

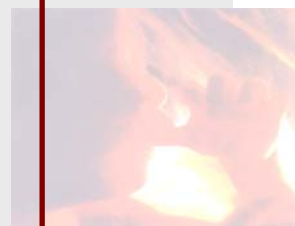
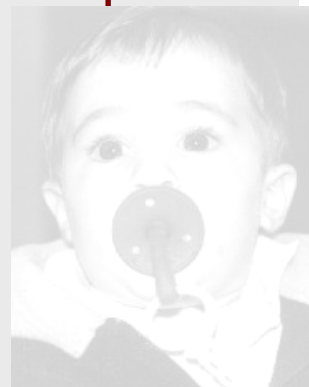
Humberto de Campos Ribeiro Júnior

**A INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO E
DOS HÁBITOS DE SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA
NO DESENVOLVIMENTO DAS MÁIS OCLUSÕES
NA DENTIÇÃO DECÍDUA:
estudo tipo caso-controle**

Belo Horizonte

Faculdade de Odontologia da UFMG

2005



Humberto de Campos Ribeiro Júnior

A INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO E DOS
HÁBITOS DE SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA NO
DESENVOLVIMENTO DAS MÁIS OCLUSÕES NA
DENTIÇÃO DECÍDUA:
estudo tipo caso-controle

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, nível Mestrado. Área de Concentração – Odontopediatria, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus
Co-orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

Belo Horizonte
Faculdade de Odontologia da UFMG
2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

Dissertação apresentada pelo candidato Humberto de Campos Ribeiro Júnior para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de Odontopediatria, aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada, em 23 de março de 2005.

Handwritten signature of Prof. Dra. Isabela Almeida Pordeus in black ink.

Prof. Dra. Isabela Almeida Pordeus
FO/UFMG (Orientadora)

Handwritten signature of Prof. Dra. Mirian Pimenta Parreira do Vale in black ink.

Prof. Dra. Mirian Pimenta Parreira do Vale
FO/UFMG

Handwritten signature of Prof. Dra. Laura Salignac de Souza Guimarães Primo in black ink.

Prof. Dra. Laura Salignac de Souza Guimarães Primo
UFRJ

Handwritten signature of Prof. Dra. Patrícia Maria de Araújo Zarzar in black ink.

Prof. Dra. Patrícia Maria de Araújo Zarzar
FO/UFMG

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado:

A minha alma gêmea Jô, sempre do meu lado, me levou no colo durante todas as dificuldades. Grande razão dos momentos mais felizes. Obrigado por todo seu amor!

Aos meus pais, Humberto e Márcia, e meus irmãos, Rafael e Thiago, melhores amigos, responsáveis por tudo que sou e eternos espelhos para tudo que almejo ser.

Em memória ao Mestre Hilton Souchois que, muito além de Odontologia, ensinou-me humanidade. Fica a saudade desse incrível ser humano.

AGRADECIMENTOS

A minha segunda família, aqui em Belo Horizonte: Hilário, Nolasca, Hilarinho e Glorinha, responsáveis por tantos momentos felizes. Por terem me acolhido tão carinhosamente, serei eternamente grato.

A todos os meus familiares, imprescindíveis pilares da minha vida.

Ao professor Saul Martins Paiva, muito obrigado por toda sua disponibilidade e ajuda no decorrer deste curso, mas acima de tudo pela sua amizade.

A professora, vizinha e grande amiga Patrícia Zarzar. Sou profundamente grato por tê-la por perto.

A professora Miriam Pimenta Parreira do Vale, por todos os conselhos e orientação, importantíssimos para realização deste trabalho, e também por sua espontaneidade e alegria contagiante.

A professora Isabela Almeida Pordeus, obrigado por compartilhar tantos conhecimentos brilhantes e imprescindíveis na condução deste trabalho.

Aos professores Hilton Souchois e Miriam Souchois, meus iniciadores na Odontopediatria.

A professora Kátia Regina Cervantes Dias, grande responsável pela minha iniciação na vida acadêmica na odontologia.

Ao professor e grande amigo Maurício Assumpção, obrigado por estar sempre pronto a me ajudar de forma incondicional.

Ao grande amigo, Alfonso Gala Garcia, Peruano muy loco, obrigado pela sua amizade e companheirismo.

Ao amigo Elton, companheiro de pesquisa, teve que me aturar durante nossa coleta de dados. Valeu por todos os momentos compartilhados. Brasil!

Obrigado a todos os meus amigos do Mestrado.

A professora Júnia Serra Negra, por toda sua ajuda para realização deste trabalho. Professora, este trabalho também é seu!

A professora Laura Helena P. M. Martins, pessoa amiga, sempre alegre. Obrigado por sua companhia.

Ao professor Enio, por sua solicitude em me ajudar sempre que precisei.

A professora Efigênia Ferreira e Ferreira por todas as contribuições.

Agradecimento especial a Carolina Gontijo, pela paciência de me ensinar e me fazer gostar de estatística.

A professora de Estatística Cibele Comini, obrigado pela forma simples e eficiente de ensinar.

A Ana Cristina por ser minha estrela guia, assim que cheguei à UFMG. Sua incomensurável ajuda me fez crescer muito. Obrigado pela sua preciosa amizade.

Obrigado a Maria Lefícia e Leandro Marques pelo carinho, atenção e grande ajuda dispensada.

A Vanessa e Janete, sempre dispostas a mover montanhas para solucionar nossos problemas.

A todas as diretoras e professoras das escolas que participaram desta pesquisa, por nos ter recebido de forma tão calorosa, muito obrigado.

Agradecimento especial às todas as crianças as quais tive o privilégio de poder conhecer. Proporcionaram momentos tão inesquecíveis!

A CAPES pelo apoio financeiro.

A todos que, por qualquer motivo, eu possa ter esquecido de agradecer... Muito obrigado, de coração...

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência do aleitamento e dos hábitos de sucção não-nutritiva sobre o desenvolvimento das más oclusões, através de delineamento tipo caso-controle. Com esse fim, uma amostra aleatória e representativa de 390 crianças entre 3 e 5 anos de idade, na cidade de Juiz de Fora – MG foi estudada. Dois grupos: caso e controle foram formados com 195 participantes cada um. As crianças foram examinadas e questionários foram enviados aos seus pais para coleta de informações a respeito do aleitamento e dos hábitos de sucção não-nutritiva. Os dados foram tratados estatisticamente através de análise univariada (teste X^2) e multivariada (regressão logística), a um intervalo de confiança de 95%. Os resultados mostraram apenas uma associação estatística indireta entre o aleitamento e o desenvolvimento de más oclusões. Em contrapartida, os hábitos de sucção não nutritiva se mostraram fortemente associados às más oclusões ($p = 0,000$). Quando se pesquisou a idade quando a criança cessou o hábito de uso de chupeta, mostrou-se uma relação de dose-resposta, sendo que as crianças que usaram chupeta por tempo superior aos 4 anos de idade mostraram uma chance 45,30 vezes maior para desenvolvimento de más oclusões. As crianças que descontinuaram o hábito até os 4 anos de idade mostraram uma chance 19 vezes maior para desenvolvimento de más oclusões. As crianças que usaram chupeta até os 3 anos, 4,46 vezes mais chance. Já as crianças que usaram chupeta até os 2 anos de idade mostraram chance semelhante de desenvolver más oclusões, quando comparadas com as crianças que nunca haviam realizado tal hábito. Concluiu-se que nem o tipo e nem o tempo de aleitamento se mostraram associados com as más oclusões. Em contrapartida os hábitos de sucção não-nutritiva mostraram-se fortemente associados com o desenvolvimento de más oclusões.

ABSTRACT**Influence of nutritive and non-nutritive sucking habits on primary occlusion of Brazilian children: a case-control study**

The aim of this study was to assess the influence of nutritive and non-nutritive sucking habits on the development of primary occlusion, using the case-control study design. A representative randomly selected sample of 390 children 3-5 years old from Juiz de Fora – MG were studied. Each group, cases and controls, contained 195 children. Nutritive and nonnutritive information was obtained from questionnaires answered by the parents of the children and primary occlusion features were taken from clinical exams. Statistical analysis was carried out with SPSS statistical software. Chi-square and Logistic regression were the statistical test used with 95% of confidence level. No direct statistical association was found when Breastfeeding and malocclusion were testes. On the other hand non-nutritive sucking habits showed strong association with presence of malocclusion ($p = 0,000$). When the age the children ceased the pacifier habit was assessed a dose-response association with malocclusion was found. Children that used pacifier longer then 4 years of age were 45.30 times more likely to have malocclusion. The children whom stopped pacifier use at 4 years of age showed 19 times higher risk of developing malocclusion whereas the children the ceased the habit at 3 years of age were 4.46 times more likely to have malocclusion. However, children that had pacifier habit until 2 years of age didn't show greater risk of malocclusion when compared with children that had never had used pacifier. It was conclude that nutritive sucking behaviors are directly associated with malocclusion. The non-nutritive sucking habits, however, are strongly associated with development of malocclusion.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Estudos de prevalência das más oclusões.....	25
QUADRO 2 - Critérios gerais de elegibilidade dos participantes.....	57
QUADRO 3 - Definição e categorização das variáveis sociais e econômicas contidas no questionário.....	65
QUADRO 4 - Definição e categorização das variáveis sobre o tipo e o tempo de aleitamento contidos no questionário.....	66
QUADRO 5 - Definição e categorização das variáveis sobre os hábitos de sucção não-nutritiva contidos no questionário.....	66
QUADRO 6 - Definição e categorização das variáveis clínicas.....	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Matrículas realizadas em instituições de ensino no município de Juiz de Fora, no ano de 2002.	60
TABELA 2 - Distribuição dos alunos de acordo com a região administrativa, o tipo de escola e o tamanho da amostra	63
TABELA 3 - Índice Kappa de concordância das variáveis sobre oclusão: análise intra-examinador	74
TABELA 4 - Taxa de retorno dos termos de consentimento	75
TABELA 5 - Taxa de retorno dos questionários	76
TABELA 6 - Classificação dos participantes como caso, controle e excluídos	77
TABELA 7 - Distribuição dos grupos caso e controle de acordo com a idade, gênero e classe econômica dos participantes, após emparelhamento dessas variáveis	80
TABELA 8 - Associação entre o aleitamento materno e o desenvolvimento de má oclusão	81
TABELA 9 - Estatísticas do tempo de aleitamento realizado pelas crianças	82
TABELA 10 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 4 meses) e o desenvolvimento de más oclusões	83
TABELA 11 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 6 meses) e o desenvolvimento de más oclusões	84
TABELA 12 - Associação entre o aleitamento artificial e o desenvolvimento de má oclusão	85
TABELA 13 - Estatísticas do tempo de aleitamento artificial realizado pelas crianças	85
TABELA 14 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 6 meses) e o desenvolvimento de más oclusões	86
TABELA 15 - Associação entre presença de hábitos e má oclusão	87
TABELA 16 - Associação entre idade até quando ocorreu o hábito e desenvolvimento de má oclusão	88
TABELA 17 - Associação entre aleitamento materno e desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva	89
TABELA 18 - Variáveis presentes na análise univariada	90
TABELA 19 - Resultados da análise multivariada: valor-p, odds ratio (OR) e intervalo de 95% de confiança para razão das chances (IC)	91
TABELA 20 - Distribuição das relações dos caninos esquerdos e direitos	137
TABELA 21 - Distribuição das relações de plano terminal molar, nos lados esquerdo e direito	138
TABELA 22 - distribuição da mordida cruzada posterior entre os participantes	139
TABELA 23 - Distribuição da mordida aberta anterior	139
TABELA 24 - Distribuição dos trespasses horizontal e vertical	140

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 Má oclusão.....	18
2.1.1 Relações oclusais na dentição decídua	18
2.1.2 Epidemiologia e classificação das más oclusões na dentição decídua	19
2.1.3 Fatores etiológicos das más oclusões.....	26
2.2 Hábitos de sucção não-nutritiva	27
2.2.1 Epidemiologia dos hábitos de sucção não-nutritiva	28
2.2.2 Causas e conseqüências dos hábitos de sucção não-nutritiva.....	30
2.2.2.1 Associação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritiva.....	32
2.2.2.2 Associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e más oclusões	35
2.3 Aleitamento Materno	37
2.3.1 Aleitamento e Saúde.....	38
2.3.2 Epidemiologia do aleitamento materno	41
2.3.2.1 Tempo Ideal de Aleitamento Materno.....	41
2.3.2.2 Aleitamento Materno no Brasil	42
2.3.3 Aleitamento materno e má oclusão	46
3 OBJETIVOS.....	49
3.1 Objetivo geral	50
3.2 Objetivos específicos	50
4 HIPÓTESES.....	51
5 METODOLOGIA	53
5.1 Local de estudo	54
5.2 Estudo de caso-controle.....	55
5.2.1 Delineamento do estudo	55
5.2.2 Seleção dos participantes.....	56
5.2.2.1 Seleção dos Casos.....	57
5.2.2.2 Seleção dos Controles.....	58
5.2.3 Emparelhamento dos grupos.....	59
5.3 Estudo piloto	59
5.4 Estudo principal.....	60
5.4.1 Universo.....	60
5.4.2 Amostragem	61
5.4.3 Identificação da amostra.....	62
5.4.4 Instrumentos de coleta de dados e definição das variáveis	64
5.4.4.1 Questionário socioeconômico.....	64

5.4.4.2 Exame clínico.....	67
5.4.5 Etapas do trabalho de campo	70
5.5 Análise estatística	71
5.6 Aspectos éticos.....	72
6 RESULTADOS	73
6.1 Concordância diagnóstica	74
6.2 Representatividade da amostra	75
6.3 Emparelhamento dos grupos caso e controle.....	79
6.4 Caracterização sobre aleitamento	80
6.4.1 Aleitamento materno	80
6.4.2 Aleitamento artificial	84
6.5 Caracterização sobre os hábitos de sucção não-nutritiva.....	86
6.6 Associação entre aleitamento e hábitos de sucção não-nutritiva.....	88
6.7 Análise multivariada.....	90
7 DISCUSSÃO	92
7.1 Aspectos metodológicos da pesquisa	93
7.1.1 Validade interna.....	94
7.1.1.1 Viés de seleção	94
7.1.1.2 Viés de aferição	95
7.1.1.3 Viés de confundimento	96
7.1.2 Validade externa	97
7.2 As más oclusões	97
7.3 Os hábitos de sucção não-nutritiva	98
7.4 Aleitamento	100
7.5 O papel do aleitamento materno e dos hábitos de sucção não-nutritiva no desenvolvimento das más oclusões	102
7.5.1 Associação entre aleitamento materno e as más oclusões	102
7.5.2 Associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e más oclusões.....	105
7.5.3 Associação entre aleitamento e hábitos de sucção não-nutritiva.....	108
7.5.4 Análise multivariada.....	109
7.6 Considerações finais	111
8 CONCLUSÕES	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

ANEXO A 126

ANEXO B..... 130

ANEXO C..... 131

ANEXO D 132

ANEXO E..... 133

ANEXO F..... 134

ANEXO G..... 135

ANEXO H 137

1 INTRODUÇÃO

Os problemas oclusais têm sido alvo de inquietação humana há milhares de anos uma vez que as correções de algumas irregularidades dentárias datam de 1000 anos antes de Cristo (PROFFIT e FIELDS JR., 2002). Atualmente, essa problemática assumiu aspectos tão significativos que se tornou um problema de saúde pública. No Brasil, as más oclusões configuram como a terceira prioridade na escala de problemas de saúde bucal (TOMITA et al., 2000).

Dentro desse aspecto, as más oclusões assumem importância em decorrência de sua alta prevalência; aqui, especialmente, na dentição decídua (SILVA FILHO et al., 2002). Devem-se destacar, também, as conseqüências tanto fisiológicas, quanto psicológicas e sociais que as más oclusões trazem às pessoas que apresentam tal condição (MACGREGOR, 1979; MARQUES, 2004; PROFFIT e FIELDS JR, 2002).

Fisiologicamente, as más oclusões podem trazer dificuldades para uma mastigação eficiente, problemas de fonação, deglutição, disfunções da articulação temporomandibular, enfim inúmeros aspectos que podem comprometer a saúde do indivíduo. Aumentam ainda os riscos de lesões sofridas por traumas dentários (PROFFIT e FIELDS JR., 2002). Além disso, existem as conseqüências sociais e psicológicas trazidas pelas más oclusões. Ainda de acordo com aqueles autores: "a caricatura de indivíduo não muito inteligente inclui dentes extremamente protrusos. Dentes bem alinhados e um sorriso agradável conotam um status positivo em todos os níveis sociais...". Acrescente-se o fato de que as más oclusões causam impacto estético e afetam a *performance* diária de adolescentes (MARQUES, 2004).

As más oclusões chegaram a acometer 73% da amostra estudada por Silva Filho et al. (2002), sendo que muitas dessas más oclusões apresentam como principais fatores etiológicos, os fatores externos ou ambientais. Chega-se a acreditar que as variabilidades oclusais são muito mais adquiridas do que herdadas geneticamente (Harris e Johnson, 1991).

Como o acesso aos serviços de saúde bucal, principalmente na área da ortodontia, é restrito às populações em melhor situação econômica (TOMITA et al., 2002), a prevenção pode assumir papel de destaque para a diminuição dos acometimentos das más oclusões.

Algumas das más oclusões mais prevalentes na dentição decídua são a mordida aberta anterior, a mordida cruzada posterior e o trespasse horizontal entre incisivos exagerado (FOSTER e HAMILTON, 1969; KEROSUO, 1990; SERRA-NEGRA et al., 1997; SILVA FILHO et al., 2002).

Os hábitos de sucção não-nutritiva exercem algum papel no desenvolvimento das más oclusões (WARREN e BISHARA, 2002), assim como o aleitamento materno (CARVALHO, 2002; KARJALAINEN et al., 1999). Porém, além de relativamente escassa, a literatura é conflitante no que diz respeito à relação existente entre o aleitamento e as más oclusões. E quando se aborda a associação entre os hábitos de sucção não-nutritiva e as más oclusões, é possível perceber que a grande maioria dos estudos sobre o assunto foi realizada através de estudos epidemiológicos transversais. Dessa forma, detecta-se a necessidade da realização de estudos adicionais, que utilizem metodologias diferenciadas, para que a relação entre os hábitos de sucção não-nutritiva, aleitamento materno e o desenvolvimento das más oclusões seja melhor elucidado. Neste contexto, Collet (1991) garante destaque ao delineamento tipo caso-controle nas pesquisas etiológicas, dentro da epidemiologia,

Como a prática do aleitamento materno, assim como o desencorajamento da realização dos hábitos de sucção não-nutritiva podem representar importantes fatores preventivos das más oclusões, surge a proposta de realização de estudo tipo caso-controle sobre esta problemática.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Má oclusão

Para que a condição de má oclusão possa ser apontada, deve-se, inicialmente, caracterizar uma oclusão normal. De acordo com Proffit e Fields Jr. (2002), a primeira definição objetiva a respeito de oclusão normal foi concebida por Angle, em 1890. De acordo com esta definição, a oclusão normal era caracterizada quando: "a cúspide mesiobucal do primeiro molar superior ocluindo no sulco vestibular do primeiro molar inferior, com os dentes posicionados numa linha de oclusão suave".

Porém, há ainda o conceito de que uma condição normal deve ser a condição mais freqüentemente encontrada (VELLINI-FERREIRA, 1999). Verifica-se, então, que a oclusão normal não coincide com a definição de oclusão normal de Angle. Sob este aspecto, a definição de Angle passa a ser da oclusão ideal, e não da oclusão normal (PROFFIT e FIELDS JR., 2002; VELLINI-FERREIRA, 1999). Além desse fator, essas definições são aplicáveis somente à dentição permanente.

Fez-se necessário que postulações específicas sobre a dentição decídua fossem exploradas. Posteriormente, pesquisas mais específicas sobre aquela dentição demonstraram algumas características peculiares sobre sua oclusão e alguns parâmetros foram utilizados para classificação desse estágio da dentição.

2.1.1 Relações oclusais na dentição decídua

A erupção do primeiro elemento dentário ocorre por volta dos 6 meses de idade e caracteriza o início do estágio da dentição decídua. Mas, apesar de todos os elementos dentários já estarem irrompidos na cavidade bucal por volta dos dois anos e meio de idade, o estabelecimento do estágio de dentição decídua completa ocorre, geralmente, de três a três anos e meio de idade, quando as raízes dos segundos molares decíduos já estão formadas. Este estágio termina normalmente aos 6 anos de idade, quando os primeiros elementos dentários permanentes iniciam sua erupção na cavidade bucal (NAKATA e WEI, 1995). Algumas características peculiares

à dentição decídua servem como parâmetro para caracterização das relações oclusais nesta fase:

- a) Inclinação axial: a dentição decídua apresenta uma inclinação axial quase perpendicular, diferentemente da dentição permanente (VELLINI-FERREIRA, 1999);
- b) Espaços interdentários: é comum a existência, na dentição decídua, da presença de espaços interdentários. Estes podem ser observados entre todos os dentes ou entre grupos específicos de dentes. A maior prevalência desses espaços é encontrada mesialmente ao canino superior e distalmente ao canino inferior. Esses espaços recebem a denominação de espaços primatas (COHEN, 1979; NAKATA e WEI, 1995).
- c) Relação oclusal canina: é o relacionamento antero-posterior dos caninos decíduos. Frequentemente, os caninos inferiores articulam-se à frente do canino superior correspondente (BURDI e MOYERS, 1991; VELLINI-FERREIRA, 1999);
- d) Relação oclusal dos segundos molares decíduos: a relação méso-distal entre as faces distais dos segundos molares superiores e inferiores é denominada plano terminal. Normalmente o plano terminal se encontra nivelado, ou seja, em um plano reto, o que é esperado e considerado normal. O plano terminal dos segundo molares decíduos possui importância fundamental, pois determinará a relação interoclusal dos primeiros molares permanentes (BURDI e MOYERS, 1991; NAKATA e WEI, 1995; VELLINI-FERREIRA, 1999).
- e) Relação oclusal dos incisivos: os trespasses horizontal e vertical são pouco profundos, de acordo com Burdi e Moyers (1991).

