores superiores, 3 meses após a remoção do hábito.

Embora o pressionamento dental não seja considerado característica de normalidade da deglutição (CASANOVA, 2000; PADOVAN, 1976; PENTEADO; ALMEIDA; LEITE, 1995; VAIDERGORN, 1991), pode ser entendido como uma

adaptação temporária da função lingual à nova condição oclusal. Após o abandono do hábito de sucção não nutritiva, a mordida aberta anterior tende a fechar espontaneamente, mas a posição da língua entre os dentes anteriores pode persistir durante o tempo em que a mordida se fecha. Até desaparecer a mordida aberta anterior, um vedamento anterior através da língua é necessário para que a criança consiga deglutir (COELI; TOLEDO, 1994).

A Tabela 5.64 mostrou que a postura inadequada da língua em repouso (apoiada em incisivos ou interposta entre as arcadas) foi a principal característica miofuncional oral capaz de impedir a correção espontânea da mordida aberta anterior, nas crianças avaliadas, 3 meses após a remoção do hábito de sucção de chupeta.

No entanto, Larsson (1986, 1994) afirma que a língua não é forte o suficiente para impedir o fechamento espontâneo da mordida, principalmente quando a criança apresenta padrão de crescimento alveolar favorável e quando a atividade do lábio é normal. Diferentemente de Padovan (1976), que acredita que a força representada pela língua, pode ser 2 ou 3 vezes maior que a da musculatura perioral e de Silva Filho, Okada e Santos (1986), que consideram, inclusive, a língua como principal causa de reicidiva da mordida aberta anterior

Os achados da Tabela 5.64 apontam que a postura da língua em repouso é mais importante que sua postura durante a deglutição e fala, na manutenção da mordida aberta anterior. Pierce (1988) e Wadsworth, Maul e Stevens (1998) afirmam que as pressões leves e prolongadas exercidas pela língua durante o repouso, podem ter maior impacto na oclusão e na fala do que as pressões intensas e intermitentes exercidas pela língua durante a deglutição. Hanson e Peachey (1991)

também concordam com essa afirmativa, mesmo considerando uma quantidade de 2000 ciclos de deglutição por dia.

Junqueira (1997) afirma que é fundamental restabelecer as funções orais e postura em repouso para um adequado equilíbrio do sistema estomatognático. Marchesan e Krakauer (1996) e Pierce (1988) consideram que o tratamento mais apropriado para crianças pequenas é a terapia da postura em repouso, buscando a normalização da função, através do selamento labial passivo e da correção da postura da língua em repouso (esta última, mais difícil). Com isso, criam-se condições para promover o crescimento crânio-facial em condições de normalidade.

Hale et al. (1988) afirmam que o delineamento preciso da natureza das interações entre as posturas em repouso e as funções orais bem como os efeitos, a longo prazo, sobre a oclusão dentária continua sendo um desafio e Bertolini e Paschoal (2001) consideram que interdisciplinaridade é fundamental no estudo das relações entre a forma-postura-função e o crescimento e desenvolvimento crânio-facial.

O tratamento precoce na dentição decídua deve ser focalizado em remover as interferências que podem prejudicar o crescimento, desenvolvimento e as funções. Por isso, os principais objetivos devem ser o estabelecimento da atividade muscular e das funções normais bem como a manutenção do comprimento do arco. O profissional deve avaliar se a alteração oclusal é passível de auto-correção e deve ter bom senso para determinar o momento mais apropriado para a intervenção e também para realizar os encaminhamentos necessários (LEVINE; PULVER, 1979).

7 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos mostraram que:

- Crianças com mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta apresentaram maior sobressaliência e menor distância intercanina superior, em comparação às crianças sem mordida aberta anterior;
- Crianças com mordida aberta anterior, associada ao hábito de sucção de chupeta, apresentaram, com mais frequência, relação canina classe II, sendo que as crianças tenderam a apresentar a mesma relação canina nos lados direito e esquerdo;
- Em relação às características miofuncionais orais, verificou-se que as crianças com mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta apresentaram com mais frequência postura de lábios entreabertos no repouso, alteração no tônus labial, postura inadequada de língua no repouso, alteração no tônus de bochechas, interposição lingual anterior durante a deglutição e fala, em comparação às crianças que não apresentavam mordida aberta anterior;
- As principais características miofuncionais orais nas crianças com mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta foram a interposição lingual anterior durante a deglutição e a fala, bem como a postura de lábios entreabertos no repouso;
- Por meio do método do esclarecimento, 55,6% das crianças abandonaram o hábito de sucção de chupeta, não havendo diferença entre os gêneros e idades;

- A remoção do hábito de sucção de chupeta favoreceu significativamente a redução na amplitude da mordida aberta anterior, após 3 meses. No entanto, não houve alterações significantes na sobressaliência e nem na distância intercanina superior nesse período;
- A remoção do hábito de sucção de chupeta promoveu melhora espontânea na postura de lábios em repouso, favoreceu a respiração nasal e reduziu a ocorrência de interposição lingual anterior durante a deglutição após 3 meses de acompanhamento;
- A postura de língua inadequada em repouso foi capaz de impedir a correção espontânea da mordida aberta anterior nas crianças avaliadas durante o período de 3 meses.