2.1.2 Epidemiologia e classificação das más oclusões na dentição decídua

Na tentativa do estabelecimento de uma caracterização da dentição decídua, no final da década de 60, na cidade de Birmingham (Inglaterra), Foster e Hamilton (1969) estudaram a oclusão de 100 crianças brancas de dois anos e meio a três anos de

idade, através de exames clínicos e modelos de gesso. Os autores adotaram 9 critérios para classificação das más oclusões na dentição decídua:

a) Espaçamento entre os dentes;

b) Alinhamento dentário;

c) Oclusão molar:

- Classe I – as faces distais dos segundo molares superiores e inferiores decíduos no mesmo plano vertical, em relação cêntrica.
- Classe II – a face distal do segundo molar inferior decíduo relacionada posteriormente à face distal do segundo molar superior decíduo, em relação cêntrica.
- Classe III – a face distal do segundo molar inferior decíduo relacionada anteriormente à face distal do segundo molar superior decíduo, em relação cêntrica.

d) Relação de caninos:

- Classe I – a cúspide do canino decíduo superior no mesmo plano vertical que a face distal do canino decíduo inferior, em relação cêntrica.
- Classe II – a cúspide do canino decíduo superior relacionada anteriormente à face distal do canino decíduo inferior, em relação cêntrica.
- Classe III – a cúspide do canino decíduo superior relacionada posteriormente à face distal do canino decíduo inferior, em relação cêntrica.

e) *Overjet*:

- Ideal – medida positiva até 2 mm, medido nos incisivos centrais superiores.
- Aumentado – medida positiva maior que 2 mm.

- Topo a topo – relação de topo entre os incisivos centrais inferiores e superiores, quando em oclusão cêntrica.
- Cruzada – incisivos centrais inferiores em relação anterior aos incisivos centrais superiores.

f) *Overbite*;

- Ideal – a borda incisal dos incisivos centrais inferiores contatando a face palatina dos incisivos centrais superiores.
- Reduzida – a borda incisal dos incisivos centrais inferiores sem contato com os incisivos centrais superiores ou com o palato, em oclusão cêntrica, havendo um *overbite* positivo.
- Mordida aberta anterior – a borda incisal dos incisivos centrais inferiores estando abaixo do nível das bordas incisais dos incisivos centrais superiores, em oclusão cêntrica.
- Aumentada – a borda incisal dos incisivos centrais inferiores tocando o palato, em oclusão cêntrica.

g) Mordida cruzada – os molares superiores ocluindo em relação lingual aos molares inferiores, em relação cêntrica;

h) Oclusão lingual baixa – as pontas das cúspides vestibulares dos molares inferiores no mesmo plano vertical, ou em relação lingual, às pontas das cúspides palatinas dos molares superiores, em oclusão cêntrica;

i) Centro incisal – os pontos médios entre os incisivos centrais em cada arco.

Os autores chamaram atenção para a alta prevalência de *overjet* aumentado (72%) e classe II de caninos (45%). Apenas uma criança apresentou mordida cruzada anterior, enquanto 11% da amostra apresentou mordida cruzada posterior. Vinte e quatro por cento das crianças apresentaram mordida aberta anterior. Os autores

chamaram atenção para grande prevalência das más oclusões na dentição decídua e afirmaram ser a chamada “oclusão ideal, um mito... algo da imaginação”.

Outro estudo transversal realizado com objetivo avaliar o relacionamento oclusal foi realizado por Kerosuo (1990). O autor examinou 1.155 crianças tanzanianas e finlandesas, com idade entre 3 e 8 anos. Ele observou as variações oclusais entre as dentições decídua e mista com relação à idade, gênero e hábitos de sucção. Para avaliação das más oclusões, exames clínicos foram realizados e os critérios avaliados foram: relação antero-posterior de segundo molares decíduos, mordida cruzada anterior, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, mordida em tesoura e apinhamento no segmento anterior. Foi mostrada uma prevalência de 18% de má oclusão na dentição decídua para as crianças tanzanianas e de 36% para as crianças finlandesas. As más oclusões mais prevalentes, dentre as crianças da Finlândia, foram mordidas aberta anterior (11%) e mordida cruzada posterior (13%).

A partir do início da década de 90, variadas pesquisas foram realizadas com o objetivo de estabelecer as causas e as associações relativas ao desenvolvimento das más oclusões. Dentro destes propósitos alguns autores demonstraram como as más oclusões acometiam diferentes amostras.

No Brasil, foram publicados alguns trabalhos a respeito das más oclusões ainda nos anos 90 (SERRA-NEGRA, 1995; LEITE, et al., 1999; ROBLES et al., 1999). Em sua amostra de 289 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, em Belo Horizonte – MG, Serra-Negra (1995) encontrou uma prevalência de 27% para mordida aberta anterior, 21,1% para mordida cruzada posterior, e apenas 2,8 de mordida cruzada anterior. A autora ainda pesquisou as relações entre os incisivos e encontrou que em 14,5% da amostra o trespasse horizontal se mostrou aumentado. Leite et al. (1999) ao pesquisar a mordida aberta anterior, ainda segmentou mais essa classificação e encontrou que 17% de sua amostra apresentaram mordida aberta anterior sem trespasse vertical entre os incisivos e que 10% apresentou mordida aberta anterior com trespasse horizontal. Para isso, os pesquisadores examinaram 100 crianças entre 2 e 11 anos de idade na cidade de Juiz de Fora – MG. Já Robles et al. (1999) no mesmo ano, pesquisaram 3 creches na região do ABC paulista. Contaram com a participação de 164 crianças entre 2 e 6 anos de idade e encontraram uma prevalência das más oclusões de 80% da amostra pesquisada.

Ainda na década de 90, na cidade de Turku – Finlândia, Karjalainen et al. (1999) pesquisaram 148 crianças finlandesas, em estudo associando o aleitamento materno e os hábitos com as más oclusões. Em seu estudo, o *overjet* acentuado esteve presente em 26% das crianças, o *overbite* acentuado em 18% e a mordida cruzada posterior, 13%.

A partir do ano 2000, novos estudos foram publicados sobre o assunto. Dentre os estudos realizados no Brasil, Tomita et al. (2000) pesquisaram uma amostra aleatória e representativa das crianças entre 3 e 5 anos de idade, matriculadas em instituições de ensino da cidade de Bauru – SP. Seiscentas e dezoito crianças foram examinadas e encontrou-se uma prevalência de má oclusão de 51,3% dentre os meninos e 56,9% dentre as meninas. As más oclusões pesquisadas pelos autores foram trespasses incisivos, apinhamento anterior e mordidas cruzadas anterior e posterior, juntamente com a mordida aberta anterior.

No ano seguinte, Dolci et al. (2001) pesquisaram 444 crianças em 11 instituições de ensino de Porto Alegre – RS. A prevalência total das más oclusões foi de 55%, ocorrendo a mordida aberta anterior em 56% dos casos, a mordida aberta associada à mordida cruzada posterior em 26%, enquanto a mordida cruzada posterior ocorreu em aproximadamente 18% das crianças pesquisadas.

Mais tarde, Peres (2002) pesquisou os riscos acumulados para o desenvolvimento das más oclusões na dentição decídua. Para esse fim, foram examinadas 359 crianças, aos 6 anos de idade, aleatoriamente selecionadas de uma coorte representativa da cidade de Pelotas – RS. Nessa pesquisa, a prevalência das más oclusões foi de 59,1%, sendo, 46,3% de mordida aberta anterior, 18,2% para mordida cruzada posterior e 15,2% para mal posicionamento de caninos.

Castro et al. (2002) estudaram as características oclusais de 188 crianças na faixa etária entre 6 e 39 meses, na cidade do Rio de Janeiro. Os autores observaram as relações horizontais e verticais dos arcos dentários, através de exame clínico. Para classificação da sobressaliência, a distância entre os incisivos superiores e inferiores foi medida e classificada em: topo-a-topo, leve (positiva até 2 mm), moderada (2,1 – 4 mm), exagerada (acima de 4 mm) e negativa (mordida cruzada). Já para classificação de sobremordida, novamente as categorias de classificação foram: topo-a-topo, leve (trespasse vertical no terço incisal dos incisivos inferiores), moderada

(trespasse vertical no terço médio dos incisivos inferiores), exagerada (trespasse vertical no terço cervical dos incisivos inferiores) e negativa (sem trespasse vertical entre os incisivos superiores e inferiores, caracterizando a mordida aberta). As más oclusões mais observadas pelos autores foram a mordida aberta anterior, que se mostrou presente em 25,9% das crianças e a sobressaliência exagerada, 18%. A mordida cruzada anterior foi detectada em apenas 2,1% da amostra estudada.

Um critério de classificação das más oclusões distinto dos trabalhos já apresentados foi utilizado por Frazão et al. (2002). Os autores utilizaram metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde para caracterizar a condição oclusal. O banco de dados de outra pesquisa envolvendo 2.491 crianças entre 5 e 12 anos de idade foi utilizado como fonte das informações oclusais. As crianças eram, então, categorizadas de acordo com sua oclusão: normal, má oclusão leve e má oclusão moderada/severa. A análise dos resultados foi realizada a partir de informações de 985 exames. Os autores concluíram que a prevalência das más oclusões na população infantil foi alta (49%).

Um estudo transversal foi realizado com 2.016 crianças de 3 a 6 anos de idade em 20 escolas particulares e públicas do município de Bauru – SP (SILVA FILHO et al., 2002). Os autores verificaram a prevalência de oclusão normal e a distribuição da má oclusão na dentição decídua através de exame clínico. Os autores adotaram critérios para caracterizar a oclusão normal:

- a) O arco dentário superior deve conter o arco inferior, sendo as morfologias de ambos compatíveis e suas dimensões proporcionais;
- b) A relação sagital entre os arcos, determinada pela relação de caninos, é considerada normal, classe I, quando a ponta da cúspide do canino superior oclui na ameia entre o canino e o primeiro molar decíduo inferior;
- c) A relação de incisivos mantém trespasses horizontal e vertical positivos.

Más oclusões estiveram presentes em 73% da amostra pesquisada (SILVA FILHO et al., 2002). A análise da relação sagital mostrou que a maioria das crianças (50,3%) apresentou relação canina em classe I. A prevalência de classe II foi de 45,97% e de

classe III, apenas 4%. A prevalência da mordida aberta anterior foi de 27,97% e de mordida cruzada, 13%.

Finalmente, em um estudo transversal realizado com 330 crianças aos 4 anos de idade, na cidade de Recife – PE, Katz et al. (2004) encontraram uma prevalência de 49,7% para as más oclusões. A má oclusão mais prevalente foi a mordida aberta anterior (36,4%), seguida do *overjet* aumentado (29,7%) e da mordida cruzada posterior (12,1%). O QUADRO 1 traz uma idéia geral da prevalência das más oclusões apresentadas nos estudos citados anteriormente.

QUADRO 1 - Estudos de prevalência das más oclusões.

Autor	local	amostra	MO	MAA	MCP	TA
Foster e Hamilton (1969)	Inglaterra	100 (2,5 – 3 anos)	-	24%	11%	72%
Kerosuo (1990)	Finlândia	1.155 (3 – 8 anos)	36%	11%	13%	-
Serra-Negra (1995)	Brasil	289 (3 -5 anos)	-	27%	21%	14%
Karjalainen et al. (1999)	Finlândia	148 (3 anos)	-	-	13%	26%
Leite et al. (1999)	Brasil	100 (2 – 11 anos)	-	27%	-	-
Robles et al. (1999)	Brasil	164 (2 – 6 anos)	80%	-	-	-
Tomita et al. (2000)	Brasil	618 (3 – 5 anos)	53%	-	-	-
Dolci et al. (2001)	Brasil	444 (2 – 6 anos)	56%	26%	18%	-
Peres (2002)	Brasil	359 (6 anos)	59%	46%	18%	-
Castro et al. (2002)	Brasil	188 (0,5 – 3 anos)	-	26%	-	18%
Frazão et al. (2002)	Brasil	2.491 (5 – 12 anos)	49%	-	-	-
Silva Filho et al. (2002)	Brasil	2.016 (3 – 6 anos)	73%	28%	13%	-
Katz et al. (2004)	Brasil	330 (4 anos)	50%	36%	12%	30%

MO – má oclusão; MAA – mordida aberta anterior; MCP – mordida cruzada posterior; TA – trespasse horizontal aumentado.

2.1.3 Fatores etiológicos das más oclusões

Os fatores etiológicos das más oclusões são geralmente alterações no campo normal de crescimento e da morfologia e muitas vezes, as más oclusões não são causadas por processos patológicos, mas por distorções que ocorrem no processo de desenvolvimento normal. Comumente, as más oclusões resultam de uma interação complexa de múltiplos fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento (MOYERS, 1991b; PROFFIT e FIELDS JR, 2002).

Moyers (1991b) esquematiza o desenvolvimento das más oclusões através da proposta de uma equação:

causas → **épocas** → **tecidos** → **resultados**

Para o autor, as causas podem ser: hereditariedade, causas de desenvolvimento de origem desconhecida, traumatismos, agentes físicos, hábitos, enfermidades e má-nutrição. As causas irão estar presentes em épocas, que podem ser pré ou pós-natal. Podem ainda ser contínua ou intermitente e podem atuar em diferentes faixas etárias. Essas causas, em determinadas épocas, irão acometer diferentes tecidos: neuromuscular, dentário, ósseo e os tecidos moles. Como consequência de toda essa interação, os resultados poderiam ser a má-função, má oclusão ou a displasia óssea.

Proffit e Fields Jr. (2002) apontam como as causas das más oclusões os fatores específicos: distúrbios no desenvolvimento embrionário e muscular, disfunções musculares e distúrbios de desenvolvimento. O fator genético é apontado, juntamente com os fatores ambientais, como causadores das más oclusões.

Por fim, Mercadante (1999) expõe um esquema apontando como causas das más oclusões, os fatores intrínsecos:

- a) Hereditariedade: influência racial, tipo facial, influência no padrão de crescimento e desenvolvimento;
- b) Moléstias ou deformidade congênitas: lábio leporino, paralisia cerebral, torcicolo, disostose cleidocraniana e sífilis congênita.

Também os fatores extrínsecos:

- a) Meio ambiente: influências pré-natais e influências pós-natais;
- b) Ambiente metabólico e enfermidades predisponentes;
- c) Problemas dietéticos: raquitismo, escorbuto e beribéri;
- d) Postura;
- e) Acidentes e traumatismos e
- f) Hábitos e pressões anormais.

Apesar da utilização de diferentes esquemas, onde as causas e os mecanismos de desenvolvimento das más oclusões são apontados, todos os autores pesquisados apontam como uma das possíveis causas para o desenvolvimento das más oclusões, os hábitos. Harris e Johnson (1991) chegaram a afirmar que as variações oclusais são mais adquiridas que herdadas, apontando a importância do ambiente no desenvolvimento das más oclusões. Como o papel específico de dois tipos de hábitos (aleitamento materno e os hábitos de sucção não-nutritiva) no desenvolvimento das más oclusões são assuntos principais do presente trabalho, estes serão discutidos com maior profundidade em seções posteriores.

2.2 Hábitos de sucção não-nutritiva

Os dicionários da língua portuguesa definem hábitos como costumes, manias, maneira regular ou esperada de agir (HOUAISS, 2001; SACCONI, 1996). Para Toledo (1996), hábitos são automatismos adquiridos, comportamentos que devido à prática constante se tornam inconscientes. Dentro da prática odontológica, Mercadante (1999) define quais são os hábitos orais: onicofagia, respiração bucal, deglutição atípica, postura e hábitos de sucção.

Esses últimos, os hábitos de sucção, são ainda classificados em (TURGEON-O'BRIEN, 1996):

- a) Hábitos de sucção nutritiva – que garante nutrientes essenciais. São eles o aleitamento natural (aleitamento materno através da sucção do seio materno) e o aleitamento artificial (sucção de nutrientes através do uso de mamadeira);
- b) Hábitos de sucção não-nutritiva – não relacionada à ingestão de nutrientes, mas que pode garantir sensação de bem estar à criança. São representados pela sucção digital e sucção de chupetas.

Os hábitos de sucção não-nutritiva serão mais profundamente explorados nas seções seguintes.

2.2.1 Epidemiologia dos hábitos de sucção não-nutritiva

Diversos estudos demonstraram a prevalência dos hábitos de sucção não-nutritiva. De forma simples, estes estudos podem ser agrupados, de acordo com o delineamento utilizado durante suas condutas.

No Brasil, Serra-Negra (1995), Leite et al. (1999), Tomita et al. (2000b), Zardetto (2000), Bittencourt et al. (2001), Dolci et al. (2001) e Peres (2002) empregaram delineamento transversal para pesquisar a relação entre os hábitos de sucção não-nutritiva e diferentes fatores como aleitamento materno, más oclusões, além de outros fatores sociais e econômicos que influenciam esses hábitos.

Em Belo Horizonte – MG, Serra-Negra (1995) avaliou 289 crianças entre 3 e 5 anos de idade. A grande maioria (75,1%) das crianças pesquisadas apresentou algum tipo de hábito oral, sendo que o mais prevalente foi o uso de chupeta (75,1%). Em seguida, a onicofagia (10,3%) aparece quase que na mesma proporção que a sucção digital (10%), sendo que o mordiscar de objetos foi hábito oral relatado em apenas 6,8% da amostra estudada.

Leite et al. (1999), na cidade de Juiz de Fora – MG, estudaram 100 crianças aleatoriamente selecionadas numa clínica de odontopediatria. A faixa etária das crianças era de 2 a 11 anos de idade que pertenciam à famílias de classe econômica mais humilde. Em sua amostra, os autores encontraram que 79% das crianças utilizavam chupeta, 28% tinham o hábito de onicofagia e 11%, de sucção digital.

Já Zardetto (2000) pesquisou a influência do uso de chupeta nos arcos dentais de 250 crianças. O autor verificou que aos 3 anos de idade a frequência do uso de chupeta foi de 65,6% da amostra. Já aos 4 e 5 anos de idade a prevalência baixou para 29,5% e 4,9%, respectivamente, mostrando o perfil de diminuição dos hábitos conforme se aumenta a idade. Outra autora também identificou fatores sociais envolvidos com a prevalência dos hábitos: Tomita et al. (2000b) mostrou que a prevalência dos hábitos tende a ser maior dentre as classes menos favorecidas.

Estudando o aleitamento materno e os hábitos de sucção não-nutritiva em 239 crianças de 4 a 6 anos de idade, Bittencourt et al. (2001) encontraram uma prevalência de 61% desses hábitos. O uso de chupeta se mostrou presente em 55,6% e a sucção digital em 7,5% da amostra estudada.

Outro estudo transversal realizado foi realizado na cidade de Porte Alegre – RS por Dolci et al. (2001). Os autores pesquisaram 444 crianças, entre 2 e 6 anos de idade. Eles verificaram a idade quando as crianças realizaram os hábitos e mostraram que a prevalência do uso de chupeta decresceu de 63,89% aos 2 anos de idade para 7,47% aos 5 anos de idade, confirmando a tendência apontada por Zardetto (2000).

Finalmente Peres (2002) estudou 400 crianças, aos 6 anos de idade, na cidade de Pelotas – RS. A autora enfatiza que a maioria das crianças (76,4%) iniciou o uso de chupeta antes dos 3 meses de idade e que 58,7% das crianças fizeram uso contínuo entre 12 meses e 5 anos de idade.

O outro grupo de estudos que analisaram os hábitos de sucção não-nutritiva engloba as pesquisas não publicadas no Brasil e que apresentaram 3 tipos de delineamento: transversal (HANNA, 1967; LARSSON, 1998; OGAARD et al., 1994), caso-controle (MEYERS e HERTZBERG, 1988) e longitudinal (AARTS et al., 1999; VICTORA et al., 1997; Warren et al., 2000).

Dentre os estudos transversais, Hanna (1969) estudando 589 crianças entre 2,5 a 13 anos de idade mostrou uma prevalência baixa de hábitos (32,3%). O autor chama atenção para o fato de que mais de 50% das crianças continuaram o hábitos até depois dos 4 anos de idade. Ogaard et al. (1994) e Larsson (1998) apontam aspectos sociais relacionados aos hábitos: afirmam que estes são mais freqüentes entre as meninas e que são também moldados de acordo com a cultura a qual as crianças estão inseridas.

Já, dentro dos estudos longitudinais, Victora et al. (1997) pesquisaram as relações existentes entre o uso de chupeta e a menor duração do aleitamento materno em 650 crianças que foram acompanhadas desde o nascimento até 6 meses de idade. Os autores encontraram que tanto na faixa etária de 1, 3 e 6 meses de idade, a freqüência do uso de chupeta foi de aproximadamente 85%. Já Aarts et al. (1999) realizaram um estudo que fez parte de um projeto multicêntrico proposto pela Organização Mundial de Saúde. Para isso, 506 crianças na Suécia foram acompanhadas desde o nascimento. Os autores mostraram que aproximadamente 40% das crianças apresentavam o hábito de sucção digital e 50% usavam chupeta aos 6 meses de idade.

Um estudo muito abrangente acerca dos padrões dos hábitos de sucção não-nutritiva foi realizado por Warren et al. (2000). Em seu estudo, 600 crianças norte-americanas foram acompanhadas desde o nascimento até 3 anos de idade, através de questionários enviados aos pais nas idades de 6 semanas, 3, 6, 9, 12, 16 e 24 meses e posteriormente a cada ano. Os autores concluíram que os hábitos de sucção não-nutritiva são muito comuns durante a infância e continuam muito presentes até os 2 anos de idade. Além disso, mais de 20% das crianças apresentaram esses hábitos por um período de até 36 ou 48 meses de idade.

2.2.2 Causas e conseqüências dos hábitos de sucção não-nutritiva

A sucção é um reflexo natural dos mamíferos, uma ação de sobrevivência natural do recém nascido, ocorrendo nos seres humanos durante a fase oral de desenvolvimento (MOFFAT, 1963). É a primeira atividade muscular coordenada realizada pelos bebês e tem como função básica a alimentação (CUNHA et al., 1999; TURGEON-O'BRIEN,

1996). Klein (1971) e Cunha et al. (1999) acrescentam que, através de registros ultrassonográficos, já se pode observar o reflexo de sucção durante a vida intra-uterina.

Portanto, a sucção é uma atividade natural da criança em seus primeiros meses de vida. Entretanto, muitos autores concordam que também a sucção não-nutritiva irá acompanhar os bebês nas primeiras etapas de sua vida (KLEIN, 1971; SÁNCHEZ et al., 2000). Esta afirmação é comprovada por estudos epidemiológicos que mostraram grande prevalência de uso de chupeta nos primeiros meses de vida das crianças (AARTS et al., 1999; VICTORA et al., 1997; WARREN et al., 2000). Sánchez et al. (2000) ainda atribuem à chupeta alguns outros benefícios como calma e conforto para criança.

Outro ponto onde existe certa concordância na literatura é no fato de que a realização desses hábitos de sucção não-nutritiva pode ser considerada normal até certa idade, quando a partir de certo ponto, essa atividade é considerada nociva à criança. Todavia, essa idade até quando os hábitos de sucção não-nutritiva são considerados normais não foi bem estipulada nos estudos aqui pesquisados. Alguns citam a idade de 2 anos como o limite da normalidade (KLEIN, 1971; ROBLES et al., 1999; WARREN et al., 2000), Bittencourt et al. (2001) estabelecem 3 anos a idade considerada como normal; porém, sendo aceitáveis até os 3,5 anos (KLEIN, 1971). Já Fletcher (1975) afirma que esses hábitos ainda podem ser considerados normais até os 4 anos de idade. O maior limite aceito na literatura foi encontrado em Lino (1997), que afirma que os hábitos até os 5 anos de idade devem ser compreendidos.

A persistência dos hábitos após o período em que estes são considerados normais foi assunto de muitos estudos. Diversos fatores etiológicos são atribuídos à problemática e, em um estudo de revisão de literatura já realizado em meados da década de 70 (FLETCHER, 1975), diferentes correntes de pensamento foram destacadas. A primeira, encabeçada pela Teoria Psicanalítica de Freud, atribui o problema ao campo psicológico: situações indesejadas e traumas psicológicos poderiam levar à prorrogação dos hábitos de sucção não-nutritiva. A segunda corrente, intitulada Ausência de Função, determina que sucção imprópria ou insuficiente é responsável pela prorrogação dos hábitos de sucção além do tempo considerado normal. Uma terceira corrente, oposta à segunda e intitulada Comportamento Aprendido, sugere que quanto mais o bebê associa a sucção com a

satisfação nutricional e afetiva, maiores as chances dele persistir apresentando o hábito mais tarde.

Outra hipótese sugerida é a de que fatores sociais e econômicos afetam o estado emocional da criança e isso se refletiria através de hábitos de sucção não-nutritiva. Seguindo este raciocínio, Tomita et al (2000) pesquisaram 2.139 crianças entre 3 e 5 anos de idade na cidade de Bauru – SP. Os autores concluíram que o trabalho materno e ocupação da pessoa de maior renda no domicílio estão associados com a maior prevalência de hábitos. Já com relação à renda familiar e a escolaridade materna, a mesma associação não foi estabelecida. Ainda buscando fatores socioeconômicos que explicassem a persistência dos hábitos de sucção não-nutritivos, Warren et al. (2000) acompanharam mais de 600 crianças desde o nascimento até os 36 meses de idade ou mais. Os autores identificaram associação entre idade materna mais avançada, maior escolaridade materna e presença de irmãos mais velhos com os prolongados hábitos de sucção não-nutritivos.

Mais de 25 anos após a publicação do estudo de revisão de Fletcher (1975), Locks et al. (2001) revisaram novamente a literatura e concluíram haver duas correntes sobre a etiologia dos hábitos de sucção não-nutritivos. Novamente apontou-se a corrente psicanalítica de Freud para qual a persistência desses hábitos está relacionada a algum distúrbio psicológico. Em contraposição, a Teoria do Aprendizado não estabelece vínculos emocionais aos hábitos, mas defende que este comportamento é derivado de adaptações ocorridas durante o desenvolvimento precoce da criança.

Porém, ainda dentro da filosofia da associação hábitos e fatores sociais, a literatura é rica em estudos que tentaram demonstrar a associação entre o aleitamento infantil e a presença dos hábitos de sucção não-nutritivos. Este assunto será tratado de forma mais abrangente na próxima seção.

2.2.2.1 Associação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritiva

Nas primeiras décadas em que o assunto começou a ser estudado, as opiniões eram distintas. Hanna (1967), ainda na década de 60, estudando uma população de 589 pacientes, entre 2,5 e 13 anos de idade, da Clínica de Odontopediatria de uma

Universidade de Chicago, concluiu que a forma de aleitamento das crianças não contribuiu para o desenvolvimento de hábitos de sucção digital e acrescentou que o tempo de amamentação tem pouca influência no desenvolvimento desses hábitos.

Quinze anos mais tarde, Finocchi (1982) pesquisou a literatura das décadas de 50, 60 e 70 e concluiu que naqueles anos existiam duas linhas de pensamento. Uma com a crença de que o tipo de aleitamento da criança não possui papel na etiologia dos hábitos orais de sucção. Já a outra acreditava que os bicos encontrados nas mamadeiras eram um fator causal do mau posicionamento de língua e que crianças amamentadas no seio tinham menos chances de desenvolver hábitos de sucção. Ainda nos anos 80, Meyers e Hertzberg (1988) pesquisaram 454 crianças entre 10 e 12 anos de idade, em uma clínica odontopediátrica privada, na cidade de Boston – EUA. Os autores lançaram mão do estudo de caso-controle para pesquisar se o tipo de aleitamento estava associado à necessidade de tratamento ortodôntico. Entretanto, não encontraram associação entre o tipo de aleitamento realizado e o desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva.

Entretanto a grande maioria dos estudos realizados a partir da década de 90 apontou uma relação entre o tipo e o tempo de aleitamento realizado pela criança com o aparecimento de hábitos de sucção não-nutritivos. Na segunda metade daquela década, seis estudos pesquisaram a relação entre aleitamento e hábitos: quatro estudos transversais publicados no Brasil e dois estudos longitudinais publicados nos Estados Unidos.

Dentre os estudos brasileiros, Serra-Negra (1995) pesquisou 289 crianças entre 3 e 5 anos de idade em Belo Horizonte, enquanto Tomita (1997) avaliou 618 crianças através de uma amostra representativa da população da mesma faixa etária na cidade de Bauru – SP. Já Leite et al. (1999) avaliaram 100 crianças, entre 2 e 11 anos de idade, na cidade de Juiz de Fora – MG e Robles et al. (1999) examinaram 164 crianças entre 3 e 6 anos de idade na região do ABC Paulista – SP. Os quatro estudos encontraram associação estatística entre aleitamento materno e menor prevalência de hábitos de sucção não-nutritiva, apesar de Tomita (1997) ter encontrado essa associação apenas entre as meninas. Serra-Negra (1995) encontrou que as crianças que nunca amamentaram ou o fizeram por período de até um mês tinham uma chance 7 vezes maior de desenvolver hábitos deletérios, quando comparadas àquelas que amamentaram por 6 meses ou mais.

Os outros dois estudos publicados em periódicos americanos também trataram da relação entre o aleitamento e desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva. O primeiro deles foi conduzido no Brasil: Victora et al. (1997) estudaram a relação entre o uso de chupeta e menor duração do aleitamento materno em 650 crianças acompanhadas até os 6 meses de idade, na cidade de Pelotas – RS. Neste estudo longitudinal, os autores pesquisaram uma importante questão: o menor tempo de aleitamento materno leva à maior prevalência de hábitos de sucção não-nutritiva ou os hábitos é que levam a um menor tempo de aleitamento. Os autores mostraram que as crianças que usavam chupeta intensamente no primeiro mês apresentaram 2,5 vezes mais chances de abandonar o aleitamento materno. Entretanto, detectou-se também que muitas mães consideravam o uso da chupeta benéfico e admitiram dar a chupeta para que seus filhos largassem o seio ou para que os intervalos entre as mamadas fossem maiores. Os autores concluíram que as chupetas podem ser agentes causadores do desmame precoce, principalmente dentre as mães que tenham dificuldades para amamentar.

O segundo estudo fez parte de um projeto multicêntrico realizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Nele, Aarts et al. (1999) também analisaram a influência dos hábitos nos padrões do aleitamento. Para isso, acompanharam 506 crianças desde o nascimento até aproximadamente 6 meses de idade. Concluiu-se que o uso de chupeta mostrou-se associado a um menor tempo de aleitamento, mesmo num grupo de mulheres com grande motivação para amamentar. A sucção digital não mostrou tal relação com o aleitamento materno. Os autores chamam atenção para o fato de não haver subsídios para estabelecimento de qualquer relação causal na associação constatada.

A partir do ano 2000, mais alguns estudos foram publicados sobre o assunto. Três estudos transversais foram realizados no Brasil: Zardetto (2000) avaliaram 250 crianças, entre 3 e 5 anos de idade, na cidade de São Paulo – SP. Bittencourt et al. (2001) estudaram 239 crianças de 4 a 6 anos, na cidade do Rio de Janeiro – RJ e por fim, Praetzel et al. (2002) pesquisaram 82 bebês até os 6 meses de idade, na cidade de Santa Maria – RS. Novamente, os três autores encontraram associação estatística entre o maior tempo de aleitamento materno e menor prevalência de hábitos de sucção não-nutritiva.

Outros dois estudos foram publicados em periódicos internacionais. Ambos acompanharam longitudinalmente as crianças para o estabelecimento das relações entre o aleitamento e hábitos. Larsson (2001) acompanhou 60 crianças na Suécia, enquanto Howard et al. (2003) pesquisaram um total de 700 crianças desde o nascimento até a idade de 52 meses de idade, em Rochester – EUA. Novamente a relação entre aleitamento e hábitos foi encontrada por ambos os autores: o uso de chupeta nos primeiros meses de idade mostrou-se relacionado com menor prevalência de aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno.

2.2.2.2 Associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e más oclusões

Os hábitos de sucção não-nutritiva podem trazer diversas conseqüências já relatadas na literatura que incluem: otite média recorrente, reações alérgicas ao látex, úlceras orais, desordens do sono, possível diminuição do tempo de aleitamento materno, além de deformidades dentais. Estas possíveis modificações que os hábitos de sucção não-nutritiva possam causar aos arcos dentais são assunto de interesse deste trabalho e, por isso, serão aqui mais profundamente explorados (SÁNCHEZ et al., 2000).

Durante a sucção não-nutritiva, uma pressão negativa é formada na cavidade bucal, o que pode ter como conseqüência o estreitamento do arco maxilar (MERCADANTE, 1999; MOYERS, 1991b). Nessas crianças que realizam esse tipo de sucção o “caimento” vertical do assoalho nasal durante o crescimento normal não acontece. Dessa forma, o assoalho nasal se torna estreito e a abobada palatina profunda. Essas crianças ainda apresentam o lábio superior hipotônico e o inferior hiperativo (MOYERS, 1991b). Mercadante (1999) afirma que a pressão que o dedo provoca nesse tipo de hábito pode causar uma vestibularização dos dentes superiores anteriores e uma línguoversão dos inferiores. Ele ainda destaca que essa pressão digital não provoca apenas conseqüências dentárias, mas sobre o osso alveolar e no palato. Ogaard et al. (1994), salientam a atuação das bochechas, durante os hábitos de sucção não-nutritiva. Dessa forma, a língua adota uma postura mais inferior, o que traz a diminuição do arco maxilar e o aumento da largura mandibular. Esse estreitamento maxilar e aumento de largura mandibular são confirmados por Warren e Bishara (2002).

Ainda na década de 80, Meyers e Hertzberg (1988) realizaram um estudo de caso-controle com 454 crianças entre 10 e 12 anos de idade, procurando estabelecer relação entre aleitamento e más oclusões. Os autores não mostraram estabelecimento de uma associação estatística entre o uso de chupeta e o desenvolvimento de más oclusões.

A partir dos anos 90, os trabalhos publicados na literatura começaram a apontar numa direção comum. Começando com o estudo de Ogaard et al. (1994), que estudaram os efeitos dos hábitos de sucção na prevalência da mordida cruzada posterior. Com esse fim, 445 crianças de Suecas e Norueguesas de 3 anos de idade foram pesquisadas. Os autores mostraram uma prevalência maior de mordida cruzada posterior dentre as crianças que faziam sucção digital. Os autores afirmaram ainda que o uso de chupeta causa o estreitamento do arco superior e o aumento da largura do arco inferior, levando assim à mordida cruzada posterior.

Três anos mais tarde, Serra-Negra et al. (1997) e Tomita (1997) estudaram também a relação dos hábitos e más oclusões. Ambos os trabalhos foram realizados através de delineamento transversal, sendo que o primeiro estudo aconteceu com 289 crianças entre 3 e 5 anos de idade, na cidade de Belo Horizonte e o segundo, com uma amostra representativa das crianças da mesma faixa etária, mas na cidade de Bauru – SP. Serra-Negra et al. (1997) encontraram que as crianças com hábitos deletérios apresentaram chance 4,2 vezes maior para desenvolvimento de mordida cruzada posterior, 14,1 vezes maior para a mordida aberta anterior e 3,6 vezes maior para o desenvolvimento de sobressaliência exagerada. Para Tomita (1997), as crianças que usavam chupeta apresentaram uma chance mais de 5 vezes maior de desenvolver má oclusão, quando comparado com as crianças que não utilizavam chupeta. A mesma associação não foi encontrada com as crianças que faziam sucção digital.

Em seguida, mais dois estudos foram publicados sobre este aspecto. Karjalainen et al. (1999) pesquisaram uma amostra aleatória de 148 crianças de 3 anos de idade, em Turku, Finlândia. Os autores encontraram que os hábitos de sucção se mostraram associados apenas à mordida aberta anterior. Ainda, Robles et al. (1999) mostraram relação estatisticamente significativa entre os hábitos bucais e o desenvolvimento de más oclusões.

A partir do ano 2000, outros trabalhos continuaram a pesquisar esse tema. Quatro estudos brasileiros lançaram mão de delineamento transversal para pesquisar o assunto. Zardetto (2000) examinou 250 crianças entre 3 e 5 anos de idade, na cidade de São Paulo – SP. Dolci et al. (2001) avaliaram 444 crianças entre 2 e 6 anos de idade, na cidade de Porto Alegre – RS. Peres (2002) estudou 400 crianças na cidade de Pelotas, também no estado do Rio Grande do Sul. E, por fim, Katz et al. (2004) estudou 330 crianças aos 4 anos de idade, na cidade de Recife – PE. Todos encontraram associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e desenvolvimento de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. Zardetto (2000) ainda mostrou relação entre o uso de chupeta com o relacionamento distal de caninos e estreitamento dos arcos dentários.

Outros dois trabalhos pesquisaram este tópico; porém, utilizaram o acompanhamento longitudinal de seus participantes. Larsson (2001) acompanhou 60 meninas provenientes da Suécia até os 3 anos de idade. Já Warren e Bishara (2002) acompanharam 700 crianças trimestralmente até completarem 1 ano de idade, se tornando anual além dos 4 anos de idade. Warren e Bishara (2002) concluíram que o uso de chupeta por mais de 2 anos de idade se mostrou associado com o desenvolvimento de mordida cruzada posterior. Enquanto a mordida aberta anterior esteve associada com uso de chupeta por 4 anos idade ou mais. *Overjet* aumentado associado com hábitos até 3 anos ou mais. A sucção digital se mostrou associada ao estreitamento dos arcos quando realizada até a idade de 4 anos ou mais. Larsson (2001) sugere ainda que para redução do risco de desenvolvimento de mordida cruzada posterior, o tempo de uso de chupeta deveria ser reduzido.

2.3 Aleitamento Materno

Além da inteligência, os seres humanos são dotados de outra característica que os garante um papel de destaque na evolução das espécies: a capacidade de amamentar. Exclusivamente as fêmeas dos mamíferos podem usufruir o privilégio de proporcionar alimento sempre disponível a seus filhotes, independente de intempéries externas como variações climáticas ou territoriais. Já as crias de outras espécies têm

de buscar seus alimentos, expondo-se aos predadores e todos os diversos riscos que a busca pelos alimentos envolve (ISTOÉ, 1996).

A importância do aleitamento materno é evidenciada, também, nas relações estabelecidas entre o Homem e a amamentação desde milhares de anos atrás. Civilizações que aqui habitaram em épocas anteriores ao nascimento de Cristo, como os Celtas e os Egípcios, já mostravam a importância atribuída ao aleitamento. Para as antigas civilizações Greco-Romanas a Via Láctea (nossa galáxia):

“foi criada por milhões de gotas de
leite emanadas dos seios da deusa Juno”
(ISTOÉ, 1996)



De acordo com o Centro de Referência em Aleitamento Materno da Universidade Estadual de Londrina (2002), a própria Bíblia contém alusões ao aleitamento materno. Mas se a importância do aleitamento pode ser observada há tanto tempo, as dificuldades em sua realização também. Recipientes encontrados ao lado de corpos de lactentes, em escavações arqueológicas, sugerem que o aleitamento artificial tem caminhado lado a lado com a humanidade (Centro de Referência em Aleitamento Materno da Universidade Estadual de Londrina, 2002).

Tratando-se de nossa época contemporânea, o aleitamento materno tem sido foco de pesquisas já há algumas décadas. Muito foi descoberto e compreendido pelo homem e, dentre esse conhecimento formado, grande quantidade de informação reporta aos benefícios que o aleitamento materno traz para o Homem.

2.3.1 Aleitamento e Saúde

O aleitamento materno tem sido foco de muitos trabalhos publicados na literatura. E muitos desses trabalhos descrevem os inúmeros benefícios trazidos pela prática do aleitamento materno. Em seu livro, Almeida (2002) destaca o fato de que os conhecimentos a respeito dos benefícios do aleitamento materno possuem a peculiar

característica de apresentarem contornos agrupáveis. Dessa forma, o autor mostra que o aleitamento materno traz vantagens tanto para o lactente como para a lactante; e ainda vantagens para a família e para o Estado.

Ainda de acordo com Almeida (2002), os benefícios que o aleitamento materno traz para o bebê são os mais difundidos na literatura e podem ser agrupados em: nutricionais, imunológicos, emocionais e fisiológicos.

O leite materno é o alimento mais adequado no que diz respeito à quantidade e qualidade de nutrientes imprescindíveis ao crescimento e desenvolvimento do bebê (ALMEIDA, 2002; MOURA, 2002). Essa adequação nutricional assume papel importante, quando se trata de famílias de alta renda, na prevenção da obesidade infantil e demais conseqüências da superalimentação do lactente. Já para a população de baixa renda, a adequação nutricional do leite materno é um fator importante na prevenção de doenças carenciais, como a desnutrição infantil (ALMEIDA, 2002; ARMSTRONG e REILLY, 2002; BALABAN e SILVA, 2004).

Quando se fala na adequação nutricional do leite materno, papel de destaque se dá aos componentes imunológicos presentes. Almeida (2002) resume de forma incisiva esta questão quando diz que “cada mamada é uma vacina”. Essa proteção garantida ao bebê pelos componentes imunológicos do leite materno acontece tanto de forma ativa, através da estimulação do próprio sistema imunológico do lactente, quanto de forma passiva, que acontece pelo papel protetor de componentes presentes na composição do leite materno (NASCIMENTO e ISSLER, 2003). Os componentes imunológicos presentes no leite materno e seus mecanismos de proteção são inúmeros. Dentre eles, Newman (1995) cita os agentes fagocíticos: macrófagos, neutrófilos e linfócitos. Explica ainda que agentes como anticorpos IgA, oligossacarídeos e mucinas impedem a penetração de bactérias através do trato digestivo da criança. Os ácidos graxos, lactoferrina e a lisozima destroem ou impedem a proliferação bacteriana. Já os hormônios e fatores de crescimento trazidos pelo leite materno irão estimular a maturação do sistema imune da criança.

Todo esse sistema de defesa que o leite materno abrange irá garantir à criança proteção contra diferentes patologias. Nascimento e Issler (2003), revisando as características e os benefícios do aleitamento, apontaram o caráter preventivo do

leite materno contra o desenvolvimento de infecções urinárias nos lactentes, assim como proteção contra o surgimento da otite média.

Mas talvez o aspecto protetor do leite materno mais importante seja sua proteção contra infecções respiratórias e diarreia (CÉSAR et al., 1999). Isto se dá; pois, estas enfermidades são responsáveis por grande parcela da mortalidade infantil no Brasil (ESCUDER et al., 2003). Em seu estudo de caso-controle, Victora et al. (1987) demonstraram que as crianças que não receberam leite materno apresentaram um risco mais de 14 vezes maior para morte por diarreia e 3,6 maior para morte por infecções respiratórias, principalmente por pneumonia. Betrán et al. (2001) mostraram que 55% da mortalidade infantil, por infecções respiratórias e diarreia, são passíveis de prevenção através do aleitamento materno. Resultados semelhantes encontraram Escuder et al. (2003) quando concluíram que a fração de mortalidade infantil evitável, pelo aleitamento materno, variou entre 33% e 72% para infecções respiratórias e 35% a 86% para diarreia.

O aleitamento materno ainda é responsável por importante aspecto no desenvolvimento da criança: o emocional. Neste sentido, Almeida (2002) destaca a associação entre o aleitamento materno e o desenvolvimento de maiores índices de quociente de inteligência (QI) e explica o fato como consequência da interação emocional existente na amamentação.

Fisiologicamente, a amamentação no seio garante ao bebê, adequado crescimento e desenvolvimento, principalmente no que diz respeito ao sistema estomatognático, assunto mais profundamente explorado posteriormente.