¹REFERÊNCIAS

Adair AM. Pacifier use in children: A review of recent literature. *Pediatr Dent* 2003;25(5):449-58.

Adair SM, Milano M, Dushku JC. Evaluation of the effects of orthodontic pacifiers on the primary dentitions of 24- to 59- month-old children: Preliminary study. *Pediatr Dent* 1992;14(1):13-8.

Alhaija ESJ, Qudeimat MA. Occlusion and tooth/arch dimensions in the primary dentition of preschool Jordanian children. *Int J Paediatr Dent* 2003;13(4):230-9.

Allen KD, Flegle JH, Watson TS. A thermoplastic thumb post for the treatment of thumb-sucking. *Am J Occup Ther* 1992;46(6):552-4.

Almeida RVD, Nogueira Filho JJ, Jardim MCAM. Prevalência de malocclusão e sua relação com hábitos bucais deletérios em escolares. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr* 2002;2(1):43-5.

Alves AC, Castro GF, Leite ICG, Bastos EPS. Sucção digital em crianças institucionalizadas – Prevalência e relação com a malocclusão. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999;2(9):375-82.

Baer PN, Lester M. The thumb, the pacifier, the erupting tooth and a beautiful smile. *J Pedod* 1987;11(2):113-9.

Baldrighi SEZM, Pinzam A, Zwicker CVD, Michelini CRS, Barros DR, Elias F. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofuncionais e ortodônticas. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2001;6(5):111-21.

Banker CA, Berlocher WC, Mueller BH. Primary dental arch characteristics of Mexican-American children. *ASDC J Dent Child* 1984;51(3):200-2.

Bayardo RE, Mejia JJ, Orozco S, Montoya K. Etiology of oral habits. *ASDC J Dent Child* 1996;63(5):350-3.

¹ De acordo com Estilo Vancouver. Abreviatura de periódicos segundo base de dados MEDLINE.

Barrêto EPR, Faria MMG, Castro PRS. Hábitos bucais de sucção não nutritiva, dedo e chupeta: abordagem multidisciplinar. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2003;6(29):42-8.

Bertolini MM, Paschoal JR. Prevalence of adapted swallowing in a population of school children. *Int J Orofacial Myology* 2001;27:33-43.

Bittencourt LP, Bastos EPS, Modesto A, Tura LFR. Hábitos de sucção: desigualdades sociais na área de saúde. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr* 2002;2(2/3):63-8.

Black B, Kövesi E, Chusid IJ. Hábitos bucais nocivos. *Ortodontia* 1990;23(2):40-4.

Boni RC, Almeida RC, Veiga MCFA. Remoção do hábito de sucção sem o uso de recurso ortodôntico – método de esclarecimento. *Rev Paul Odontol* 2000;22(4):14-7.

Boni RC, Veiga MCFA, Ameida RC. Comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção. *J Bras Ortod Ortop Max* 1997;2(12):35-40.

Borges CS, Vedovello M, Pereira Neto JS, Valdrighi HC. Considerações sobre o diagnóstico e o tratamento da deglutição atípica com pressionamento anormal da língua. *Ortodontia* 2001;34(3):74-9.

Bowden BD, Orth D. A longitudinal study of digital and dummy sucking. *Aust Dent J* 1966a;11(3):184-90.

Bowden BD, Orth D. A longitudinal study of the effects of digit- and dummy-sucking. *Am J Orthod* 1966b;52(12):887-901.

Bowden BD, Orth D. The effects of digital and dummy sucking on arch widths, overbite, and overjet: A longitudinal study. *Aust Dent J* 1966c;11(6):396-404.

Bronzi ES, Minervino BL, Melo ACM, Santos-Pinto A, Martins LP. Mordida aberta em pacientes jovens: relato clínico. *Rev Fac Odontol Lins* 2002;14(1):24-9.

Carli ERB, Imperato JCP, Bussadori SK. Fatores que influenciam as mães no momento da escolha das chupetas. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2002;5(23):16-20.

Carvalho GD. A amamentação sob a visão funcional e clínica da Odontologia. Rev Secretários Saúde 1995;2(10):12-3.

Casanova D. A família e os hábitos orais viciosos na infância. J Bras Fonoaudiol 2000;1(5):44-53.

Cavassani VGS, Ribeiro SG, Nemr NK, Greco AM, Köhle J, Lehn CN. Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda. Rev Bras Otorrinolaringol 2003;69(1):106-10.

Cayley AS, Tindall AP, Sampson WJ, Butcher AR. Electropalatographic and cephalometric assessment of myofunctional therapy in open-bite subjects. Aust Dent J 2000;16(1):23-33.

Champagne M. The anterior open bite problem (infraclusion). J Gen Orthod 1995;6(2):5-10.

Chan C, Santos-Pinto A, Martins JCR, Mendes AJD, Sakima PRT. Estudo cefalométrico dos efeitos esqueléticos e dentários do hábito persistente de sucção de chupeta. Rev Odontol Unesp 1996;25:171-82.

Chevitarese ABA, Valle AD, Moreira TC. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old brazilian children. J Clin Pediatr Dent 2002;27(1):81-5.

Christensen AP, Sanders MR. Habit reversal and differential reinforcement of other behaviour in the treatment of thumb-sucking: an analysis of generalization and side-effects. J Child Psychol Psychiatry 1987;28(2):281-95.