No que tange os benefícios que o aleitamento materno pode trazer para a lactante, a literatura é rica e abundante. A recuperação pela fase pós-parto, comumente conturbada para as mulheres, pode ser aliviada através do aleitamento materno. Isso se dá tanto emocional como fisiologicamente falando. Emocionalmente, a relação de afeto entre o filho e a mãe traz segurança e conforto. Fisiologicamente, a diminuição do sangramento e involução uterina auxiliam na transição pós-parto (Almeida, 2002; Nascimento e Issler, 2003). Ainda de acordo com esses autores, o aleitamento materno está relacionado com menor prevalência de câncer de ovário e de colo uterino e a diminuição dos casos de osteoporose entre as mulheres. Há ainda o aspecto da praticidade que o aleitamento materno traz, eliminando necessidade de preparo de

outros tipos de alimentos para o bebê. O aleitamento ainda é considerado como o contraceptivo mais significativo do mundo, por proporciona 98% de proteção contraceptiva nos primeiros 6 meses, quando aleitamento materno exclusivo é realizado nesse tempo (AKRÉ, 1997).

Para a família do lactente e da lactante, o aleitamento possui um papel agregador, além de trazer a vantagem da diminuição dos custos, uma vez que o dinheiro gasto em mamadeiras e suplementos alimentares pode ser economizado (ALMEIDA, 2002; GIUGLIANI, 2002).

Vantagens econômicas também são trazidas ao Estado pelo aleitamento materno. Pode-se atribuir essa característica ao fato de que o aleitamento materno é apresentado como uma estratégia, com eficácia comprovada, de política de saúde pública. Dessa forma, evita-se que recursos sejam gastos com a compra de mamadeiras e suplementos alimentares. Existe ainda a economia do tratamento de doenças que podem ser prevenidas através do aleitamento.

2.3.2 Epidemiologia do aleitamento materno

Conforme apresentado na seção anterior, aleitamento traz benefícios diversos; não somente para o lactente, mas para a lactante, para a família e ainda para o Estado de uma forma geral. Porém, apesar de todas as vantagens garantidas pelo aleitamento, essa prática ainda não acontece da forma como a literatura preconiza.

2.3.2.1 Tempo Ideal de Aleitamento Materno

O desenvolvimento científico trouxe, no final da década de 70, o embate entre diversos grupos sociais e a indústria do leite em pó. Tem-se aí em todo o mundo o início de uma discussão sobre o resgate da prática do aleitamento natural (ALMEIDA, 2002; ARAÚJO, 2002). E com o desenvolvimento das pesquisas sobre o assunto, começam a surgir as preconizações sobre o tempo ideal para amamentação. Mas, somente no fim da década de 80 que evidências mostraram que a suplementação precoce do

leite materno com água, chás e quaisquer outros tipos de alimentos líquidos ou pastosos poderiam trazer prejuízos à saúde.

Neste cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1991) publica os resultados de uma reunião internacional realizada de 11 a 12 de junho de 1991, em Genebra, Suíça. Neste documento, definições claras de categorias de aleitamento foram estabelecidas.

De acordo com esta publicação (OMS, 1991) a criança deve receber exclusivamente o leite materno até 4 meses de idade. A época exata em que complementos alimentares começaram a serem utilizados irá depender de cada criança. Dessa forma, a idade de 4 – 6 de idade será como uma fase de transição entre o aleitamento materno exclusivo e o aleitamento materno predominante, quando a criança começa a receber complementação alimentar a base de água, sucos de fruta, etc. Sendo que o aleitamento materno deve seguir até 12 meses de idade e, preferencialmente, até 24 meses de idade.

Aproximadamente 10 anos mais tarde, devido ao “dilema do desmame”, cuja discussão girava em torno da época ideal para realização do aleitamento materno exclusivo, a OMS (2002) publica uma revisão sistemática sobre o assunto. O objetivo do estudo foi pesquisar os efeitos na saúde, crescimento e desenvolvimento da criança e ainda na saúde das mães, trazidos pelas diferentes épocas de desmame. Foi concluído que aleitamento materno deve ser realizado de forma exclusiva até os 6 meses de idade. Essa é, então, a preconização feita por esmagadora maioria dos estudiosos do assunto e dos profissionais da área (CARVALHO, 2002).

2.3.2.2 Aleitamento Materno no Brasil

Foram encontrados, na literatura pesquisada, dois tipos de estudos cujos resultados mostram a prevalência do aleitamento materno: estudos da área médica e de enfermagem, cujo foco principal era a prática do aleitamento materno e seus fatores modificadores. O outro grupo de estudos se refere aos estudos da área odontológica e que normalmente estudaram a influência que o aleitamento exerce sobre outros fatores.

Como visto na seção anterior, recomendações da comunidade científica são que a amamentação deve ser realizada exclusivamente até os 6 meses de idade. Analisando-se, inicialmente, os estudos da área médica, realizados em épocas e regiões diferentes do Brasil, uma realidade bem distinta é demonstrada.

Alguns autores compararam a prática da amamentação em diferentes capitais brasileiras. Rea (1994) utilizou amostras representativas com crianças de até 8 meses de idade que buscavam atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) nas cidades de São Paulo – SP e Recife – PE. As durações médias do aleitamento materno e do aleitamento materno exclusivo foram maiores em SP (4,25 e 2,22 meses respectivamente) que em Recife (3,48 e 1,05 mês), embora em ambas as cidades esse números estejam abaixo das metas preconizadas pela OMS (2002). Já Kitoko et al. (2000) descreveram a prática do aleitamento materno em Florianópolis – SC e João Pessoa – PB, utilizando para este fim um questionário aplicado, durante o Dia Nacional da Vacinação, para acompanhantes de 950 crianças em João Pessoa e para 990 em Florianópolis. Situação similar também foi encontrada por esses autores, que observaram durações médias do aleitamento materno e do aleitamento materno exclusivo de 7,93 e 1,76 mês em Florianópolis e de 6,5 e 0,55 mês em João Pessoa.

O Dia Nacional da Vacinação também foi utilizado por outros autores com fonte de coleta de dados sobre a prevalência da amamentação. Em um estudo realizado no município de Botucatu – SP, Carvalhaes et al. (1998) constataram que muitas mães iniciam e realizam a amamentação até o primeiro mês (91,8%). Entretanto, esse número cai para 47,6% após 6 meses. Com relação ao aleitamento materno exclusivo, apenas 29% das mães ainda amamentavam ao fim de 1 mês. Esse índice cai para 2,2% no sexto mês. Venâncio et al. (2002) também utilizaram o Dia Nacional de Vacinação para coletar dados sobre crianças de até 1 ano de idade, em 84 municípios no estado de São Paulo. Apesar de grandes variações entre os municípios, o aleitamento materno exclusivo nos primeiros quatro meses raramente alcançou índices superiores a 30%.

Os dados da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde de 1996, apresentados por Giugliani (2002), demonstraram uma taxa de aleitamento materno exclusivo muito baixa no país: 1,1 mês.

A influência do trabalho fora de casa sobre a prática da amamentação foi explorada por Rea et al. (1997). Para isso, os autores descreveram o padrão de amamentação de mulheres empregadas formalmente entrevistando funcionárias em 13 indústrias na cidade de São Paulo. Foi encontrado um percentual de 97% das entrevistadas que iniciaram a amamentação. Porém, a duração média do aleitamento materno exclusivo foi de apenas 0,33 mês.

Passos et al. (2000) estudaram a prática de aleitamento materno em 229 crianças de 0 a 24 meses, no município de Ouro Preto, MG. A duração média foi de 2,36 meses para amamentação exclusiva somada à predominante e 0,56 mês para a amamentação exclusiva.

Para identificar características das mães que influenciaram na duração da amamentação, Gigante et al. (2000) estudaram 977 mulheres na cidade de Pelotas – RS. Segundo os autores, cerca de 25% das crianças foram desmamadas antes do 1º mês de vida e a prevalência de amamentação aos 6 meses foi de 35,1%.

Demonstrando a evolução da prática do aleitamento em um hospital de Porto Alegre, Kummer et al. (2000) compararam duas coortes de crianças, nascidas em anos diferentes: 1987 e 1994, que foram acompanhadas até os seis meses de idade. O percentual de crianças amamentadas no seio foi similar nas duas coortes, assim como os altos índices de interrupção precoce.

Apesar das diferentes metodologias utilizadas, os estudos demonstram que, em diferentes cidades e em diferentes épocas, o aleitamento materno não vem sendo realizado satisfatoriamente no Brasil. A seguir, os estudos da área odontológica que pesquisaram o aleitamento materno serão expostos.

Já em 1967, Hanna (1967) pesquisou 589 crianças nos EUA. Apenas 10% de sua amostra tinha recebido apenas leite materno, 27% tinham amamentado tanto no seio quanto na mamadeira e 63% das crianças tinham recebido apenas mamadeira. Na década seguinte, Meyers e Hertzberg (1988), em Boston – EUA, questionaram os hábitos de aleitamento de 454 crianças. Os autores mostraram números semelhantes aos de Hanna (1967): 12% receberam apenas aleitamento materno, 37,2% aleitamento materno e mamadeira e 50%, apenas mamadeira.

A partir da segunda metade dos anos 90, mais estudos foram publicados informando sobre a prevalência da amamentação, tanto no Brasil, quanto em outros países do mundo. Serra-Negra (1997) pesquisou 289 crianças e mostrou que 52,5% das crianças amamentaram por 6 meses ou mais enquanto 15,7% nunca amamentaram ou fizeram-no por apenas até um mês. Com relação ao aleitamento artificial, 13,6% das crianças nunca tinham usado mamadeira e 52,1% usaram-na por um período superior a um ano.

No mesmo ano, Victora et al. (1997), em um estudo longitudinal realizado em Pelotas – RS com uma amostra representativa de 655 crianças selecionadas de forma aleatória, encontrou que a duração média do aleitamento foi de 102 dias. Os autores ainda mostraram que com um mês de idade 15,1% das crianças realizavam o aleitamento materno exclusivo e 84,6% utilizavam a mamadeira. Já as prevalências do aleitamento materno ao 1º, 3º, e 6º meses de idade foram: 86,4%, 58,2% e 34,4%.

Em 1999, três estudos relataram dados sobre aleitamento. Karjalainen et al. (1999) estudaram o aleitamento em 148 crianças selecionadas de forma aleatória na Finlândia. Encontraram que a duração média do aleitamento materno exclusivo foi de 5,8 meses e a do aleitamento materno, 7,3 meses. Leite et al. (1999) mostraram em média de aleitamento materno de 17 meses e de 40,6 meses para o uso de mamadeira. Por fim, Robles et al. (1999) encontraram que 64% de sua amostra pesquisada utilizou mamadeira por período superior à dois anos.

Mais estudos foram conduzidos a partir da virada do século e Bittencourt et al. (2001) em estudo transversal realizado com 239 crianças no Rio de Janeiro achou uma prevalência de aleitamento materno exclusivo de 18%. Já no estudo de Praetzel et al. (2002), o número de crianças que realizou o aleitamento materno exclusivo até 5-6 meses foi de 36,59%. Por fim, Peres (2002) estudando uma amostra aleatória de 359 crianças encontrou que 19,8% delas nunca amamentaram ou fizeram-no por menos de 1 mês, 36,2% amamentaram por 1 – 3,9 meses, 21,7% amamentaram por 4 – 8,9 meses, e 21,7% amamentaram por 9 meses ou mais. Quando a autora pesquisou o aleitamento artificial, mostrou que 65,7% das crianças ainda utilizavam mamadeira aos 5 anos de idade.

2.3.3 Aleitamento materno e má oclusão

A plausibilidade da associação, um dos critérios usados para estabelecimento de relação causal entre dois fatores (PEREIRA, 1995), pode ser encontrada na literatura através de trabalhos de revisão, relacionando a ausência ou pouco tempo de aleitamento materno com o desenvolvimento de más oclusões. Carvalho (2002), Neiva et al. (2002) e Tollara (1999) concordam que o aleitamento materno representa o fator inicial para um desenvolvimento satisfatório de todo o sistema estomatognático e, por conseguinte, de uma oclusão dentária correta.

Carvalho (2002) atribui ao esforço muscular despendido durante a amamentação, o correto desenvolvimento das funções orais. Tollara (1999) vai mais adiante e afirma que "o seio permite um exercício fisioterápico necessário ao desenvolvimento do sistema estomatognático". A atividade muscular envolvida na amamentação materna é distinta da realizada durante sucção de mamadeira. Isto se dá; pois, o leite materno é obtido do seio através da ordenha. A criança faz a pega do mamilo materno e principalmente através da ação da musculatura da língua, juntamente com os movimentos mandibulares de abertura, protrusão, fechamento e retrusão, extraí o leite materno (CARVALHO, 2002; TOLLARA et al., 1999). Todo esse esforço muscular promove a maturação da musculatura envolvida e, dessa forma, favorece o desenvolvimento das estruturas orais. De acordo com Carvalho (2002), o fortalecimento da musculatura lingual propicia uma postura correta que traz como consequência uma correta deglutição, evitando-se mordidas abertas, protrusão maxilar e outros desvios. Diferentemente do que acontece durante sucção de mamadeiras e bicos. Com estes tipos de dispositivos, a extração do leite se dá, principalmente, por pressão negativa da cavidade oral. E o principal músculo responsável por essa atividade é o bucinador, que inadvertidamente hipertonicado, acaba por causar o estreitamento maxilar podendo ter como consequência mordida cruzada posterior (CARVALHO, 2002; TOLLARA, 1999).

O mamilo se adapta à cavidade bucal da criança, diferentemente dos bicos de mamadeira. Estes fazem com que a cavidade oral tenha que se adaptar à suas formas. Desse jeito, normalmente a língua tem que modificar sua postura, adotando um posicionamento mais inferior, em sua porção anterior, e mais superior, posteriormente. Essa nova, e errada, postura pode ser responsável por desarmonias

occlusais na dentição decídua. Carvalho (2002) acrescenta ainda que mais de 50% da população brasileira apresenta retroposição mandibular e atribui como possível causa dessa disfunção, à falta de amamentação e introdução precoce de líquidos em mamadeiras.

Entretanto, quando se buscou na literatura os estudos epidemiológicos, pôde-se perceber que a avaliação direta entre aleitamento e má oclusão é realizada em poucos estudos. Some a isto o fato de que as conclusões destes estudos não foram tão unânimes. Inicialmente, estes trabalhos com delineamento transversal serão apresentados, seguidos dos estudos com delineamento longitudinal.

Através da avaliação de como alguns determinantes sociais e econômicos afetam a oclusão dentária em pré-escolares, Tomita (1997) examinou 618 crianças entre 3 e 5 anos de idade na cidade de Bauru. Através das respostas dadas pelos pais dessas crianças, a autora encontrou uma forte relação inversa entre o tempo de aleitamento das crianças (principalmente das meninas) e a presença de má oclusão. Ainda analisando estudos transversais, Karjalainen et al. (1999) pesquisaram a prevalência das más oclusões e sua relação com a duração da amamentação em 148 crianças Finlandesas, selecionadas aleatoriamente. Os autores mostraram que o aleitamento materno esteve fortemente associado com a menor prevalência de mordida cruzada posterior. Os autores ainda sugerem que a introdução precoce do uso de mamadeira pode causar o estreitamento do arco maxilar, levando à mordida cruzada posterior. Finalmente, Peres (2002) pesquisou o acúmulo de riscos para desenvolvimento de oclusopatias do nascimento à primeira infância, em 400 crianças selecionadas de forma aleatória, na cidade de Pelotas – RS. A autora encontrou associação entre a realização do aleitamento materno com menor prevalência tanto da mordida aberta anterior, quanto da mordida cruzada posterior.

Porém, de encontro às conclusões apresentadas pelos estudos transversais, Warren e Bishara (2002) demonstraram não haver associação entre tempo de aleitamento materno e desenvolvimento de más oclusões. Em seu estudo com delineamento longitudinal, os autores acompanharam 700 crianças após o parto, enviando questionários de forma periódica às mães para coleta de informações a respeito do tempo de aleitamento materno e da presença de hábitos de sucção não-nutritiva. Aos 4 -5 anos de idade, essas crianças foram examinadas clinicamente e modelos de

gesso foram obtidos para avaliação dos arcos dentais e oclusão. Após a análise dos dados, nenhuma associação foi encontrada entre o tempo de aleitamento materno e o desenvolvimento de más oclusões.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a influência do aleitamento e dos hábitos de sucção não-nutritiva no desenvolvimento das más oclusões na dentição decídua.

3.2 Objetivos específicos

- a) Constatar se o tipo de aleitamento constitui-se como fator de risco para o desenvolvimento das más oclusões;
- b) Verificar se o tempo de aleitamento se mostra como fator de risco para o desenvolvimento das más oclusões;
- c) Determinar se os hábitos de sucção não-nutritiva contribuem para o desenvolvimento das más oclusões;
- d) Verificar se a idade de cessação dos hábitos de sucção não-nutritiva possui algum tipo de relação com o aparecimento das más oclusões;
- e) Finalmente, avaliar se existe algum tipo de relação entre tipo e tempo de aleitamento com os hábitos de sucção não-nutritiva.

4 HIPÓTESES

As hipóteses deste estudo são:

- a) O aleitamento materno se configura como fator de proteção contra o desenvolvimento das más oclusões;
- b) Quanto maior o tempo de aleitamento materno, menor será a prevalência de más oclusões;
- c) A realização dos hábitos de sucção não-nutritiva constitui-se como fator de risco para as más oclusões,
- d) Quanto mais avançada a idade de cessação dos hábitos de sucção não-nutritiva, maior o risco do surgimento das más oclusões;
- e) O aleitamento materno possui relação inversamente proporcional ao surgimento e tempo de permanência dos hábitos de sucção não-nutritiva.

5 METODOLOGIA

5.1 Local de estudo

A cidade de Juiz de Fora foi o cenário para realização dessa pesquisa. Localizada na Zona da Mata Mineira, região sudeste de Minas Gerais, a cidade se encontra a 255 km da capital Belo Horizonte, 180 km do Rio de Janeiro e a 506 km de São Paulo.



FIGURA 1 - Localização de Juiz de Fora com referência às cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo

O nascimento deste município está relacionado com o ciclo do ouro, já que seu primeiro núcleo populacional estabeleceu-se na rota do Caminho Novo, obrigatório a todos os que se dirigissem à antiga Vila Rica no início do século XVIII. Elevada à condição de cidade em 1856, Juiz de Fora teve no café seu primeiro grande fator de recursos econômicos, responsável pelo seu rápido crescimento.



FIGURA 2 – Centro de Juiz de Fora

Hoje, a cidade ocupa importância singular no Estado de Minas Gerais, por sua forte presença na indústria, agropecuária e comércio. Com uma área territorial total de 1.429,875 km², Juiz de Fora abriga uma população de 471.693 habitantes, onde a esmagadora maioria da população (99%) reside

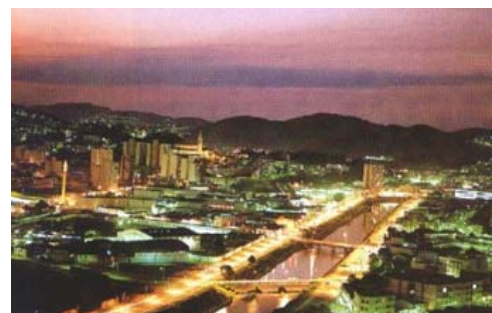


FIGURA 3 – Vista noturna da cidade

em áreas urbanas. De acordo com o Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), que caracteriza a situação da infância, publicado pelo UNICEF (2001), a cidade ocupa o 13º lugar no *ranking* estadual e o 185º no nacional. O relatório do UNICEF (2001) mostra ainda que 63,28% das crianças entre 4-6 anos de idade estão matriculadas em pré-escola e que 7,66% das crianças entre 0-3 anos de idade estão matriculadas em creches.

5.2 Estudo de caso-controle

5.2.1 Delineamento do estudo

Em um estudo de caso-controle, objetiva-se a formação de dois grupos de estudo:

1. **Casos** - participantes escolhidos por apresentarem alguma doença ou condição que se deseja pesquisar;
2. **Controles** – participantes escolhidos por não apresentarem a doença ou condição em questão e que devem ser comparáveis aos casos.

Uma vez formados os grupos, estes são investigados para saber se foram expostos a fatores de risco e se estes fatores são causas contribuintes da doença em questão (Pereira, 1995). Neste trabalho, buscou-se estabelecer se aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritiva são fatores de risco, associados ao desenvolvimento das más oclusões.

Na condução de uma pesquisa tipo caso-controle parte-se do efeito para elucidação das causas de alguma doença ou condição, no caso, das más oclusões. É necessário que, inicialmente, seja realizada a escolha dos casos e dos controles para que, então, se possam coletar os dados sobre o nível de exposição, ao fator em teste, a qual os participantes estiveram submetidos. Uma esquematização (FIG. 4) deste delineamento é sugerida por Pereira (1995):

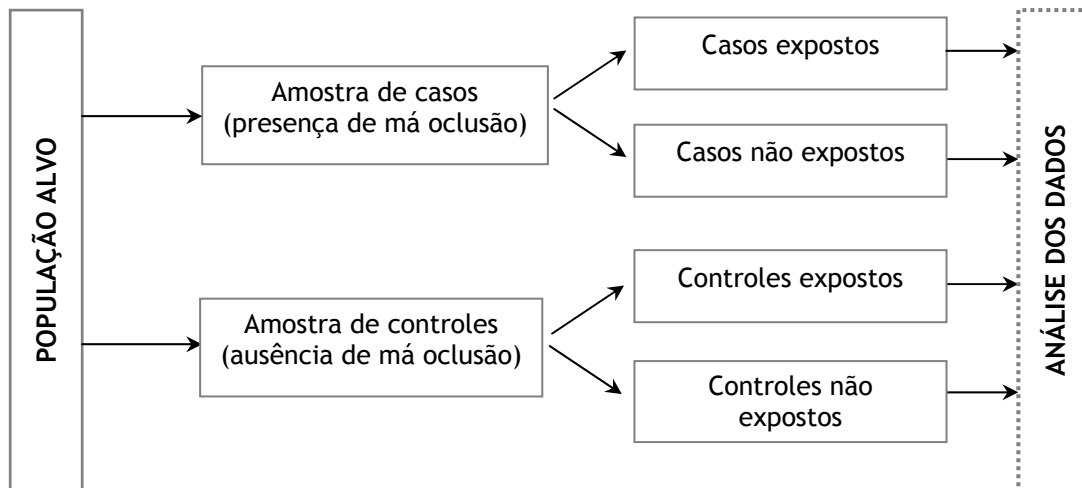


FIGURA 4 – Fluxograma representativo de um estudo de caso-controle

5.2.2 Seleção dos participantes

De acordo com Pereira (1995), uma questão fundamental nos estudos de caso-controle é a formação dos grupos de estudo. Integram o grupo dos casos os participantes portadores da doença ou condição que está sendo analisada. Já o grupo dos controles, participantes que não apresentem a referida doença ou condição. Logo, na presente pesquisa, os casos foram caracterizados como as crianças que apresentassem má oclusão, de acordo com critérios descritos adiante. Já os controles, crianças que não apresentassem as más oclusões.