Clemens C, Sanchez MF. Prevalência de mordida aberta anterior em escolares de Porto Alegre. Rev Fac Odontol Porto Alegre 1979-82;(21-24):139-52.

Coeli BM, Toledo AO. Hábitos bucais de sucção: aspectos relacionados com a etiologia e com o tratamento. Rev Odontopediatr 1994;3(1):43-51.

Cohen AM, Vig OS. A serial growth study of the tongue and intermaxillary space. Angle Orthod 1976;46(4):332-7.

Coletti JM, Bartholomeu JAL. Hábitos nocivos de sucção de dedo e/ou chupeta: Etiologia e remoção do hábito. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 1998;1(3):57-73.

Daniel RF, Tanaka O, Essenfelder LRC. Estudo das dimensões transversais da face, em telerradiografias pósterio-anteriores em indivíduos respiradores bucais com oclusão normal e má oclusão classe I de Angle. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2004;9(3):27-37.

Dinelli TCS, Martins LP, Pinto AS. Mudanças dimensionais dos arcos dentários em crianças entre 3 e 6 anos de idade. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2004;9(4):60-7.

Emmerich A. Meta-análise sobre a maturação da deglutição no sistema estomatognático. *Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia* 1999;18:50-5.

Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, Medeiros UV. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaríngeas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004;20(3):689-97.

Estripeaut LE, Henriques LFC, Almeida RR. Hábito de sucção do polegar e má oclusão – Apresentação de um caso clínico. *Rev Odont USP* 1989;3(2):371-6.

Farret MMB, Tomé MC, Jurach EM, Marchiori SC. Proposta de um tratamento para reposicionamento lingual em pacientes portadores de deglutição atípica. *Ortodontia* 1996;29(1):43-7.

Felício CM. Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia. São Paulo: Pancast; 1999.

Ferreira MA. Hábitos bucais no contexto da maturação. *J Bras Ortod Ortop Max* 1997;2(9):11-6.

Ferreira RI, Barreira AK, Soares CD, Alves AC. Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesq Odontol Bras* 2001;15(1):23-8.

Forte FDS, Bosco VL. Prevalência de hábitos de sucção não nutritiva em crianças na cidade de Florianópolis. *Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia* 2000;20:25-8.

Forte FDS, Bosco VL. Prevalência de mordida aberta anterior e sua relação com hábitos de sucção não nutritiva. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr* 2001;1(1):3-8.

Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition – study of children at 2 ½ and 3 years of age. *Br Dent J* 1969;126(2):76-9.

França BHS, Orellana B, Fronza F, Kowalski RV. Prevalência de malocclusão em pré-escolares de uma região da cidade de Curitiba. *Rev Odonto Ciênc* 2002;17(37):273-6.

Friman PC. Concurrent habits. What would Linus do with his blanket if his thumb-sucking were treated? *Am J Dis Child* 1990;144(12):1316-8.

Friman PC, Barone VJ, Christophersen ER. Aversive taste treatment of finger and thumb sucking. *Pediatrics* 1986;78(1):174-6.

Gellin ME. Digital sucking and tongue thrusting in children. *Dent Clin North Am* 1978;22(4):603-19.

Granville-Garcia AF, Barata JS, Brayner RG, Meneses SRS, Closs LQ. Fisiologismo da deglutição infantil normal. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999;2(6):103-6.

Greenleaf S, Mink J. A retrospective study of the use of the Bluegrass Appliance in the cessation of thumb habits. *Pediatr Dent* 2003;25(6):587-90.

Gurgel JA, Almeida RR, Dell' Aringa AR, Marino VCC. A terapia multidisciplinar no tratamento da respiração bucal e do hábito prolongado de sucção digital ou de chupeta. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2003;8(3):81-91.

Hale ST, Kellum GD, Nason VM, Johnson MA. Analysis of orofacial myofunctional factors in kindergarten subjects. *Int J Orofacial Myology* 1988;14(3):12-5.

Hanson ML, Peachey G. Current issues in orofacial myology. Part I. *Int J Orofacial Myology* 1991;16(2):4-7.

Haryett RD, Hansen FC, Davidson PO. Chronic thumb-sucking. A second report on treatment and its psychological effects. *Am J Orthod* 1970;57(2):164-78.

Helle A, Haavikko K. Prevalence of earlier sucking habits revealed by anamnestic data and their consequences for occlusion at the age of eleven. *Proc Finn Dent Soc* 1974;70(5):191-6.

Henriques JFC, Janson G, Almeida RR, Dainese EA, Hayasaki SM. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Apresentação de um caso clínico. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial* 2000;5(3):29-36.

Holm AK. Dental health in a group of Swedish 8-year-olds followed since the age of 3. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978;6(2):71-7.

Jabur LB. Avaliação fonoaudiológica. In: Ferreira FV. *Ortodontia diagnóstico e planejamento clínico*. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 282-309.

Jabur LB. Inter-relação entre forma e função na cavidade oral. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL. *Tópicos em fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise; 1994. p. 223-5.

Josell SD. Habits affecting dental and maxillofacial growth and development. *Dent Clin North Am* 1995;39(4):851-60.