Os participantes da pesquisa, tanto os pertencentes ao grupo dos casos quanto ao dos controles, deveriam preencher alguns critérios gerais de inclusão, de acordo com o quadro abaixo (QUADRO 2):

QUADRO 2 - Critérios gerais de elegibilidade dos participantes**Critérios de Inclusão**

Dentição decídua completa, com presença de todos os elementos dentários decíduos na cavidade bucal

Idade compreendida no intervalo entre 3 a 6 anos

Crianças saudáveis, que não apresentassem nenhum tipo de acometimento sistêmico, relatado pelos responsáveis

Critérios de Exclusão

Presença de elemento dentário permanente irrompido ou irrompendo

Ter sido submetido a tratamento ortodôntico / ortopédico

Ausência de doença cárie onde exista comprometimento do diâmetro méso-distal dos elementos dentários

A criança apresentar problemas de comportamento durante exame clínico

Uma vez preenchidos os critérios de elegibilidade, as crianças foram classificadas como casos ou controles.

5.2.2.1 Seleção dos Casos

Foram classificados como casos os participantes que apresentaram um ou mais dos seguintes padrões de má oclusão:

- mordida aberta anterior;
- mordida cruzada posterior;
- trespasse horizontal aumentado.

Definições detalhadas dessas variáveis serão apresentadas na seção 5.4.4.2.

5.2.2.2 Seleção dos Controles

Por sua vez, foram classificadas como controles as crianças que não apresentaram nenhum tipo das más oclusões estudadas, o que configura as seguintes características: ausência de mordida aberta anterior, ausência de mordida cruzada posterior ou anterior, trespases horizontal e vertical normais, relação de caninos em neutroclusão e relação terminal de molares em plano reto. Definições detalhadas dessas variáveis serão apresentadas na seção 5.4.4.2.

A FIG.5 ilustra de uma forma mais simplificada os critérios de elegibilidade da pesquisa.

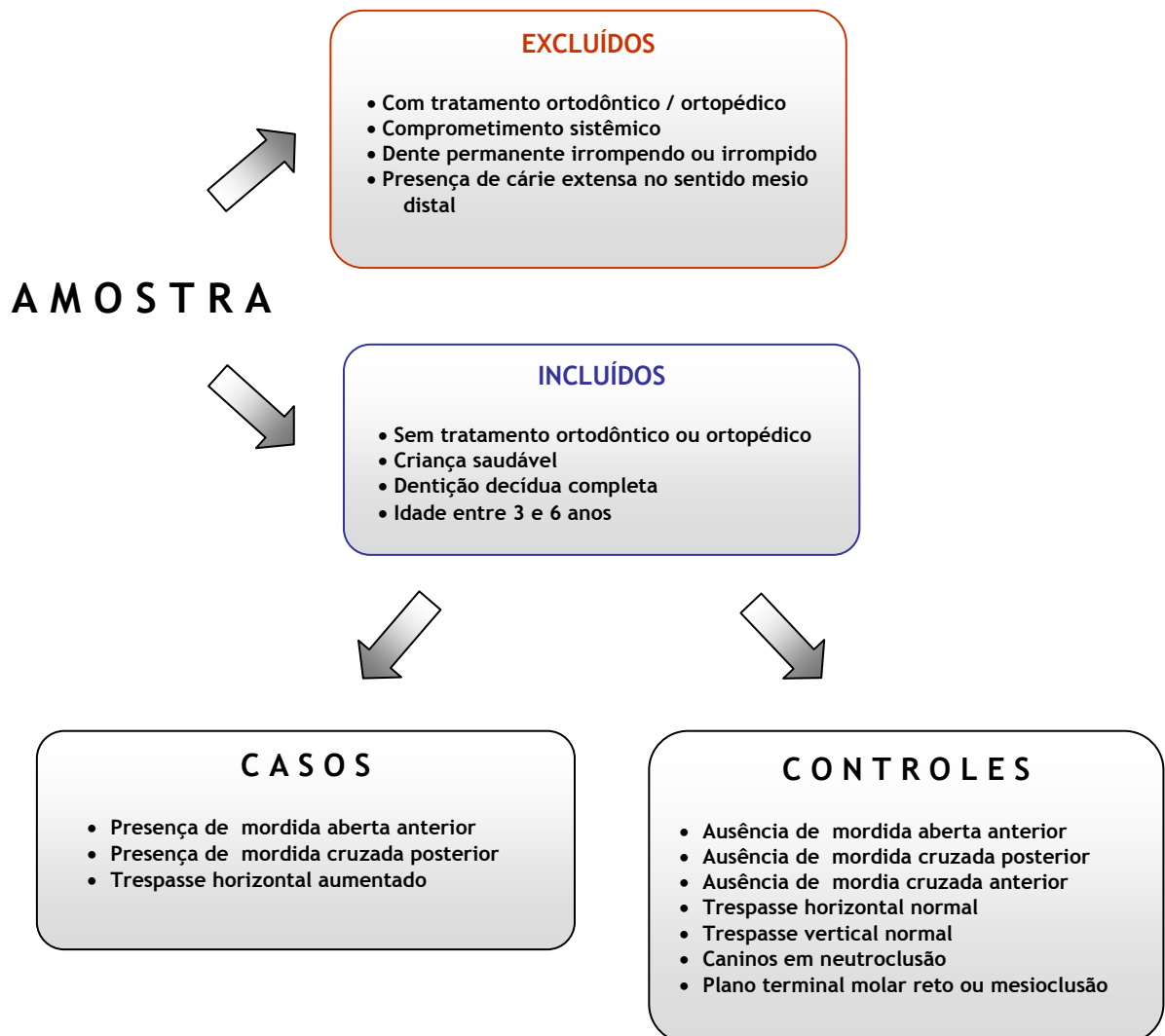


FIGURA 5 – Critérios de elegibilidade da pesquisa

5.2.3 Emparelhamento dos grupos

Um ponto fundamental no delineamento tipo caso-controle é a interpretação de seus resultados. Deve-se atentar para o fato de que outros fatores de risco, que não os estudados, podem influenciar os resultados encontrados. Segundo Pereira (1995), esses fatores podem ser diversos: classe social, local de residência, assistência médica, etc. Esses fatores recebem a denominação de fatores de confusão e são responsáveis pelo viés de confusão porque podem confundir a interpretação dos resultados da pesquisa. O viés de confusão é um erro sistemático que ocorre quando a associação entre duas variáveis estudadas pode ser parcial ou totalmente atribuída a uma ou mais variáveis não estudadas, as variáveis de confusão (COLLET, 1991; PEREIRA, 1995). Ainda de acordo com Pereira (1995), é imprescindível que esses fatores de confusão sejam tratados adequadamente para se avaliar com segurança as relações exposição e doença, em estudos de caso-controle.

Dessa forma, para eliminar os fatores de confusão, os participantes dessa pesquisa foram emparelhados de acordo com as variáveis que poderiam influenciar o desenvolvimento das máis oclusões: idade, classe econômica e gênero. E como esta pesquisa contou com uma amostra representativa escolhida de forma aleatória, excluiu-se também o fator de confusão: local de residência. Cumpre-se, dessa forma, o requisito essencial para o desenvolvimento de um estudo de caso-controle: o de que todos os participantes tenham tido a mesma probabilidade de serem expostos aos fatores de risco avaliados (Pereira, 1995).

5.3 Estudo piloto

Escolhida por conveniência, a Escola Estadual Francisco Faria foi o local de realização do estudo piloto. Com objetivo de testar os instrumentos de coleta de dados, 107 consentimentos e questionários foram distribuídos para os pais/responsáveis de crianças em 3 turmas: primeiro, segundo e terceiro períodos. Desses, 94 foram devolvidos aos pesquisadores, o que totalizou uma taxa de retorno de 87,8%. Os exames foram realizados nas 94 crianças cujos pais/responsáveis devolveram o TCLE e os questionários preenchidos e obteve-se 38 casos (40,4%) e

22 controles (23,4%). Tanto o questionário quanto os métodos utilizados nos exames mostraram-se satisfatórios e, portanto, não foram modificados para realização do estudo principal.

5.4 Estudo principal

Descrever-se-ão a seguir as etapas seguidas durante o estudo principal.

5.4.1 Universo

A população alvo deste estudo foi composta por crianças entre 3 e 6 anos de idade, que estivessem matriculadas em instituições de educação infantil na zona urbana da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

De acordo com o IBGE, em março de 2002, 16.809 crianças realizaram matrícula para educação infantil em todas as 160 escolas municipais, estaduais e particulares do município (TAB. 1).

TABELA 1 - Matrículas realizadas em instituições de ensino no município de Juiz de Fora, no ano de 2002.

Tipo de Ensino	Educação Infantil		
	Alunos	Docentes	Escolas
Municipal	9.226 (54,88%)	372 (47,21%)	92 (57,5%)
Estadual	1.062 (6,32%)	57 (7,23%)	04 (2,5%)
Federal	-	-	-
Particular	6.521 (38,80%)	359 (45,56%)	64 (40,0%)
Total	16.809	788	160

Fonte: Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2004.

Como se entende que a educação infantil compreende a faixa etária de 0-6 anos de idade (UNICEF 2001), estabeleceu-se uma média de aproximadamente 2.400 crianças por cada intervalo de 12 meses. Seguindo esse raciocínio, como a faixa etária incluída neste estudo compreende os intervalos de idade: 3-4 anos, 4-5 anos, 5-6 anos e 6-7 anos; a estimativa da população alvo deste estudo é de, aproximadamente, 9.605 crianças.

5.4.2 Amostragem

Este estudo contou com uma amostra representativa das crianças de 3 a 6 anos de idade, matriculadas em instituições de ensino da cidade de Juiz de Fora - MG. O tamanho da amostra foi obtido a partir de cálculo amostral sugerido por Lwanga e Lemeshow (1991):

$$N = (Z_{1-\alpha/2})^2 \{1/[P_1(1-P_1)] + 1/[P_2(1-P_2)]\} / [\log_e(1-\epsilon)]^2$$
, sendo que os seguintes valores deveriam ser conhecidos:

- P_1 – probabilidade de exposição dentre os doentes = 92,1%;
- P_2 – probabilidade de exposição dentre os não-doentes = 75%;
- OR – *odds ratio* antecipada = 4,25;
- $1-\alpha$ – nível de confiança = 95%;
- ϵ – precisão relativa = 50%.

Deve-se acrescentar que os valores p_1 , p_2 e o valor de *odds ratio* foram extraídos do trabalho de Serra-Negra (1995). Desta forma, chegou-se ao número de 135 participantes no grupo de casos e 135 participantes no grupo de controles.

De acordo com dados do estudo piloto, a prevalência dos casos foi de 40,4% das crianças examinadas e dos controles foi de 23,4%. Foi possível verificar que a menor prevalência observada foi entre os controles e que estes representaram, aproximadamente, 25% das crianças examinadas. A partir dessas informações, determinou-se que o número de crianças que participariam do estudo deveria ser 4 vezes o número mínimo de controles necessários (135), chegando-se assim ao total de 540 crianças. Com objetivo de cobrir as possíveis perdas durante a coleta de dados, acrescentando-se aproximadamente 10% do valor da amostra, chegando-se ao um número de 600 crianças.

Faz-se importante acrescentar aqui que a coleta de dados desta pesquisa fez parte de um macro-projeto que incluiu este e outro estudo, que também avaliou

radiograficamente os participantes. Por isso, ao valor de 600 participantes, foi acrescentado 20% para cobertura de possíveis perdas na execução das radiografias. Desta forma a amostra final passou a ser de 745 crianças.

5.4.3 Identificação da amostra

Objetivando-se alcançar uma amostra representativa das crianças de 3 a 6 anos de idade, matriculadas em instituições na zona urbana da cidade de Juiz de Fora, os participantes deveriam ser escolhidos aleatoriamente. Assim, todos teriam a mesma probabilidade de serem incluídos no estudo.

Através da 18ª Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, filiada à Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, foram obtidas listagens com o total de escolas municipais, estaduais e particulares que tivessem alunos matriculados no ensino infantil, que compreendem a creche, o primeiro, segundo e terceiro períodos.

De posse das referidas listas, o número de crianças em cada escola foi determinado. Buscou-se organizar as instituições de acordo com as 8 regiões administrativas, na qual a cidade de Juiz de Fora é dividida. Dessa forma foi possível determinar o total de alunos em cada região da cidade e, proporcionalmente, o número de participantes da amostra necessários em cada região (TAB. 2).

TABELA 2 - Distribuição dos alunos de acordo com a região administrativa, o tipo de escola e o tamanho da amostra

REGIÕES	TIPO DE ESCOLA	TOTAL ALUNOS	PROPORÇÃO	AMOSTRA
Região Norte	Particular	881	5,1%	31
	Pública	2.710	15,8%	127
Região Sul	Particular	506	2,9%	26
	Pública	1.636	9,5%	75
Região Leste	Particular	1.047	6,1%	56
	Pública	2.257	13,1%	20
Região Oeste	Particular	235	1,4%	17
	Pública	757	4,4%	49
Região Central	Particular	2.849	16,6%	116
	Pública	1.410	8,2%	54
Região Nordeste	Particular	723	4,2%	40
	Pública	648	3,8%	40
Região Sudeste	Particular	315	1,8%	20
	Pública	1.218	7%	74
TOTAL		17.192	100%	745

Dessa forma, realizou-se um sorteio de quais escolas participariam do estudo. Inicialmente, sorteou-se uma escola particular e uma pública em cada região. Entretanto, quando a escola sorteada não tinha o suficiente número de alunos para compor a amostra, outra escola era sorteada. Seguindo este raciocínio, todas as escolas foram sorteadas. Os tipos de escola sorteadas em cada região da cidade podem ser observadas na FIG. 6.

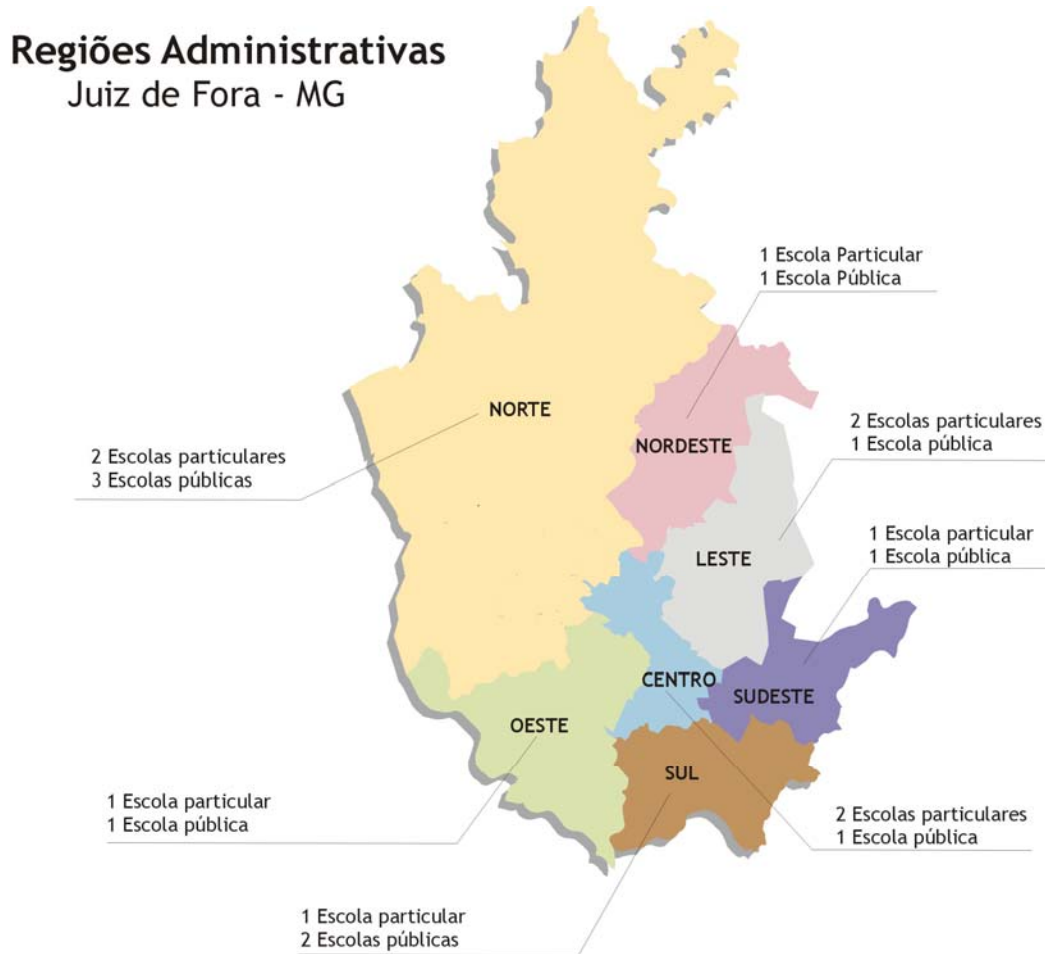


FIGURA 6 – Mapa do município de Juiz de Fora – MG com suas regiões administrativas e o número de escolas particulares e públicas em cada região.

5.4.4 Instrumentos de coleta de dados e definição das variáveis

5.4.4.1 Questionário socioeconômico

O questionário enviado aos pais (ANEXO A) foi o meio pelo qual se coletou toda a informação social e econômica dos participantes. Para facilitação do entendimento, as variáveis contidas serão apresentadas em grupos. O QUADRO 3 mostra as variáveis sociais da amostra.

QUADRO 3 - Definição e categorização das variáveis sociais e econômicas contidas no questionário.

TIPO DE VARIÁVEL	DESMEMBRAMENTO DA VARIÁVEL	AGRUPAMENTOS E CATEGORIZAÇÕES
GÊNERO	-	1 – masculino 2 - feminino
ESCOLARIDADE PATERNA	Anos de estudo completos com sucesso, realizados pelos pais	1 – analfabeto / primário incompleto 2 – primário completo / ginásial incompleto 3 – ginásial completo / colegial incompleto 4 – colegial completo / superior incompleto 5 – superior completo
ESCOLARIDADE MATERNA	Anos de estudo completos com sucesso, realizados pelas mães	1 – analfabeto / primário incompleto 2 – primário completo / ginásial incompleto 3 – ginásial completo / colegial incompleto 4 – colegial completo / superior incompleto 5 – superior completo
CLASSE ECONÔMICA	Classe econômica da família, através do Critério Brasil (ANEP, 2003)	1 – menos favorecida (E e D) 2 – intermediária (C) 3 – mais favorecida (A1, A2, B1 e B2)
IDADE	Anos completos até a data de 01/09/2004	3 anos; 4 anos; 5 anos e 6 anos

Os critérios para classificação econômica e de escolaridade seguiram os padrões adotados pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), criado pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP, 2000). Esclarece-se que no CCEB, as categorizações das classes econômicas são do tipo: A1, A2, B1, B2, C, D, e E. Porém, para fins de análise estatística, as classes E e D foram agrupadas em “menos favorecidas”. A classe C em “intermediária” e as classes B2, B1, A2 e A1, em “mais favorecidas”.

As variáveis relativas ao aleitamento são mostradas no QUADRO 4. Analisou-se tanto o aleitamento natural, quanto o aleitamento artificial, ou seja, o uso de mamadeiras. Observou-se também o tempo em que cada uma dessas categorias de aleitamento foi realizada.

QUADRO 4 - Definição e categorização das variáveis sobre o tipo e o tempo de aleitamento contidos no questionário

TIPO DE VARIÁVEL	DESMEMBRAMENTO DA VARIÁVEL	AGRUPAMENTOS E CATEGORIZAÇÕES
ALEITAMENTO MATERNO	ter realizado aleitamento materno, independente do uso de mamadeira	1 – sim 2 – não
APENAS ALEITAMENTO MATERNO	ter realizado apenas aleitamento materno, sem que nunca a mamadeira tivesse sido usada	1 – sim 2 – não
ALEITAMENTO ARTIFICIAL	ter realizado aleitamento artificial (mamadeira), independente do aleitamento materno	1 – sim 2 – não
APENAS ALEITAMENTO ARTIFICIAL	ter recebido apenas mamadeira, sem que nunca o aleitamento materno tivesse sido realizado	1 – sim 2 – não
TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO	tempo no qual a criança recebeu aleitamento materno, sem fazer uso de mamadeira concomitantemente	tempo decorrido em meses
TEMPO DE ALEITAMENTO ARTIFICIAL	tempo no qual a criança utilizou mamadeira, sem receber aleitamento materno concomitantemente	tempo decorrido em meses

O QUADRO 5 mostra a abordagem sobre a presença dos hábitos de sucção não-nutritiva e a idade até qual esses hábitos foram realizados.