Juberg DR, Alfano K, Coughlin RJ, Thompson KM. An observational study of object mouthing behavior by young children. *Pediatrics* 2001;107(1):135-42.

Junqueira P. A postura em repouso dos órgãos fonoarticulatórios frente aos limites anatômicos do paciente na terapia miofuncional. *Pró-Fono* 1997;9(1):59-61.

Katz CRT, Colares V, Rosenblatt A. Hábitos de sucção, onicofagia e enurese noturna em pré-escolares do Recife – PE. *JBP – Rev Ibero-Am Odontopediatr Odontol Bebê* 2004;7(37):258-65.

Katz CRT, Rosenblatt A, Gondim PPC. Nonnutritive sucking habits in brazilian children: Effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126(1):53-7.

Kawamura M, Nojima K, Nishii Y, Yamaguchi H. A cineradiographic study of deglutitive tongue movement in patients with anterior open bite. *Bull Tokyo Dent Coll* 2003;44(3):133-9.

Keski-Nisula K, Lehto R, Lusa V, Keski-Nisula L, Varrela J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124(6):631-8.

Klocke A, Nanda RS, Kahl-Nieke B. Anterior open bite in the deciduous dentition: Longitudinal follow-up and craniofacial growth considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122(4):353-8.

Kuramae M, Tavares SW, Nouer DF, Magnani MBBA. Deglutição atípica com interposição lingual – Etiologia, classificação, diagnóstico e terapêutica. *Rev Odontol Unid* 2001;13(3):221-30.

Labiszewska-Jaruzelska F, Pisulska A. Appraisal of muscle balance. *Int J Orofacial Myology* 1966;4(4):17-9.

Larsson E. Artificial sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. *Int J Orofacial Myology* 1994;20:10-21.

Larsson E. Dummy- and finger-sucking habits in 4-year-olds. *Sven Tandlak Tidskr* 1975;68(6):219-24

Larsson E. The effect of dummy-sucking on the occlusion: a review. *Eur J Orthod* 1986;8(2):127-30.

Larsson E, Dahlin KG. The prevalence and etiology of the initial dummy- and finger-sucking habit. *Am J Orthod* 1985;87(5):432-5.

Larsson E, Ogaard B, Lindsten R. Dummy- and finger-sucking habits in young Swedish and Norwegian children. *Scand J Dent Res* 1992;100(5):292-5.

Leite ICG, Rodrigues CC, Faria AR, Medeiros GV, Pires LA. Associação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritivos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1999;53(2):151-5.

Lenci PRJ. Trabalho sobre a incidência de má oclusão entre crianças de 3 a 6 anos. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial* 2002;7(1):81-3.

Levine N; Pulver F. Guiding the developing occlusion in children. *Alpha Omegan* 1979;72(2):49-51.

Levine RS. Briefing paper: Oral aspects of dummy and digit sucking. *Br Dent J* 1998;186(3):108.

Lindsten R, Larsson E, Ogaard B. Dummy-sucking behavior in 3-year old Norwegian and Swedish children. *Eur J Orthod* 1996;18(2):205-9.

Locks A, Sória ML, Derech CD, Ribeiro GU. Aspectos psicológicos do hábito de sucção não-nutritiva. *J Bras Ortod Ortop Facial* 2001;6(36):464-71.

Malandris M, Mahoney EK. Aetiology, diagnosis and treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Int J Paediatric Dent* 2004;14(3):155-66.

Marchesan IQ. Motricidade oral. Visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast; 1993.

Marchesan IQ. O Trabalho Fonoaudiológico nas Alterações do Sistema Estomatognático. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL. Tópicos em Fonoaudiologia. São Paulo: Lovise;1994. p. 83-96.

Marchesan IQ, Krakauer LRH. The importance of respiratory activity in myofunctional therapy. *Int J Orofacial Myology* 1996;22:23-7.

Maroto MR, Gonzalez AB, Lajardim LP. Open bite due to lip sucking: a case report. *J Clin Pediatr Dent* 1998;22(3):207-10.

Martins JCR, Sinimbú CMB, Dinelli TCS, Martins LPM, Raveli DB. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio econômico. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial* 1998;3(6):35-43.

Martins RJ, Forte FDS, Garbin CAS, Moimaz SAS, Saliba NA. Relação entre hábitos de sucção não nutritiva e mordida aberta anterior. *Rev Inst Ciênc Saúde* 2003;21(4):401-4.

Mathur GP, Mathur S, Khanduja GS. Non-nutritive suckling and use of pacifiers. *Indian Pediatr* 1990;27(11):1187-89.

Mattar SEM, Anselmo-Lima WT, Valera FCP, Matsumoto MAN. Skeletal and occlusal characteristics in mouth-breathing pre-school children. *J Clin Pediatr Dent* 2004;28(4):315-8.

Mikell B. Recognizing tongue related malocclusions. *Int J Orofacial Myology* 1984;10(3):12-6.

Milori SA, Nordi PP, Sakima M, Pinto AS, Sakima T. Remoção dos hábitos bucais sucção de polegar e chupeta. RGO 1995;43(5):284-8.

Modesto A, Bastos E, Gleiser R. Deglutição atípica – Quando e porque tratá-la. Um tema controverso. Rev Odontopediatr Atual Clin1994;3(1):11-6.