QUADRO 5 - Definição e categorização das variáveis sobre os hábitos de sucção não-nutritiva contidos no questionário

TIPO DE VARIÁVEL	DESMEMBRAMENTO DA VARIÁVEL	AGRUPAMENTOS E CATEGORIZAÇÕES
HÁBITOS DE SUÇÃO NÃO-NUTRITIVA	presença de algum hábito de sucção não-nutritiva	1 – chupeta 2 – sucção digital
IDADE DA PRESENÇA DO HÁBITO	idade até a qual a criança realizou o hábito de sucção não-nutritiva	1 – nunca 2 – até 2 anos 3 – até 3 anos 4 – até 4 anos 5 – mais de 4 anos

5.4.4.2 Exame clínico

O exame clínico foi o instrumento utilizado para coleta dos dados a respeito da oclusão das crianças. Os exames foram realizados em lugares reservados pelas diretoras das escolas: salas reservadas, pátios, salas de aula e bibliotecas. A iluminação variou de acordo com cada ambiente: em ambientes externos, a própria luz natural foi utilizada; já em ambientes internos, lançou-se mão de uma lanterna. Para realização do exame, as crianças ficavam de pé em frente ao examinador, que se encontrava sentado em uma cadeira.

Espátulas de madeira descartáveis foram utilizadas para realização dos exames e as próprias espátulas eram usadas para marcação seguindo a metodologia utilizada por Serra-Negra (1995). Para obtenção do trespasse horizontal, quando a criança em oclusão, segurava-se a espátula de madeira perpendicularmente à face vestibular dos incisivos inferiores e, com auxílio de lapiseira com grafite 0,5mm 2B, registrava-se o local onde a borda incisal dos incisivos superiores tocava a espátula. Essa distância era "transportada" para uma régua milimetrada através do uso de um compasso de pontas secas. Assim, obtinha-se a medida do trespasse horizontal das crianças.

Para marcação do trespasse vertical, novamente com a criança em oclusão, registrava-se com a lapiseira, nos incisivos inferiores, a borda dos incisivos superiores. Em seguida, era solicitado que a criança abrisse a boca e, com uso de compasso de pontas secas, media-se a distância entre a marcação e a borda incisal do incisivo inferior. Essa medida era transferida para a régua milimetrada e, dessa forma, obtinha-se a quantificação do trespasse vertical.

Todos os exames foram realizados por um único examinador calibrado, especialista em Ortodontia, e as informações eram anotadas, por outro pesquisador, em uma ficha clínica (ANEXO B). Após cada exame, as espátulas e as pontas das grafites eram descartadas.

Faz-se importante esclarecer que todas as normas de proteção e controle de infecção foram seguidas, com o uso de máscara, óculos de proteção e instrumentos descartáveis durante a realização dos exames.

Para delimitar a variável dependente má oclusão, na presente pesquisa, foram considerados e tratadas como “normal”, os parâmetros:

- trespasses horizontal e vertical positivos até 3mm (SERRA-NEGRA, 1995; KARJALAINEN et al., 1999; WARREN e BISHARA, 2002);

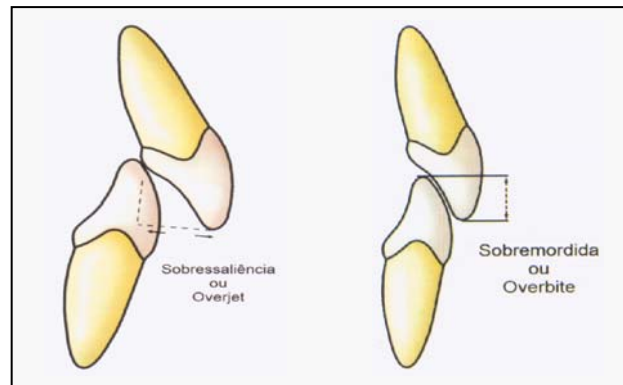


FIGURA 7 – Trespasses horizontal e vertical

- ausência de mordida aberta anterior, quando as bordas incisais dos incisivos centrais inferiores estavam abaixo do nível das bordas incisais dos incisivos centrais superiores (FOSTER e HAMILTON, 1969);
- ausência de mordida cruzada posterior, quando os molares superiores ocluam em relação lingual aos molares inferiores (FOSTER e HAMILTON, 1969);

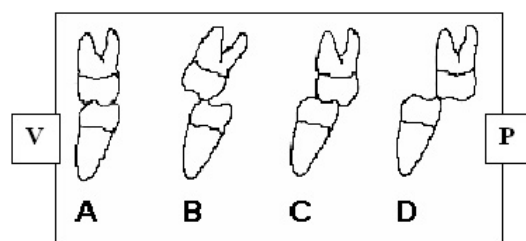


FIGURA 8 – Mordida cruzada posterior

- relação de caninos em neutroclusão, quando a cúspide do canino decíduo superior estava no mesmo plano vertical que a face distal do canino decíduo inferior (FOSTER e HAMILTON, 1969);

- relação reta da face distal de segundos molares, quando a face distal dos segundos molares inferiores e superiores se mostrassem no mesmo plano vertical (FOSTER e HAMILTON, 1969).

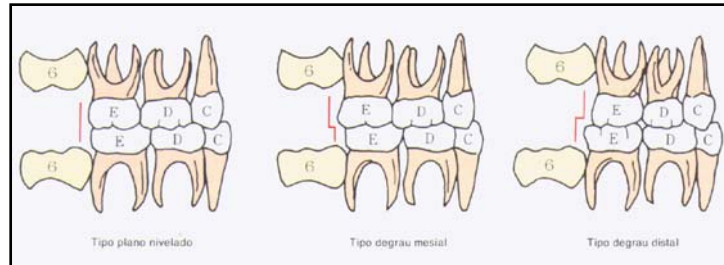


FIGURA 9 – Relação dos segundos molares.

Para melhor visualização das informações coletadas no exame clínico, segue adiante (QUADRO 6) a definição das variáveis clínicas coletadas.

QUADRO 6 - Definição e categorização das variáveis clínicas.

TIPO DE VARIÁVEL	DESMEMBRAMENTO DA VARIÁVEL	AGRUPAMENTOS E CATEGORIZAÇÕES
Relação de caninos	Relação entre os caninos superiores e inferiores	1 – neutroclusão 2 – mesioclusão 3 - distoclusão
Plano terminal de molar	Relacionamento horizontal entre os planos distais dos 2 ^{os} molares maxilares e mandibulares	1 – plano terminal reto 2 – degrau mesial 3 – degrau distal
Mordida Cruzada Posterior	Relacionamento médio-lateral entre os elementos dentários posteriores.	1 – ausente 2 – unilateral 3 – bilateral
Mordida Aberta Anterior	Relacionamento vertical entre os incisivos maxilares e mandibulares	1 – ausente 2 – presente
Trespasse horizontal	Distância (D) entre a borda incisal do incisivo superior mais proeminente até a face vestibular do incisivo inferior correspondente	1 - normal: $1\text{mm} \leq D \leq 3\text{mm}$ 2 - aumentado: $D > 3\text{mm}$ 3 - Negativo: $D < 0\text{mm}$ 4 - Topo: $D = 0\text{mm}$
Trespasse vertical	Distância (D) entre as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores	1 - normal: $1\text{mm} \leq D \leq 3\text{mm}$ 2 - aumentado: $D > 3\text{mm}$ 3 - Negativo: $D < 0\text{mm}$ 4 - Topo: $D = 0\text{mm}$

5.4.5 Etapas do trabalho de campo

Foi realizada uma visita inicial às instituições para esclarecimentos sobre a pesquisa para que o diretor (a) garantisse autorização para a coleta de dados. Para isso, os pesquisadores estavam munidos do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), autorização da Secretária Municipal de Educação e da Associação Municipal de Apoio Comunitário (AMAC). Nessa etapa, houve duas escolas (particulares) onde os pesquisadores não lograram êxito para obtenção da autorização. Nessas situações, novas escolas foram sorteadas e visitadas.

Uma vez obtidas as autorizações das diretoras das escolas, sorteavam-se as turmas que participariam do estudo. Nessas turmas, as professoras eram chamadas para conversa com os pesquisadores, ocasião onde todas as informações sobre a pesquisa eram repassadas às professoras. Dessa forma, as professoras se tornavam o elo de comunicação entre os pesquisadores com as crianças e seus pais/responsáveis.

Todas as crianças da turma sorteada recebiam um TCLE para que seus pais/responsáveis tomassem conhecimento da pesquisa. Os pais/responsáveis que concordassem com a participação de seu filho assinavam o termo. O fato de todas as crianças das turmas sorteadas terem recebido o consentimento e o questionário fez com que o número amostral subisse. Porém esse procedimento foi necessário para que nenhuma criança se sentisse excluída por não estar participando do trabalho.

Um prazo de duas semanas foi dado para que os consentimentos fossem devolvidos. Quando, ultrapassado o prazo, a criança não devolvia o material, ela recebia novamente um consentimento acompanhado de um bilhete de reforço. Novamente, um prazo de duas semanas era dado para a devolução. Se, ainda assim, a criança não trouxesse as respostas, era considerada como perda.

No caso da autorização pelos pais para realização da coleta de dados, um questionário socioeconômico era enviado aos pais. O mesmo procedimento realizado com os consentimentos com relação à devolução do mesmo, era realizado com os questionários.

Para realização do exame clínico, as professoras foram fundamentais para apresentação dos pesquisadores junto às crianças. Após apresentação dos pesquisadores, estes, juntos com as professoras, explicavam, através de vocabulário compatível com a faixa etária das crianças, como os exames seriam realizados. Para realização dos exames, as crianças eram chamadas em grupos de 5. Os exames ocorreram muitas vezes em salas separadas para este fim, ou na própria sala de aula das crianças.

5.5 Análise estatística

A análise estatística deste estudo foi realizada em duas etapas. Inicialmente a análise de associação entre as variáveis independentes e a dependente foi realizada através de análise univariada (BRESLOW e DAY, 1980), através do teste de qui-quadrado. Utilizaram-se como parâmetros o valor-p, a *odds ratio*, assim como intervalo de confiança de 95%. Foram consideradas associações estatisticamente significativas as associações cujos valores-p eram menores que 0,05 e cujo intervalo da *odds ratio* (95% de confiança) não englobasse a unidade (SOARES e SIQUEIRA, 2002; THOMPSON, 1994).

Quando a variável dependente de um estudo etiológico é considerada como binária (variável nominal dicotômica) e as variáveis independentes são consideradas como variáveis de risco, um modelo logístico é indicado para análise dos dados, inclusive nos estudos de caso-controle (BRESLOW e DAY, 1980; COLLETT, 1991). Por essa razão, em um segundo passo, foi realizada regressão logística pelo método condicional *stepwise*. Novamente os valores-p abaixo de 0,05 e os intervalos da *odds ratio* (intervalo de confiança de 95%) que não englobassem a unidade foram considerados estatisticamente significativos. Todas as análises foram realizadas através dos pacotes estatísticos SPSS (versão 9.0) e Epi Info (versão 3.2.2).

5.6 Aspectos éticos

De acordo com resolução do Conselho Nacional de Saúde, de 10 de outubro de 1996, o projeto da presente pesquisa foi submetido à análise e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/HU, da Universidade Federal de Juiz de Fora sob o parecer 319.004.2004 (ANEXO C). Também foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – COEP sob o parecer 285/04 (ANEXO D).

Seguindo os princípios estabelecidos pela resolução 196/96 (CNS), enviou-se uma carta de apresentação a todos os pais ou responsáveis com a descrição de todos os passos da pesquisa (ANEXO E). Ainda foi enviado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO F) explicitando todos os direitos do participante, assim como todos os deveres dos pesquisadores.

Quando qualquer necessidade de tratamento odontológico, incluindo tratamento ortodôntico, foi detectada durante os exames clínicos, as crianças foram encaminhadas para tratamento nas clínicas de especialização em Odontopediatria e Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

6 RESULTADOS

6.1 Concordância diagnóstica

A fim de testar a confiabilidade diagnóstica deste estudo, foi realizado, para cada variável do exame clínico, uma análise de concordância através do indicador *Kappa*. Como todos os exames foram realizados pelo mesmo indivíduo (especialista na área de Ortodontia), os resultados apresentados referem-se ao teste intra-examinador.

Para realização da análise, 30 crianças que fizeram parte do estudo piloto foram reexaminadas. Os índices de cada variável são apresentados na TAB. 3. Para observação mais detalhada das tabelas de cálculo do índice *Kappa* para cada variável, ver ANEXO G.

TABELA 3 - Índice Kappa de concordância das variáveis sobre oclusão: análise intra-examinador

VARIÁVEL	ÍNDICE KAPPA	VARIÁVEL	ÍNDICE KAPPA
Relação canina esquerda	1,00	Relação canina direita	1,00
Relação molar esquerda	0,80	Relação molar direita	0,82
Mordida cruzada posterior	1,00	Mordida aberta anterior	0,78
Trespasse horizontal	1,00	Trespasse vertical	0,78
Classificação: caso-controle	1,00		

Os índices de concordância desta pesquisa variaram de 0,78 até 1,00. O quê, de acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (EKLUND et al., 1991), demonstrou variação de concordância substancial até uma concordância perfeita.

6.2 Representatividade da amostra

Foram enviados 745 termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sendo destes, 306 (41%) às escolas particulares e 439 (59%) às escolas públicas, obedecendo a proporcionalidade de todos os alunos pré-escolares matriculados em instituições de ensino da cidade. Foram retornados aos pesquisadores 622 TCLE assinados pelos responsáveis, o que configurou um retorno geral de 83%. De todos esses TCLE retornados, 236 eram provenientes de escolas particulares e 386 de escolas públicas. A taxa de retorno dos TCLE foi de 77,1% dentre as escolas particulares e de 88% dentre as escolas públicas (TAB. 4).

TABELA 4 - Taxa de retorno dos termos de consentimento

REGIÕES	Tipo de escola	Termos enviados	Termos recebidos	Taxa de retorno
Região Norte	Particular	31	30	97%
	Pública	127	118	93%
Região Sul	Particular	26	16	61%
	Pública	75	65	87%
Região Leste	Particular	56	44	78%
	Pública	20	18	90%
Região Oeste	Particular	17	17	100%
	Pública	49	36	73%
Região Central	Particular	116	73	63%
	Pública	54	50	92%
Região Nordeste	Particular	40	36	90%
	Pública	40	36	90%
Região Sudeste	Particular	20	20	100%
	Pública	74	63	85%
Total	Particular	306	236	77%
	pública	439	386	88%
TOTAL		745	622	83%

Para esses 622 participantes, cujos pais assinaram e devolveram o TCLE, foram distribuídos os questionários, sendo que 236 (38%) foram enviados às escolas particulares e 386 (62%) às públicas. O total de questionários respondidos e devolvidos pelos pais/resposáveis foi de 607 (taxa de retorno de 97%). As instituições particulares foram responsáveis pelo retorno de 231 questionários (taxa de retorno de 97,8%), enquanto as escolas públicas, 376 questionários (taxa de retorno de 97,4%).

O retorno dos questionários, de acordo com o tipo e região das escolas, pode ser mais bem visualizado na TAB. 5.

TABELA 5 - Taxa de retorno dos questionários

REGIÕES	Tipo de escola	Questionários enviados	Questionários recebidos	Taxa de retorno
Região Norte	Particular	30	30	100%
	Pública	118	117	99%
Região Sul	Particular	16	16	100%
	Pública	118	117	99%
Região Leste	Particular	44	44	100%
	Pública	18	18	100%
Região Oeste	Particular	17	17	100%
	Pública	36	34	94%
Região Central	Particular	73	68	93%
	Pública	50	48	96%
Região Nordeste	Particular	36	36	100%
	Pública	36	36	100%
Região Sudeste	Particular	20	20	100%
	Pública	63	58	92%
Total	Particular	236	231	98%
	pública	386	376	97%
TOTAL		622	607	97%

Do total de 622 crianças, cujos pais autorizaram a participação na pesquisa, 559 foram examinadas (90%). Sessenta e três crianças deixaram de ser examinadas: 9 crianças por não terem colaborado com o exame e 54 por não estarem presentes nas escolas nos dias de visita dos pesquisadores.

Para que as informações pudessem ser analisadas era necessário que, para cada participante, tanto o questionário quanto a ficha clínica estivessem completos. Essa situação foi encontrada em 491 participantes. Essa perda se deu; pois, nem todas as crianças examinadas haviam devolvido o questionário e nem todas as crianças que devolveram o questionário haviam sido examinadas.

Todas as 491 crianças, cujos questionários e exames estavam completos, foram classificadas como: caso, controle, sendo que 62 crianças não se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa (TAB. 6).

Dentre esses 62 participantes, 36 já se encontravam na dentição mista e foram, então, excluídos. As outras 26 crianças não se encaixavam nos critérios de classificação para os grupos caso ou controle. Elas não apresentavam nenhuma má oclusão que pudessem classificá-las como casos; porém, apresentavam alguma característica que as excluía dos grupos de controle. Essas características poderiam incluir: plano terminal de molar em degrau distal, relação de caninos que não fosse classificada como neutroclusão, presença de mordida cruzada anterior, trespasse vertical em relação de topo, trespasse horizontal em relação de topo.

TABELA 6 - Classificação dos participantes como caso, controle e excluídos

Classificação dos participantes	N	%
casos	227	46,2
controles	202	41,1
excluídos	62	12,7
total	491	100

Finalmente, 429 participantes preencheram todos os critérios de inclusão para participarem da pesquisa. Como é demonstrado na TAB. 6, 227 preenchem o grupo dos casos, enquanto 202 crianças representavam o grupo dos controles. Mas, seguindo os parâmetros metodológicos do delineamento deste estudo, os grupos devem estar emparelhados de acordo com as possíveis variáveis de confusão: idade e gênero das crianças e classe econômica da família.

Para uma idéia global das taxas de retorno obtidas nas diferentes etapas deste trabalho, segue o fluxograma (FIG. 10):

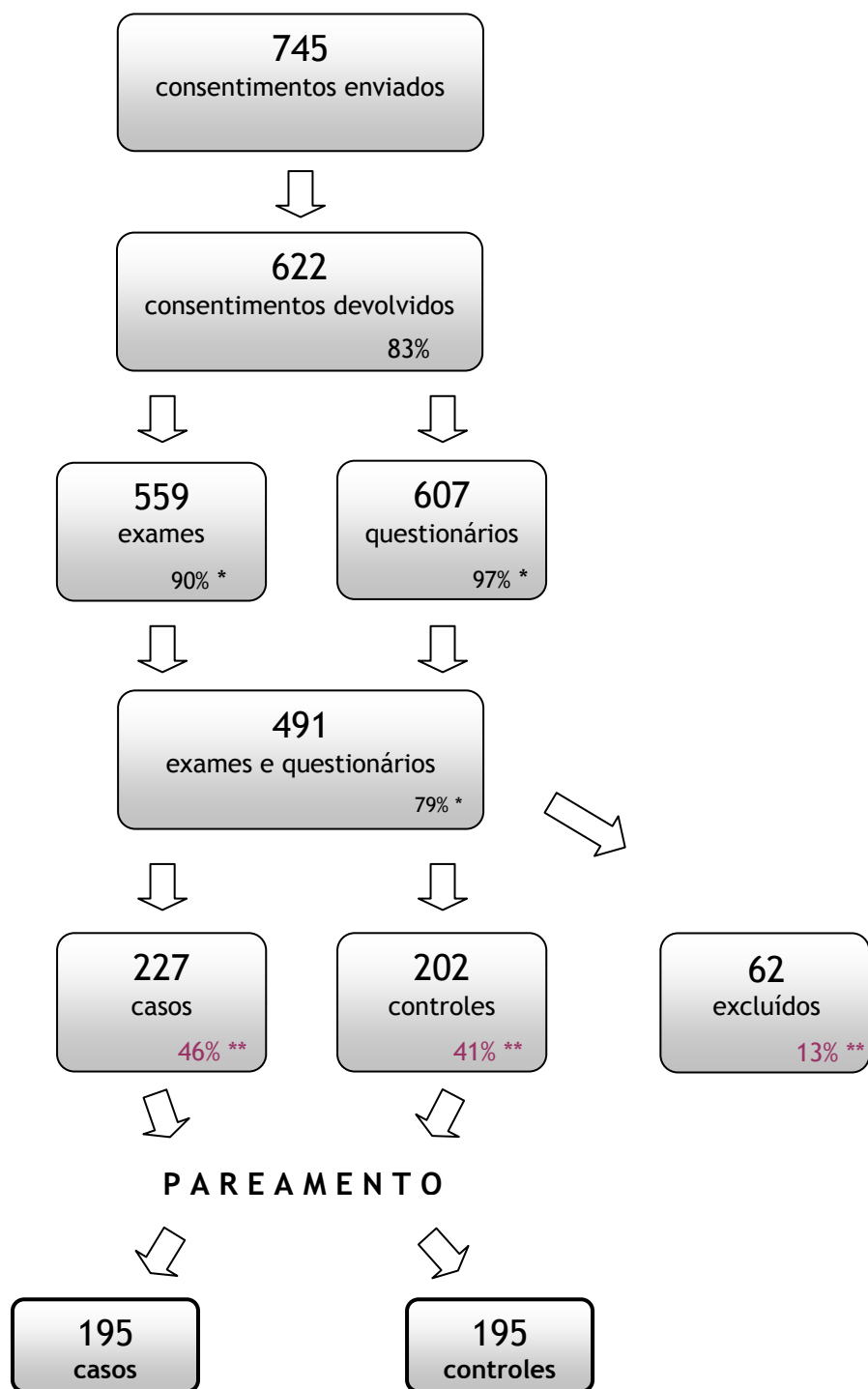


FIGURA 10 – Fluxograma das taxas de resposta da pesquisa.

* percentuais de retorno relativos aos 622 TCLE devolvidos

** percentuais de retorno relativos aos 491 exames e questionários completos

6.3 Emparelhamento dos grupos caso e controle

De acordo com Pereira (1995), uma das formas de eliminar o efeito do viés de confusão e através do emparelhamento artificial. Sob este espectro, era necessário que os dois grupos se encontrassem em máxima semelhança, a não ser quanto à doença e os fatores de exposição estudados. Aqui, foram considerados como fatores de confusão: idade e gênero das crianças, assim como a classe econômica de suas respectivas famílias. Essas foram, então, as variáveis pelas quais os grupos foram emparelhados.

Para emparelhamento dos grupos, foram retirados aleatoriamente (sorteio) do grupo dos casos: 32 meninas de 5 anos de idade, pertencentes à classe econômica intermediária. Já no grupo dos controles foram excluídos aleatoriamente (sorteio) 7 meninos de 4 anos de idade, pertencentes à classe econômica mais favorecida.

Após emparelhamento, dois grupos com 195 participantes foram obtidos. A TAB. 7 demonstra que, para todas as variáveis emparelhadas, os grupos se mostraram semelhantes, sem diferença estatística. Dessa forma, pode-se afirmar que os resultados encontrados nessa pesquisa não foram alterados por viés de confusão, proveniente das destacadas variáveis de confusão.

TABELA 7 - Distribuição dos grupos caso e controle de acordo com a idade, gênero e classe econômica dos participantes, após emparelhamento dessas variáveis

		grupos						valor-p
		caso		controle		total		
		N	%	N	%	N	%	
idade	3 anos	21	10,8	16	8,2	37	9,5	0,504
	4 anos	84	43,1	88	45,1	172	44,1	
	5 anos	75	38,5	69	35,4	144	36,9	
	6 anos	15	7,7	22	11,3	37	9,5	
	total	195	100	195	100	390	100	
gênero	masculino	97	49,7	106	54,4	203	52,1	0,362
	feminino	98	50,3	89	45,6	187	47,9	
	total	195	100	195	100	390	100	
classe econômica	menos favorecida	59	30,3	57	29,2	116	29,7	0,668
	intermediária	81	41,5	75	38,5	156	40,0	
	mais favorecida	55	28,2	63	32,3	118	30,3	
	total	195	100	195	100	390	100	

Uma vez realizado o emparelhamento entre os grupos, segue-se com a caracterização da amostra sobre a forma e o tempo de aleitamento.

6.4 Caracterização sobre aleitamento

6.4.1 Aleitamento materno

A maioria das crianças pesquisadas (78,1%) recebeu aleitamento materno por algum período da vida. Entretanto, apenas 61 (15,7%) das crianças receberam apenas aleitamento materno, como única forma de aleitamento na vida (TAB. 8).

O aleitamento materno mostrou-se associado ao não desenvolvimento de más oclusões ($p = 0,020$), sendo que a chance das crianças que não receberam

aleitamento desenvolverem algum tipo das más oclusões estudadas foi aproximadamente 80% (OR = 1,79) maior quando comparada com as crianças que já mamaram no seio alguma vez, de acordo com a TAB. 8.

Avaliaram-se também as crianças que receberam somente aleitamento materno. Essa categoria se refere às crianças que tiveram como única forma de aleitamento o seio materno, sem nunca terem utilizado mamadeira. Quando essas crianças foram comparadas, mostraram uma chance 3,36 vezes menor de desenvolver algum tipo de má oclusão em relação às crianças que já tinham recebido aleitamento artificial alguma vez (TAB. 8).

TABELA 8 - Associação entre o aleitamento materno e o desenvolvimento de má oclusão

		grupos				total		valor-p	OR IC (95%)
		caso		controle					
		N	%	N	%				
aleitamento materno	não	52	26,8	33	17,0	85	21,9	0,020	1,79 (1,09 – 2,92)
	sim	142	73,2	161	83,0	303	78,1		
	total	194	100	194	100	388	100		
apenas aleitamento materno	não	178	91,8	149	76,8	327	84,3	0,000	3,36 (1,83 – 6,19)
	sim	16	8,2	45	23,2	61	15,7		
	total	194	100	194	100	388	100		

nota: Dois participantes não responderam.

O tempo de realização do aleitamento materno também foi pesquisado. O tempo médio de aleitamento materno foi de 7,4 meses e a mediana, de 4 meses. O tempo mínimo de aleitamento materno foi de 0,5 mês e o máximo, de 51 meses (TAB. 9). No que tange tempo de somente aleitamento materno, esses números se mostraram, naturalmente, maiores. A média e a mediana foram de 24 meses. Os tempos mínimo e máximo foram de, respectivamente, 4 e 51 meses.

TABELA 9 - Estatísticas do tempo de aleitamento realizado pelas crianças

		tempo (meses) aleitamento materno	tempo (meses) apenas aleitamento materno
	N	387	61
	mínimo	0,5	4,0
	mediana	4,0	24,0
	máximo	51	51
	média	7,4	24,0
	desvio padrão	10,0	12,4

As variáveis contínuas relativas aos tempos de aleitamento foram posteriormente agrupadas em categorias para adequação aos cálculos estatísticos. Foram adotados dois pontos de corte para essa categorização: 4 e 6 meses.

A TAB. 10 mostra os dados relativos ao ponto de corte de 4 meses de aleitamento. O aleitamento materno realizado por 4 meses ou mais se mostrou estatisticamente associado ($p = 0,015$) ao não desenvolvimento das más oclusões. Ainda, a chance do desenvolvimento de más oclusões em uma criança que nunca amamentou é 2 vezes maior ($OR = 2,07$) quando comparada com uma criança que tenha amamentado por 4 meses ou mais. Já a chance de desenvolvimento de má oclusão entre as crianças que amamentaram no seio materno por menos de 4 meses é 50% maior ($OR = 1,5$) quando comparadas com as crianças que amamentaram por 4 meses ou mais. Entretanto o intervalo de confiança, a um nível de confiança de 95%, é de 0,88 a 2,54, o que não traz segurança quanto a real associação entre o aleitamento realizado por menos de 4 meses e o desenvolvimento de más oclusões.

TABELA 10 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 4 meses) e o desenvolvimento de más oclusões

	grupos						OR IC (95%)	valor- p	
	caso		controle		total				
	N	%	N	%	N	%			
aleitamento materno 4 meses	nunca	52	26,8	32	16,6	84	21,7	2,07 (1,20 – 3,58)	0,015
	menos de 4 meses	47	24,2	40	20,7	87	22,5	1,50 (0,88 – 2,54)	
	4 meses ou mais	95	49,0	121	62,7	216	55,8	1	
total		194	100	193	100	387	100		

A TAB. 11 mostra os resultados da associação do tempo de aleitamento tendo como ponto de corte, 6 meses de aleitamento. Houve associação estatística entre aleitamento materno realizado por 6 meses ou mais e o não desenvolvimento de más oclusões. Sendo que a chance de desenvolvimento de más oclusões em crianças que nunca amamentaram é 2,38 vezes maior (OR = 2,38) quando comparada com as crianças que amamentaram por 6 meses ou mais. Quando se comparou as crianças que amamentaram por menos de 6 meses com as crianças que amamentaram por 6 meses ou mais, apesar da OR ter sido de 1,74, o limite mínimo do intervalo de confiança se mostrou muito próximo da unidade. O quê, por prudência, não indica uma clara associação de risco entre essas variáveis.

TABELA 11 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 6 meses) e o desenvolvimento de más oclusões

	grupos						OR IC (95%)	valor- p	
	caso		controle		total				
	N	%	N	%	N	%			
aleitamento materno 6 meses	nunca	52	26,8	32	16,6	84	21,7	2,38 (1,34 – 4,23)	0,003
	menos de 6 meses	75	38,7	63	32,6	138	35,7	1,74 (1,07 – 2,82)	
	6 meses ou mais	67	34,5	98	50,8	165	42,6	1	
total		194	100	193	100	387	100		

nota: Três participantes não responderam.

6.4.2 Aleitamento artificial

Novamente, a maioria (315 - 81%) das crianças recebeu mamadeira em alguma época da vida. A relação entre o aleitamento artificial e o desenvolvimento de má oclusão se mostrou estatisticamente significativo ($p = 0,000$). Sendo que a chance de desenvolvimento de má oclusão para crianças que tenham recebido aleitamento artificial é quase 3 vezes maior ($OR = 2,79$) que para as crianças que não tenham recebido mamadeira (TAB. 12).

Entretanto, apenas 53 (13,7%) das crianças receberam apenas mamadeira como única forma de sucção nutritiva, sem nunca terem mamado no seio materno. Todavia, apesar de $p = 0,027$, o limite inferior do intervalo de confiança (IC - 95%) ficou muito próximo da unidade, colocando em dúvida a associação entre apenas aleitamento artificial e má oclusão (TAB. 12).

TABELA 12 - Associação entre o aleitamento artificial e o desenvolvimento de má oclusão

		grupos				total	OR IC (95%)	valor-p	
		caso		controle					
		N	%	N	%				%
aleitamento artificial	sim	172	88,7	143	73,7	315	81,2	(1,61 – 4,81)	0,000
	não	22	11,3	51	26,3	73	18,8		
	total	194	100	194	100	388	100		
apenas aleitamento artificial	sim	34	17,5	19	9,8	53	13,7	(1,07 – 3,57)	0,027
	não	160	82,5	175	90,2	335	86,3		
	total	194	100	194	100	388	100		

nota: Dois participantes não responderam.

O tempo médio de aleitamento artificial foi de 25,3 meses, com a mediana muito próxima, 25 meses. O tempo mínimo de utilização da mamadeira foi de 1 mês e o máximo, 74 meses (TAB. 13). Na avaliação das crianças que somente receberam aleitamento artificial esses valores são maiores. O tempo médio de uso de mamadeira foi de 37,8 meses e a mediana de 36 meses. O tempo mínimo de utilização foi de 3 meses e o máximo, 74 meses.

TABELA 13 - Estatísticas do tempo de aleitamento artificial realizado pelas crianças

	tempo (meses) aleitamento artificial	tempo (meses) apenas aleitamento artificial
N	379	50
mínimo	1,0	3,0
mediana	25,0	36,0
máximo	74	74
média	25,3	37,8
desvio padrão	19,1	17,3

Os valores dos tempos de aleitamento artificial categorizados são mostrados na TAB. 14. A maioria das crianças, 261 (68,9%), usou mamadeira por um tempo superior a 1 ano, enquanto apenas 72 (19%) das crianças nunca tinham usado mamadeira. Uma forte associação estatística entre aleitamento artificial e desenvolvimento de má oclusão foi observada ($p = 0,000$). Verificou-se ainda que as crianças que usaram mamadeira por um tempo superior a 1 ano tinham 3,23 vezes mais chance de desenvolver má oclusão do que as crianças que nunca usaram mamadeira.

TABELA 14 - Associação entre o tempo de aleitamento materno (ponto de corte de 6 meses) e o desenvolvimento de más oclusões

	grupos						OR IC (95%)	valor-p	
	caso		controle		total				
	N	%	N	%	N	%			
aleitamento artificial	mais de 1 ano	149	79,3	112	58,6	261	68,9	3,23 (1,78 – 5,91)	0,000
	até 1 ano	18	9,6	28	14,7	46	12,1	1,56 (0,67 – 3,67)	
	nunca	21	11,2	51	26,7	72	19	1	
total		188	100	191	100	379	100		

nota: Onze participantes não responderam.

6.5 Caracterização sobre os hábitos de sucção não-nutritiva

A prevalência dos hábitos de sucção não-nutritiva (chupeta e sucção digital) na amostra estudada foi de 70,3%. Sendo que o hábito mais prevalente foi a chupeta, 65,7%. A sucção digital foi relatada como presente em apenas 23 (5,9%) das crianças do presente estudo (TAB.15).

As crianças que apresentaram hábito de sucção não-nutritiva mostraram uma chance quase 6 vezes maior de desenvolver má oclusão, quando comparadas com as crianças que não apresentaram nenhum tipo de hábito. Quando cada tipo de hábito

foi analisado separadamente, apenas o uso de chupeta mostrou-se estar associado com o desenvolvimento de má oclusão ($p = 0,000$). As crianças que fizeram uso de chupeta mostraram uma chance ainda maior ($OR = 6,15$) para o desenvolvimento de má oclusão (TAB. 15).

TABELA 15 - Associação entre presença de hábitos e má oclusão

		grupos						valor-p	OR IC (95%)
		caso		controle		total			
		N	%	N	%	N	%		
hábito de sucção não-nutritiva	sim	170	87,2	104	53,3	274	70,3	0,000	5,95 (3,59 – 9,86)
	não	25	12,8	91	46,7	116	29,7		
	total	195	100	195	100	390	100		
uso de chupeta	sim	155	84,7	90	47,4	245	65,7	0,000	6,15 (3,76–10,07)
	não	28	15,3	100	52,6	128	34,3		
	total	183	100	190	100	373	100		
sucção digital	sim	9	4,6	14	7,2	23	5,9	0,282	0,63 (0,26 – 1,48)
	não	186	95,4	181	92,8	367	94,1		
	total	195	100	195	100	390	100		

nota: Dezesete participantes não responderam sobre uso de chupeta

Analisou-se ainda a idade em que os hábitos de sucção não-nutritiva estiveram presentes na vida das crianças. Como a prevalência da sucção digital foi muito baixa (5,9%), a TAB. 16 apresenta dados relativos somente ao uso da chupeta. As crianças que fizeram uso de chupeta por um período superior a 4 anos apresentaram uma chance 38 vezes maior para desenvolvimento de má oclusão, na comparação com as crianças que nunca usaram chupeta. As crianças que usaram chupeta até os 4 anos de idade mostram uma chance quase 18 vezes maior. As crianças que fizeram uso de chupeta até os 3 anos, chance 4,19 vezes maior. Já as crianças que usaram chupeta apenas até os dois anos não apresentaram risco para desenvolvimento de má oclusão, quando comparadas às crianças que nunca utilizaram chupeta.

TABELA 16 – Associação entre idade até quando ocorreu o hábito e desenvolvimento de má oclusão

	grupos				total		OR IC (95%)	valor-p	
	caso		controle						
	N	%	N	%	N	%			
	mais de 4 anos	64	35	6	3,2	70	18,8	38,09 (14,94 – 97,12)	
	até 4 anos	45	24,6	9	4,7	54	14,5	17,86 (7,79 – 40,92)	
chupeta	até 3 anos	27	14,8	23	12,1	50	13,4	4,19 (2,09 – 8,41)	0,000
	até 2 anos	19	10,4	52	27,4	71	19,0	1,30 (0,67 – 2,55)	
	nunca	28	15,3	100	52,6	128	34,3	1	
	total	183	100	190	100	373	100		

nota: Dezesete participantes não responderam

6.6 Associação entre aleitamento e hábitos de sucção não-nutritiva

O aleitamento materno, quando se adotou o ponto de referência de 4 meses de aleitamento, não se mostrou associado com o desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva. Apesar do valor-p ter sido significativo ($p = 0,000$), o limite inferior do intervalo de confiança, com 95% de confiança, se mostrou muito próximo da unidade (TAB. 17).

Já quando se adotou como ponto de referência o aleitamento materno realizado por 6 meses, forte associação ($p = 0,000$) foi mostrada. De acordo com a TAB. 17, as crianças que nunca amamentaram mostraram uma chance de desenvolver hábitos de sucção não-nutritiva 6 vezes maior do que aquelas crianças que amamentaram por 6 meses ou mais.

Verificando-se o aleitamento artificial (TAB. 17), foi possível observar, também, associação entre aquele e o desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva. Sendo que as crianças que usaram mamadeira por um período superior a 1 ano

mostraram chance de desenvolvimento de hábitos quase 5 vezes maior (OR = 4,69) que as crianças que nunca utilizaram mamadeira.

TABELA 17 - Associação entre aleitamento materno e desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva

		hábitos				total		OR IC (95%)	valor-p
		sim		não					
		N	%	N	%				
aleitamento materno 4 meses	nunca	73	27,0	10	8,5	83	21,4	2,62 (1,09 – 6,43)	0,000
	menos de 4 meses	64	23,7	23	19,7	87	22,5	1,76 (0,98 – 3,16)	
	4 meses ou mais	133	49,3	84	71,8	217	56,1		
	total	270	100	117	100	387	100		
aleitamento materno 6 meses	nunca	73	27,0	10	8,5	83	21,4	6,02 (2,77 – 13,37)	0,000
	menos de 6 meses	106	39,3	32	27,4	138	35,7	2,73 (1,61 – 4,65)	
	6 meses ou mais	91	33,7	75	64,1	166	42,9		
	total	270	100	117	100	387	100		
aleitamento artificial	mais de 1 ano	205	76,8	56	50,0	261	68,9	4,69 (2,62 – 8,43)	0,000
	até 1 ano	30	11,2	15	13,4	45	11,9	2,56 (1,11 – 5,99)	
	nunca	32	12,0	41	36,6	73	19,3		
	total	267	100	112	100	379	100		

nota: Três participantes não responderam sobre aleitamento materno e onze não responderam sobre aleitamento artificial

6.7 Análise multivariada

Inicialmente, todos os modelos contendo uma única covariável foram ajustados. Para isso, as variáveis relativas ao aleitamento e aos hábitos de sucção não-nutritiva foram associadas, através de regressão logística univariada, à variável dependente: participante tipo caso ou controle. Para que a variável fosse incluída no modelo, o valor-p da regressão univariada deveria ser menor que 0,25. Conforme pode ser observado na TAB. 18, a variável sucção digital não foi incluída no modelo logístico ($p = 0,2807$).

TABELA 18 - Variáveis presentes na análise univariada

Variáveis referentes ao aleitamento		Valor p
V1	Aleitamento Materno (sim/não)	0,0193
V2	Somente Aleitamento Unicamente Materno (sim/não)	0,0001
V3	Tempo de Aleitamento Unicamente Materno (6 meses)	0,0029
V4	Tempo de Aleitamento Unicamente Materno (4 meses)	0,0142
V5	Aleitamento Artificial (sim/não)	0,0001
V6	Somente Aleitamento Unicamente Artificial	0,0258
V7	Tempo de Aleitamento Unicamente Artificial	0,0000
Variáveis referentes aos hábitos de sucção não-nutritiva		Valor p
V8	Presença de hábitos (sim/não)	0,0000
V9	Uso de Chupeta (sim/não)	0,0000
V10	Tempo de uso de Chupeta	0,0000
V11	Sucção Digital (sim/não)	0,2807

O posterior ajuste do modelo foi realizado, passo a passo, com as variáveis que se ajustaram ao mesmo. Para tal ajuste, foram incluídas as variáveis que apresentassem um valor-p menor ou igual a 0,05. A única variável que se ajustou ao modelo foi o tempo de uso de chupeta. Mas como as variáveis relativas ao aleitamento eram uma das variáveis principais desta pesquisa, também foram incluídas no modelo final. A TAB. 19 mostra os resultados do ajuste de regressão logística para as variáveis eleitas para o modelo.

TABELA 19 - Resultados da análise multivariada: valor-p, odds ratio (OR) e intervalo de 95% de confiança para razão das chances (IC)

variáveis		valor-p	OR	IC (95%)
aleitamento materno	nunca	0,852	1,07	0,50 – 2,28
	menos de 6 meses	0,918	0,97	0,51 – 1,83
aleitamento artificial	menos de 1 ano	0,178	1,68	0,79 – 3,56
	1 ano ou mais	0,850	0,91	0,33 – 2,50
tempo de uso de chupeta	mais de 4 anos	0,000	45,30	15,98 – 128,46
	até 4 anos	0,000	19,08	8,05 – 45,25
	até 3 anos	0,000	4,46	2,10 – 9,45
	até 2 anos	0,354	1,40	0,68 – 2,88

Através da TAB. 19, foi possível verificar que o único fator associado à variável dependente: caso-controle, que significa o desenvolvimento de má oclusão, foi o tempo de uso de chupeta. De forma que, as crianças que fizeram uso de chupeta por um período superior a 4 anos mostraram 45 vezes mais chances de apresentar má oclusão. Já as crianças que usaram chupeta por até 4 anos apresentaram 19 vezes mais chance. As crianças que utilizaram chupeta por até 3 anos, 4,46 vezes mais chance. Já as crianças que utilizaram chupeta apenas até 2 anos não apresentaram maior chance para desenvolvimento de má oclusão.

Nem o aleitamento materno e nem o aleitamento artificial, através da regressão logística, se mostraram associados ao desenvolvimento de más oclusões (TAB. 19).

7 DISCUSSÃO

7.1 Aspectos metodológicos da pesquisa

Para que os resultados e as conclusões de uma pesquisa sejam aceitos, esta deve estar baseada na consideração de inúmeras questões que configuram os critérios metodológicos de uma pesquisa científica. A seguir os critérios adotados pelo presente estudo serão discutidos.

7.1.1 Estudo de caso-controle

O estudo de caso-controle consiste em uma investigação na qual os indivíduos são selecionados por apresentarem uma doença, ou condição, específica (casos) e por serem comparáveis aos outros participantes, que não possuem tal doença, ou condição, mas que foram expostos aos possíveis fatores de risco da doença. Dessa forma, pode-se comparar se esses fatores podem, ou não, ser as causas da doença, ou condição, em questão (COLLET, 1991; BRESLOW e DAY, 1980). De acordo com Pereira (1995), numa investigação do tipo caso-controle, parte-se do efeito, ou seja, da doença ou condição estudada, para elucidação das causas.

Juntamente com os estudos de coorte, o delineamento do tipo caso-controle é considerado como modelo básico de estudos epidemiológicos que buscam descobrir fatores etiológicos de diversas doenças. Mas como essa investigação é feita da doença para as causas, trata-se de uma pesquisa etiológica retrospectiva (COLLETT, 1991; PEREIRA, 1995).

Diferentes tipos de estudo produzem evidências que não têm a mesma força, quando embasam uma possível relação de causa e efeito. Dessa forma, Pereira (1995) sugere a seguinte hierarquia dos métodos, sendo o primeiro considerado o “mais forte”:

- a) estudo experimental tipo “ensaio randomizado”;
- b) estudo de coorte ou longitudinal;
- c) estudo de caso-controle;
- d) estudo transversal;
- e) estudo de série de casos e
- f) estudo de caso.

Devido a algumas restrições técnicas, o estudo de caso-controle foi eleito, em detrimento do estudo tipo coorte, por apresentar algumas vantagens em relação àquele como: vários fatores de risco podem ser investigados simultaneamente, os resultados são obtidos rapidamente e baixo custo (BRESLOW e DAY, 1980; PEREIRA, 1995).