Moore NL. Suffer the little children: fixed intraoral habit appliances for treating childhood thumbsucking habits: A critical review of the literature. Int J Orofacial Myology 2002;28:6-38.

Morley KR, McIntyre T. Management of non-nutritive or digit-sucking habits in children—A practical approach. J Can Dent Assoc 1994;60(2):969-71.

Myllärniemi S. Oral and dental state in Helsinki preschool children. III. Prevalence of dummy and finger sucking habits. Proc Finn Dent Soc 1973a;69(2):47-51.

Myllärniemi S. Oral and dental state in Helsinki preschool children. V. Oral habits and occlusion. Proc Finn Dent Soc 1973b;69(4):157-63.

Nanda RS, Khan I, Anand R. Age changes in the occlusal pattern of deciduous dentition. J Dent Res 1973;52(2):221-4.

Nanda RS, Khan I, Anand R. Effect of oral habits on the occlusion in preschool children. ASDC J Dent Child 1972;39(6):449-52.

Neiva FCB, Wertzner HF. Descrição das alterações miofuncionais orais em crianças de 8:1 a 9:0 anos. Pró-Fono 1996a;8(2):36-44.

Neiva FCB, Wertzner HF. A protocol for oral myofunctional assessment for application with children. Int J Orofacial Myology 1996b;22:8-19.

Nyström M. Occlusal changes in the deciduous dentition of a series of Finnish children. Proc Finn Dent Soc 1981;77(5):288-95.

Ogaard B, Larsson E, Lindsten R. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-year-old children. Am J Orthod Dentofac Orthop 1994;106(2):161-6.

Oliveira LMC, Silva CPV, Bastos EPS. Visão atual da função da deglutição: aspectos fonoaudiológico, ortodôntico e odontopediátrico. *J Bras Ortod Ortop Max* 1997;2(8):31-8.

Oulis CJ, Vadiakas GP, Ekonomides J, Dratsa J. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the development of posterior crossbite and oral habits. *J Clin Pediatr Dent* 1994;18(3):197-201.

Padovan BAE. Correlação entre odontologia e fonoaudiologia. *J Bras Ortod Ortop Max* 1996;1(2):73-6.

Padovan BAE. Reeducação mioerápica nas pressões atípicas de língua: Diagnósticos e terapêuticas – I. *Ortodontia* 1976;9(1):59-74.

Pastor IMO, Montanha K. Amamentação natural no desenvolvimento do sistema estomatognático. *Rev Odontopediatr Atual Clin* 1994;4(3):185-91.

Pastor IMO, Franco FCM, Leite K. O uso da chupeta – Implicações no desenvolvimento infantil. *Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia* 2000;20:82-7.

Patrício SF. Estudo da correlação entre mordida aberta anterior e a relação terminal dos segundos molares decíduos (plano vertical, degrau mesial e degrau distal para a mandíbula), em crianças da cidade de João Pessoa [Tese de Doutorado]. Camarajibe: Faculdade de Odontologia de Pernambuco da Fundação Universidade de Pernambuco;1993.

Penido RS, Carrel R, Chialastri AJ. Occlusal assessment of a 3-5 year population. *Pediatr Dent* 1979;1(2):104-8.

Penteado RZ, Almeida VF, Leite EFD. Saúde bucal em pré-escolares: Estudo fonoaudiológico e fonoaudiológico. *Pró-Fono* 1995;7(2):21-9.

Pereira LF, Silva AMT, Cechella C. Ocorrência de hábitos orais viciosos e distúrbios fonoarticulatórios em indivíduos portadores de deglutição atípica. *Pró-Fono* 1998;10(1):56-60.

Pierce RB. The relationship between mouth breathing and tongue thrusting. *Int J Orofacial Myology* 1983;9(2):4-5.

Pierce RB. Treatment for the young child. *Int J Orofacial Myology* 1988;14(1):33-9.

Pires DM, Rocha MCS, Cangussu MCT. Prevalência de oclusopatias na dentadura mista em escolares – Salvador/Bahia. *Rev Bras Odontol* 2001;58(6):414-7.

Queluz DP, Gimenez CMM. Aleitamento e hábitos deletérios relacionados à oclusão. *Rev Paul Odontol* 2000;22(6):16-20.

Rabello MCVB, Bausells J, Benfatti SV, Percinoto C. Hábitos de sucção em crianças do município de Marília, SP. *Rev Ciênc Odontol* 2000;3(3):59-65.

Ramos-Jorge ML, Reis MCS, Serra-Negra JMC. Como eliminar os hábitos de sucção não nutritiva? *J Bras Fonoaudiol* 2000;1(3):21-7.

Ravn JJ. Occlusion in the primary dentition in 3-year-old children. *Scand J Dent Res* 1975;83(3):123-30.

Ravn JJ. The prevalence of dummy and finger sucking habits in Copenhagen Children until the age of 3 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 1974;2(6):316-22.

Rodrigues J. Otorrinolaringologia para ortodontista. Deglutição atípica (pressões atípicas da língua). *J Bras Ortodon Ortop Maxilar* 1998;3(14):27-31.

Santana VC, Santos RM, Silva LAS, Novais SMA. Prevalência de mordida aberta anterior e hábitos bucais indesejáveis em crianças de 3 a 6 anos incompletos na cidade de Aracaju. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2001;4(18):153-60.

Santi LN, Nakano AMS, Ferreira DNM. O uso de chupetas e o desmame precoce: Casualidade ou Coincidência? *JBP Rev Ibero-Am Odontopediatr Odontol Bebê* 2004;7(40):585-90.

Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Júnior JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. *Rev Odontol USP* 1997;11(2):79-86.

Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Horta P, Okano S, Ferreira SCV. O uso de chupeta por crianças – Relato de mães. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999;2(7):211-7.

Schinestsck PAN. A relação entre a maloclusão dentária, a respiração bucal e as deformidades esqueléticas. *J Bras Ortod Ortop Max* 1996;1(4):45-55.

Silva Filho OG, Gonçalves RMG, Maia FA. Sucking habits: Clinical management in dentistry. *J Clin Pediatr Dent* 1991;15(3):137-56.

Silva Filho OG, Okada T, Santos SD. Sucção digital – Abordagem multidisciplinar: ortodontia x psicologia x fonoaudiologia. *Estomatol Cult* 1986;16(2):44-52.

Sodré AS, Franco EA, Monteiro DF. Mordida aberta anterior. *J Bras Ortod Ortop Facial* 1998;3(17):80-94.

Soligo MO. Hábitos de sucção e má-oclusão. Repensando esta relação. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial* 1999;4(6):58-64.

Souza DMK, Araújo MCM. Avaliação clínica dos métodos terapêuticos da deglutição atípica. *RGO* 1984;32(3):183-8.

Stahl F, Grabowski R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition – Interferences for a preventive strategy. *J Orofac Orthop* 2003;64(6):401-16.

Stewart DJ, Kernohan DC. Traumatic gingival recession in infants. The result of a dummy sucking habit. *Br Dent J* 1973;135(4):157-8.

Subtelny JD. Oral respiration: Facial maldevelopment and corrective dentofacial orthopedics. *Angle Orthod* 1980;50(3):147-64.

Takeuti ML, José APM, Ferreira SLM, Wanderley MT, Rodrigues CRMD. Características de oclusão dos pacientes atendidos na clínica de odontopediatria do curso de graduação da FOUSP. *UFES Rev Odontol* 2001;3(2):69-75.

Tartaglia SMA, Souza RG, Santos SRB, Serra-Negra JMC, Pordeus IA. Hábitos orais deletérios: avaliação do conhecimento e comportamento das crianças e suas famílias. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2001;4(19):203-9.

Tollara MCRN. Estudo epidemiológico da prevalência de maloclusão em crianças de 05 a 35 meses de idade do município de Diadema-São Paulo-Brasil [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP;2003.

Tomé MC, Guedes ZCF, Silva AMT, Cechella C. Estudo da ocorrência de alterações de deglutição e da oclusão dentária em crianças com queixa de falara errado. *Pró-Fono* 1998;10(1):61-5.

Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública* 2000;34(3):299-303.

Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para más-oclusões em pré-escolares. *Pesq Odontol Bras* 2000;14(2):169-75.

Turgeon-O'Brien H, Lachapelle D, Gagnon PF, Larocque I, Maheu-Pobert LF. Nutritive and nonnutritive sucking habits: A review. *ASDC J Dent Child* 1996;63(5):321-7.

Umberger FG, Johnston RG. The efficacy of oral myofunctional and coarticulation therapy. *Int J Orofacial Myology* 1997;23:3-9.

Ursi WJS, Almeida RR. Mordida aberta anterior. *RGO* 1990;38(3):211-8.

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* 1998;22(2):133-6.

Vaidergorn B. Oral habits and atypical deglutition in certain São Paulo children. *Int J Orofacial Myology* 1991;17(3):11-5.

Valença AMG, Vasconcelos FGG, Cavalcanti AL, Duarte RC. Prevalência e características de hábitos orais em crianças. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr* 2001;1(1):17-23.

Valente A, Mussolino ZM. Frequência de sobressaliência, sobremordida e mordida aberta na dentição decídua. *Rev Odontol USP* 1989;3(3):402-7.

Verrastro AP. Avaliação das características oclusais e miofuncionais orais das crianças atendidas na clínica de odontopediatria do curso de graduação da FOU SP [Monografia de Especialização]. São Paulo: Sindicato dos Odontologistas do Estado de São Paulo;2003.

Wadsworth SD, Maul CA, Stevens EJ. The prevalence of orofacial myofunctional disorders among children identified with speech and language disorders in grades kindergarten through six. *Int J Orofacial Mtology* 1998;24:1-19.

Wanderley MT, Nosé CC, Corrêa MSNP. Educação e motivação na promoção da saúde bucal. In: Corrêa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. 2 ed. São Paulo:Santos;2005. p.439-58.

Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121(4):347-56.

Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits` duration on characteristics in the primary dentition. *J Am Dent Assoc* 2001;132(12):1685-93.

Warren JJ, Levy SM, Nowak AJ, Tang ST. Non-nutritive sucking behaviors in preschool children: A longitudinal study. *Pediatr Dent* 2000;22(3):187-91.

Wertzner HF. Fonologia. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. *Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e Pragmática*. Carapicuíba:Pró-Fono; 2000. cap. 1.

Woon KC. Primary dentition occlusion in Chinese, Indian and malay groups in Malaysia. *Aust Orthod J* 1988;10(3):183-5.

Yamaguchi H, Sueishi K. Malocclusion associated with abnormal posture. *Bull Tokyo Dent Coll* 2003;44(2):43-54.

Zadik D, Stern N, Litner M. Thumb- and pacifier-sucking habits. *Am J Orthod* 1977;71(2):197-201.

Zardetto CGDC. Avaliação dos arcos dentais e das estruturas miofuncionais orais, em função do uso e tipo de chupeta, em crianças com dentição decídua completa [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2000.

Zavras AI, White GE, Rich A, Jackson AC. Acoustic rhinometry in the evaluation of children with nasal or oral respiration. *J Clin Pediatr Dent* 1994;18(3):203-10.

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Seu filho está sendo convidado a participar da pesquisa "Avaliação oclusal e miofuncional oral de crianças com dentição decídua completa, mordida aberta anterior e perda precoce de dentes anteriores" que tem como objetivo verificar os efeitos causados pelo uso de chupeta sobre as arcadas dentárias, sobre alguns músculos da face, fala, respiração e a maneira como seu filho engole (deglutição).

A pesquisadora avaliará as características da mordida de seu filho, por meio de exame clínico com duração de aproximadamente 10 minutos e a fonoaudióloga avaliará os lábios, língua, bochechas, o formato do "céu da boca", a respiração, a fala e a maneira como seu filho engole, através de exame clínico e exercícios, em aproximadamente 20 minutos.

Caso seu filho utilize chupeta, você e seu filho receberão orientações sobre a importância da remoção da chupeta e a criança será estimulada a abandonar o hábito. A pesquisadora oferecerá algumas sugestões de como ajudar a criança para isso. Três meses após, serão novamente avaliadas as características da mordida, musculatura, formato do "céu da boca", respiração e deglutição, da mesma forma que realizada inicialmente.

O desconforto que será causado por este exame é mínimo, correspondendo ao existente em um exame de rotina e os riscos também são mínimos. Tanto a dentista como a fonoaudióloga se responsabilizam em conversar com a criança, explicando os procedimentos e, caso ocorra qualquer problema, você será comunicado, para que juntamente com elas, possa ser resolvido.

As vantagens que você e seu filho receberão serão a avaliação da mordida, de alguns músculos da face, da respiração, fala e deglutição. Vocês também receberão orientações sobre as alterações que o uso da chupeta pode causar no desenvolvimento dos dentes e musculatura da face e receberão algumas sugestões para ajudar a criança a parar com o hábito de usar a chupeta.

A participação nesta pesquisa é voluntária, podendo desistir a qualquer momento tanto o responsável como a criança, sem nenhum prejuízo ao seu tratamento em nenhuma instância desta faculdade. Ressaltando que será mantido total sigilo sobre a identidade do participante.

A pesquisadora coloca-se a disposição para quaisquer esclarecimentos, no telefone 3091-7835 ou 3091-7814.

Eu, _____,
 RG _____, na qualidade de _____ do menor _____,
 autorizo a participação nesta pesquisa e declaro estar recebendo uma cópia deste documento.

 Assinatura do Responsável

São Paulo, ____ de _____ de 200_.

 Anna Paula Verrastro
 CRO 59800

 Fabiane Miron Stefani
 CRFa 8344

Apêndice B – Ficha de Avaliação Oclusal

Nome: _____
 Telefone: _____ Data de Nasc.: _____
 Responsável: _____

Grupo: () normal () Mord Aberta s/ perda () Mord Aberta c/ perda

Avaliação Inicial (Data ___/___/___)

Sucção de chupeta () atual () passada () nunca usou
 Início _____ Término _____

Mamadeira () atual () passada () nunca usou
 Início _____ Término _____

Mordida Aberta Anterior _____ (_____)

Relação Canina Direita () Classe I () Classe II () Classe III
 Esquerda () Classe I () Classe II () Classe III

Distância Intercanina _____
 (_____)

Sobressaliência _____
 (_____)

Orientação para abandonar hábito (Data ___/___/___)**Retorno após 1 semana (Data ___/___/___)**

Abandonou chupeta () Sim () Diminuiu () Não
 Abandonou mamadeira () Sim () Diminuiu () Não

Retorno após 30 dias (Data ___/___/___)

Abandonou hábito () Sim () Diminuiu () Não
 Abandonou mamadeira () Sim () Diminuiu () Não

Avaliação Final (Data ____/____/____)

Mordida Aberta Anterior _____ (_____)

Relação Canina Direita () Classe I () Classe II () Classe III
 Esquerda () Classe I () Classe II () Classe III

Distância Intercanina _____
(_____)

Sobressaliência _____
(_____)

Apêndice C – Ficha de Avaliação Fonoaudiológica

Nome: _____
Fone: _____ Data de Nasc. _____
Responsável: _____
Data da triagem: _____ () Inicial () Final
Examinadora: _____

Grupo () normal () Mord Aberta c/ perda () Mord Aberta s/ perda

1- Seu (sua) filho (a) apresenta dificuldades para:

- a) () Falar. Qual:
- b) () Mastigar. Qual:
- c) () Engolir. Qual:
- d) () Respiratória. Qual:
- e) () Hábito Oral. Qual:
- f) () Escutar. Qual:
- g) () Ler/ escrever. Qual:
- h) () Outros. Qual:

2- Avaliação:

a) **Lábios:**

- Postura em repouso: () ocluídos
() ocluídos com tensão
() entreabertos
- Tônus: () normal () aumentado () diminuído

b) **Língua:**

- Postura em repouso: () papila palatina
() assoalho bucal
() apoiada em incisivos
() interposta entre as arcadas
- Tônus: () normal () aumentado () diminuído

c) **Bochechas:**

- Tônus: () normal () aumentado () diminuído

d) **Palato duro:**

- Formato: () adequado () inadequado

e) **Deglutição** (líquido):

- Interposição de língua: () anterior () lateral
- () pressiona dentes
- MPO: () sim () não
- Cabeça: () sim () não
- Masseter: () sim () não

- f) **Respiração:** () nasal
() oral
() oronasal

g) **Lista de palavras:**

Peteca _____	Nata _____	Cravo _____
Bandeja _____	Lama _____	Grosso _____
Tigela _____	Ônibus _____	Fraco _____
Doce _____	Prego _____	Plástico _____
Cortina _____	Café _____	Bloco _____
Gato _____	Alface _____	Clube _____
Foguete _____	Raposa _____	Globo _____
Vinho _____	Borracha _____	Flauta _____
Selo _____	Abelha _____	Pastel _____
Zero _____	Carro _____	Porco _____
Chuva _____	Branco _____	Nariz _____
Jacaré _____	Travessa _____	Amor _____
Machado _____	Droga _____	Roupa _____

- h) **Fala:** () normal
() interposição lingual anterior
() interposição lingual lateral
() outros distúrbios

Responsável pela criança

Responsável pela triagem

Apêndice D – Análise estatística da comparação entre as características iniciais e finais do Grupo Controle

Característica	Teste Estatístico	p
Relação canina direita	Teste Exato de Fisher	>0,05
Relação canina esquerda	Teste Exato de Fisher	>0,05
Postura de lábios em repouso	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Tônus de lábios	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Postura de língua em repouso	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Tônus de língua	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Tônus de bochechas	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Deglutição	Teste Exato de Fisher	>0,05
Interposição lingual anterior (deglutição)	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Pressionamento dental (deglutição)	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Participação da musculatura perioral (deglutição)	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Movimentação de cabeça (deglutição)	Teste Exato de Fisher	>0,05
Participação do músculo masseter (deglutição)	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Respiração	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Fala	Teste Qui-Quadrado	=0,05
Interposição lingual anterior (fala)	Teste Qui-Quadrado	>0,05
Interposição lingual lateral (fala)	Teste Exato de Fisher	>0,05
Outros distúrbios (fala)	Teste Qui-Quadrado	>0,05

Anexo A – Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOUSP**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA****PARECER DE APROVAÇÃO
Protocolo 169/04**

Com base em parecer de relator, o Comitê de Ética em Pesquisa, APROVOU o protocolo de pesquisa *“Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição decidua completa, mordida aberta anterior e perda precoce de dentes anteriores”*, de responsabilidade da Pesquisadora **Anna Paula Verrastro**, sob orientação do Professor Doutor **Antonio Carlos Guedes-Pinto**.

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados a este Comitê relatórios anuais referentes ao andamento da pesquisa e ao término cópia do trabalho em “cd”. Qualquer emenda do projeto original deve ser apresentada a este CEP para apreciação, de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

São Paulo, 12 de novembro de 2004


Profª Drª **ROSA HELENA MIRANDA GRANDE**
Coordenadora do CEP-FOUSP

Anexo B - Ficha de Triagem da Disciplina de Odontopediatria da FOUSP

NOME: _____ NÚMERO _____
 DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: ____ ANOS
 End: _____ No. _____ APTO. _____ BL/CONJ. _____
 BAIRRO _____ CEP: _____ CIDADE _____
 FONES: _____ RESPONSÁVEL: _____

Dentição:		CIRURGIA ()	Triagem realizada por:
DECIDUA ()	MISTA ()	SUPRA ()	ANQUILOSE ()
COM 1º MOLAR DECÍDUO ERUPCIONADO ()		FREIO LABIAL ()	FREIO LINGUAL ()

PREVENÇÃO ()		TRATAMENTO ()	
HÍGIDA ()	M BRANCA ()	Posterior LESÕES PEQUENAS:	CLASSE I () CLASSE II ()
SULCOS PIGMENTADOS DECÍDUO ()		LESÕES MÉDIAS:	CLASSE I () CLASSE II ()
SULCOS PIGMENTADOS PERMANENTE ()		Anterior LESÕES PEQUENAS:	CLASSE I () CLASSE II ()
		LESÕES MÉDIAS:	CLASSE I () CLASSE II ()

Hábito ATUAL _____	PASSADO _____
M CRUZ ANT ()	M ABERTA ()
M CRUZ POST ()	BRUXISMO ()

OBS:	
Trauma DECÍDUO ()	PERMANENTE ()
ESQUIRECIDO ()	FISTULA ()
COROA INTEGRAL ()	TEMPO: _____

OUTROS	
HIPOPLASIA ()	PERIMOLISE ()
FLUOROSE ()	