7.1.1 Validade interna

Segundo Pereira (1995), a validade interna de estudo diz respeito ao grau pelo qual os resultados da pesquisa são corretos para aquela amostra estudada. Em outras palavras, a validade interna de um estudo diz respeito à correta eleição e adequação metodológica. Ainda de acordo com o autor, três aspectos básicos devem ser cercados para que os resultados da pesquisa possam ser válidos:

7.1.1.1 Viés de seleção

Para que fossem evitados possíveis erros na seleção dos participantes, tomou-se extremo cuidado para eleição dos mesmos. Dessa forma, cálculo amostral (LWANGA e LEMESHOW, 1991) foi realizado previamente para que os resultados obtidos fossem válidos, através de um intervalo de confiança de 95% com precisão relativa de 50% (ver seção 5.4.2). Uma vez estabelecido o tamanho amostral, tomou-se cuidado para que os participantes fosse recrutados aleatoriamente, através de amostragem por conglomerados.

Outro cuidado imprescindível num estudo de caso-controle são os critérios de elegibilidade (BRESLOW e DAY, 1980; PEREIRA, 1995). Dessa forma tomou-se o cuidado para o estabelecimento preciso dos critérios para que o participante fosse classificado como caso, assim como os critérios de elegibilidade do grupo dos controles (ver seção 5.2.2). Como tanto os casos como os controles foram escolhidos de forma aleatória, todos possuíam a mesma probabilidade de serem incluídos no estudo.

7.1.1.2 Viés de aferição

Pereira (1995) classifica como viés de aferição, erros sistemáticos de diagnóstico. Dessa forma, os achados obtidos pela pesquisa diferem dos da população apenas por erros de medição e diagnóstico.

Para minimização do viés de aferição, apenas um pesquisador foi responsável pela realização dos exames clínicos, desta forma se minimiza as discrepâncias entre os diagnósticos dados por mais de um pesquisador. Além disso, o pesquisador responsável pelos exames se tratava de um especialista na área de Ortodontia e foi devidamente treinado para esta tarefa. Esta informação pôde ser confirmada pelos índices de concordância diagnóstica intra-examinador, calculados através do índice de *Kappa*. De acordo com os critérios estabelecidos pela OMS (EKLUND et al., 1991), os índices de concordância desta pesquisa variaram de concordância substancial à concordância perfeita, mostrando a confiabilidade diagnóstica da pesquisa. Um fator facilitador desta alta concordância diagnóstica foram os critérios precisos e metodologia de mensuração das variáveis que caracterizavam a oclusão das crianças que participaram do estudo.

Outro aspecto que visou minimizar os vieses de aferição foi a utilização de questionários enviados às mães/responsáveis das crianças, que são as pessoas mais indicadas para garantir informações a respeito das variáveis explicativas: aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritiva. Como o questionário evita o contato direto entre o pesquisador e o participante, estes se sentem confortáveis para seu preenchimento sem que nenhum tipo de constrangimento possa surgir pelas respostas (MARCONI e LAKATOS, 1990).

Entretanto, aqui se devem apontar dois aspectos importantes que podem ser considerados como limitações do estudo: o viés de memória e de aferição. O primeiro está embrenhado no delineamento do estudo (retrospectivo) que busca respostas pela memória dos respondentes uma vez que, geralmente, indaga questões passadas. Porém, esse aspecto possa ser um pouco minimizado pela faixa etária dos participantes. Como as crianças que participaram deste estudo tinham de 3 a 6 anos de idade, não muito tempo havia se passado, para a maioria das mães pesquisadas, desde que seus filhos tinham deixado de realizar o aleitamento materno. Com relação aos hábitos de sucção não-nutritiva, essa limitação mostrou menor impacto ainda, já

que esses hábitos aconteceram pouco tempo antes das respostas das mães e, em muitos casos, ainda aconteciam. Já o viés de aferição citado, trata-se da tendência que pode existir de as mães superestimarem o tempo de aleitamento, por elas descrito. Isso pode acontecer, uma vez que as mães podem se sentir culpadas pelo fato de não terem amamentado seu filhos por um tempo considerado por elas mesmas, suficiente.

7.1.1.3 Viés de confundimento

Aqui se mostra outro importante aspecto no estudo epidemiológico, principalmente nos estudos de caso-controle: o viés de confundimento. Como já foi mostrado na seção 5.2.2 (seleção dos participantes), os grupos de casos e controles devem apresentar máxima semelhança entre si, exceção feita à doença ou condição a que se pretende estudar (BRESLOW e DAY, 1980; PEREIRA, 1995).

Para que isso aconteça, os fatores de confundimento devem ser eliminados. Os fatores de confundimento são variáveis consideradas como de exposição à doença estudada; porém, devem estar associadas, mas não ser uma consequência, do fator de exposição em estudo (COLLETT, 1991; PEREIRA, 1995).

Pereira (1995) sugere alguns artifícios para eliminação desses fatores de confundimento. Neste estudo foi utilizado o emparelhamento dos participantes (BRESLOW e DAY, 1980, COLLETT, 1991; PEREIRA, 1995). O emparelhamento consiste em fazer com que os grupos sejam semelhantes com relação às variáveis consideradas como fatores de confusão. Na presente pesquisa, os fatores de confusão considerados foram idade, gênero e classe econômica das crianças. Assim, ao final do emparelhamento, o grupo de casos e o grupo de controles apresentavam o mesmo número de participantes e se mostravam estatisticamente iguais com relação à distribuição da idade, do gênero e da classe econômica dos participantes.

7.1.2 Validade externa

O tamanho da amostra desta pesquisa obedeceu a cálculo amostral, realizado especificamente para estudos do tipo caso-controle (LWANGA e LEMESHOW, 1991). A partir do tamanho amostral obtido, buscaram-se os participantes através de amostragem por conglomerado, obedecendo-se a proporcionalidade do número de alunos em cada região administrativa da cidade de Juiz de Fora. Procurou-se também obedecer à distribuição de escolas públicas e particulares de cada região, de forma que a amostra representasse aquela população estudada.

As perdas ocorridas durante a coleta de dados foram de 17%, o que de forma geral, não compromete a pesquisa. Entretanto, uma possível limitação desta pesquisa é que essa perda não aconteceu de forma homogênea. Quando se considera separadamente, as perdas foram de 12% nas escolas públicas e de aproximadamente 23% nas escolas particulares.

7.2 As más oclusões

A difícil comparação entre o desenvolvimento e a prevalência das más oclusões se torna dificultada pelos diferentes padrões adotados para classificação dessas condições, encontradas na literatura. A própria definição do que é a oclusão normal se torna difícil; misturando-se, as vezes, as definições de oclusão normal e oclusão ideal (PROFFIT e FIELDS Jr., 2002; TOMITA, 1997; VELLINI-FERREIRA, 1999). Foster e Hamilton (1969) vão adiante e corroboram a afirmação de que a oclusão ideal na dentição decídua é um mito.

Um exemplo dessa variedade de parâmetros de classificação, encontrados na literatura, pode ser assimilado através dos parâmetros indicados como normais para a relação anterior entre os incisivos: Para Foster e Hamilton (1969), Robles et al. (1999), Zardetto, (2000) é normal o *overjet* positivo até 2 mm. Serra-Negra (1995), Karjalainen et al. (1999), juntamente com Warren e Bishara (2002) classificaram uma distância entre os incisivos centrais de até 3 mm como normal. Para Tomita et al. (2000a), o *trespasse* horizontal, para ser considerado normal, deveria ser apenas positivo. Outros autores

(DOLCI et al, 2001; PERES, 2002) nem avaliaram os trespasses incisivos para classificação das más oclusões. A própria nomenclatura utilizada para a mesma má relação oclusal variou enormemente entre os estudos pesquisados. Além dessas divergências, as amostras estudadas nas diferentes pesquisas retratam características particulares. A presente pesquisa, assim como o estudo de Tomita (1997) e Silva Filho et al. (2002) demonstraram resultados de amostras representativas, enquanto os outros estudos pesquisados externavam características peculiares às suas amostras de conveniência.

Todos esses aspectos podem explicar a grande diferença entre as prevalências encontradas sobre as más oclusões, que variaram de 18% (Kerosuo, 1990) a 80% (Robles et al., 1999) . Foster e Hamilton (1969) chamaram atenção para o fato de que, através de todos os aspectos oclusais avaliados pelos autores, em sua amostra de 100 crianças, nenhuma apresentou o que poderia ser chamado, àquela época, de ausência de má oclusão.

Todavia, mesmo com as diferenças encontradas, pode-se afirmar que é grande a prevalência de má oclusão encontrada na dentição decídua. Quando se toma como parâmetro o estudo de Silva Filho et al. (2002), que trabalhou com a maior amostra aleatória representativa, observa-se uma prevalência de 73% de más oclusões. Para esse resultado, os autores avaliaram mais de 2.000 crianças entre 3 e 6 anos de idade, na cidade de Bauru.

Como a amostra de estudo de caso-controle foi artificialmente emparelhada, e como a presença de más oclusões era exatamente a variável que definia a inclusão do participante no grupo de casos ou controles, não faz sentido apresentar e comparar a prevalência das más oclusões.

7.3 Os hábitos de sucção não-nutritiva

Na presente pesquisa, os hábitos de sucção não-nutritiva foram representados pela chupeta e a sucção digital, de acordo com os conceitos de Turgeon-O'Brien (1996) que estabelece que os hábitos de sucção não-nutritiva podem estar relacionados a sensação de bem estar da criança, mas não estão envolvidos com ingestão

nutricional. Estes são representados pela sucção de chupeta e pela sucção digital (TURGEON-O'BRIEN, 1996).

Os hábitos de sucção não-nutritiva, nessa amostra, se mostraram freqüentes, sendo que 274 (70,3%) faziam uso de chupeta, apresentavam hábitos de sucção digital ou ambos. Essa alta prevalência dos hábitos de sucção não-nutritiva é demonstrada amplamente na literatura, em diversas metodologias aplicadas (AARTS et al., 1999; BITTENCOURT, et al., 2001; DOLCI et al., 2001; HANNA, 1969; LARSSON, 1998; LEITE et al., 1999; MEYERS e HERTZBERG, 1988; OGAARD et al., 1994; PERES, 2002; SERRA-NEGRA, 1995; TOMITA et al., 2000b; VICTORA et al., 1997; ZARDETTO, 2000).

Em todos os estudos acima, os hábitos também se mostraram muito freqüentes, tendo sua prevalência variando de 61% (BITTENCOURT et al., 2001) a 90,2% (PERES, 2002). Exceção feita nos estudos de Hanna (1969) e Dolci et al. (2001). Eles apresentaram prevalências de 32,3% e 38,51%. Entretanto, no estudo de Hanna (1969), apenas a sucção digital foi pesquisada e esse hábito realmente se mostra com uma freqüência pequena, em torno dos 10% (BITTENCOURT et al., 2001; PERES, 2002; SERRA-NEGRA, 1995). O mesmo resultado foi aqui encontrado, onde a prevalência do hábito de sucção digital foi de apenas 5,9% das crianças pesquisadas. Outros fatores que podem ser responsáveis pelas diferentes prevalências dos hábitos de sucção são as diferentes amostras, com diferentes características: menor idade, gênero feminino, classe econômica menos favorecida e características culturais, são fatores que de acordo com Zardetto (2000), Larsson (1998) e Tomita (2000) ampliam a prevalência dos hábitos.

A literatura é homogênea quando aponta o hábito mais prevalente: uso de chupeta. Aarts et al. (1999), Bittencourt et al. (2001), Leite et al. (1999), Meyers e Hertzberg, (1988), Peres (2002) e Serra-Negra (1995) mostraram esse resultado que é corroborado pelos resultados deste estudo: a prevalência do uso de chupeta foi de 65,7% das crianças pesquisadas.

A prevalência do uso de chupeta é mais alta, quanto menor a idade das crianças (DOLCI et al., 2001; ZARDETTO, 2000). Este aspecto é ainda mais claro no estudo de Victora et al. (1997) que trabalharam com uma faixa etária bem tenra: até 6 meses de idade. Os autores mostraram que a prevalência do uso de chupeta nesta fase foi de 85% da amostra estudada. Muitos autores concordam que a sucção não-nutritiva seja

normal nos primeiros anos da vida e atribuem diferentes razões para o fato: desde aspectos psicológicos como traumas na infância à necessidade fisiológica (FLETCHER, 1975). A discussão a respeito da idade até a qual os hábitos de sucção podem ser considerados normais é grande. As opiniões são distintas e variam entre 2 anos até 4 anos de idade (FLETCHER, 1975; KLEIN, 1971; WARREN et al., 2000).

Entretanto, alguns estudos que relacionam o uso de chupeta com um menor tempo de aleitamento materno contradizem aquelas questões que debatem uma idade considerada normal para o uso da chupeta (AARTS et al, 1999. VICTORA et al., 1997). Sendo que Dolci et al. (2001) sugerem a remoção da chupeta o mais cedo possível, mas essa relação entre a chupeta e o aleitamento será mais profundamente discutida mais adiante.

7.4 Aleitamento

O aleitamento materno exclusivo, ou seja, única fonte de ingestão de nutrientes, realizado por um tempo mínimo de 6 meses é consenso na literatura (CARVALHO, 2002; OMS, 2002).

Novamente, grandes variações nas prevalências do aleitamento materno puderam ser detectadas na literatura. É correto afirmar que muito dessas variações se deve ao método de como essas informações foram colhidas. Muitos são as formas e, por isso, muitos e variados são os valores. Além disso, a própria definição do aleitamento materno varia entre as pesquisas. De uma forma mais geral, pode-se dizer que nos estudos médicos, avalia-se o aleitamento materno inserido nas formas de alimentação da criança. O próprio termo aleitamento materno exclusivo, já proposto pela OMS (1991) significa a época em que a criança recebeu leite materno exclusivamente, como única forma de alimentação, sendo que a ingestão nem mesmo de líquidos pode ser administrada. Em contrapartida, na maioria dos estudos da área odontológica, o termo aleitamento corresponde à forma de sucção nutritiva, podendo ser através do seio materno ou da mamadeira. Nestes estudos, quase não se avaliam outras formas de alimentação recebidas pelas crianças. Por essa razão, a

comparação entre as prevalências do aleitamento materno nos estudos da área médica e dos estudos na área odontológica se torna incompatível.

Com isso em mente, discutem-se os resultados da presente pesquisa. Quando se avaliou a prevalência do aleitamento materno, no presente estudo, 78% das mães responderam que seus filhos receberam aleitamento materno, resultado similar ao encontrado por Leite et al. (1999), que mostraram uma prevalência de aleitamento materno de 81%. Entretanto, existe aí um aspecto importante. Essas altas prevalências de aleitamento materno incluem as crianças que amamentaram no seio por qualquer período, mesmo que este seja de apenas poucos dias. Dessa forma, uma falsa sensação de que o aleitamento materno foi realizado de forma positiva acaba sendo passada.

Analisaram-se, também, aquelas crianças que receberam apenas aleitamento materno como única forma de sucção nutritiva. De todas as crianças da amostra, apenas 61 (15,7%) receberam somente aleitamento materno. Esta baixa prevalência foi também refletida nos estudos de Hanna (1967) 10%, Meyers e Hertzberg (1988) 12,6%, Serra-Negra et al. (1997) 13,6% e Bittencourt et al. (2001) 18%.

Uma importante medida sobre o aleitamento é o tempo pelo qual ele foi realizado. Essa medida é a que realmente mostra se o aleitamento está sendo realizado de acordo com as formas preconizadas pela OMS. Mais uma vez, cabe aqui salientar que nesta pesquisa, procurou-se focar nos benefícios trazidos pelo ato de amamentar, e não pela composição do leite materno. Por isso, não foram indagadas outras formas de alimentação recebidas pela criança. Com isso em mente, mostra-se que menos da metade das crianças que fizeram parte da pesquisa (42,6%) amamentaram no seio materno por um período mínimo de seis meses, conforme preconizado pela OMS (2002). Esses números também foram baixos em outros estudos: 52,5% (SERRA-NEGRA et al., 1997), 34,4% (VICTORA et al., 1997) e 36,59% (PRAETZEL et al. 2002).

Uma importante observação aqui deve ser feita. Em uma revisão sistemática publicada pela OMS (2002), chegou-se no de que o tempo mínimo ideal de aleitamento materno exclusivo mínimo é de seis meses. Entretanto, no Brasil, a licença maternidade, tempo de licença profissional garantido às mulheres, é de 4 meses, o que pode tornar muito árdua a tarefa de continuar a amamentação após os 4 meses. Dessa forma, investigou-se também, a prevalência do aleitamento materno realizado

até os 4 meses. Encontrou-se, todavia, ainda uma pequena prevalência: 55,8%. Nenhum trabalho, dentro da literatura consultada, apresentou a prevalência do aleitamento materno até os 4 meses de idade.

7.5 O papel do aleitamento materno e dos hábitos de sucção não-nutritiva no desenvolvimento das más oclusões

O estudo de caso-controle tem como objetivo pesquisar a relação entre uma doença ou condição e possíveis fatores de risco. Na presente pesquisa, a doença está representada pelas más oclusões, enquanto os fatores de risco são aleitamento e hábitos de sucção não-nutritiva.

As relações travadas entre os fatores aleitamento, hábitos de sucção e o posterior desenvolvimento de más oclusões foi assunto tratado em muitas publicações científicas. Entretanto nem todos avaliaram, concomitantemente os três fatores; algumas publicações tratam da relação entre o aleitamento e os hábitos. Outras, da relação entre os hábitos e más oclusões. Estudos objetivam mostrar a relação direta entre o aleitamento e as más oclusões. E por fim, alguns trabalhos, como a presente pesquisa, avaliam a relação entre todos os fatores. Vamos, a seguir, discutir essas relações.

7.5.1 Associação entre aleitamento materno e as más oclusões

De acordo com Pereira (1995), a plausibilidade da associação, ou seja, explicações teóricas, funcionais, biológicas da associação entre dois fatores são um dos requisitos para estabelecimento de uma relação de causa e efeito entre duas variáveis. Pode-se considerar, então, que a relação entre o maior tempo de aleitamento materno e o menor desenvolvimento das más oclusões tem esse requisito cumprido (CARVALHO et al., 2002; KARJALAINEN et al., 1999; TOLLARA, 1999).

Estes autores sugerem que o desenvolvimento muscular promovido pelo árduo exercício da amamentação no seio materno é imprescindível para o correto desenvolvimento do sistema estomatognático e, como conseqüência, de uma oclusão dentária correta. Quando o aleitamento no seio não é realizado ou o é por um curto espaço de tempo, a introdução precoce do uso da mamadeira acontece. A obtenção do leite através da mamadeira acontece de forma muito diferente, fazendo com que a musculatura indicada não se tonifique e que músculos adversos (bucinator) que não deveriam atuar acabem por exercer uma função exacerbada, levando ao desenvolvimento inadequado das estruturas ósseas adjacentes. Além disso, a diferença existente entre o mamilo e o bico de mamadeira faz com que a língua ganhe uma postura inadequada que levará a conseqüências indesejadas como forças musculares excessivas nos elementos dentários inferiores anteriores e deglutição atípica (CARVALHO, 2002; KARJALAINEN et al., 1999; TOLLARA, 1999).

Outros dois requisitos que devem ser preenchidos para o estabelecimento de uma relação causal são relacionados à evidência observacional: a força da associação entre os fatores em questão e a consistência da associação (PEREIRA, 1995). Talvez, esses dois requisitos não sejam tão bem preenchidos como o primeiro. A consistência da associação diz que os resultados em pesquisas observacionais devem ser confirmados por diferentes estudos, em diferentes localidades, utilizando-se de diferentes metodologias.

Não existem, entretanto, na literatura muitos estudos que buscaram estabelecer uma associação direta entre o aleitamento materno e as más oclusões. Sendo que, na literatura consultada, os estudos que demonstraram uma associação estatisticamente significativa foram Tomita (1997), Karjalainen et al. (1999), Leite et al. (1999) e Peres (2002).

Tratam-se todos esses de estudos transversais, sendo que Karjalainen et al. (1999) estudaram uma amostra aleatória de 148 crianças finlandesas com 3 anos de idade. Leite et al. (1999) pesquisaram 100 crianças de 2 a 11 anos de idade e Peres (2002) também contou com uma amostra aleatória de 359 crianças aos seis anos de idade e encontrou que as crianças que amamentaram por menos de 4 meses apresentaram uma chance 3 vezes maior para desenvolvimento de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior, quando comparadas com crianças que amamentaram

por 9 meses ou mais. Leite et al. (1999) também mostraram associação entre aleitamento e mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior. Já Karjalainen et al. (1999) mostram essa associação apenas com a mordida cruzada posterior. Para Tomita (1997), as crianças que amamentaram no seio apresentaram menor proporção de más oclusões.

Esses resultados são confirmados pelos resultados encontrados no presente estudo, na análise univariada entre estas variáveis. Os resultados mostraram que as crianças que não tiveram como única fonte de sucção nutritiva o aleitamento materno mostraram uma chance mais de três vezes maior (OR = 3,36) para o desenvolvimento de má oclusão do que as crianças que só amamentaram no seio. Quando se avaliou o tempo de aleitamento materno, mostrou-se que as crianças que nunca amamentaram têm mais de duas vezes mais chance (OR = 2,38) de apresentar má oclusão, quando comparadas com as crianças que amamentaram por um tempo mínimo de 6 meses. Mostrou-se ainda que crianças que fizeram uso de mamadeira por mais de 1 ano mostraram 3,23 mais chances para o desenvolvimento de má oclusão do que as crianças que nunca usaram mamadeira.

Entretanto, esses resultados contradizem os estudos de Meyers e Hertzberg (1988), que também realizaram um estudo de caso-controle com 454 crianças entre 10 e 12 anos de idade. Eles não mostraram associação entre o tipo de aleitamento realizado e a presença de más oclusões. Entretanto, dois pontos podem ser alvos de crítica em seu estudo. A faixa etária mais avançada pode aumentar ainda mais o viés de memória, já que os responsáveis devem lembrar-se do início da vida da criança para as informações a respeito do aleitamento materno. Outro ponto foi como houve a seleção dos casos. As crianças não foram examinadas, mas os pais responderam questionários sobre o uso de aparelho ortodôntico da criança ou se indicação profissional já havia sido realizada para uso. A criança que usasse aparelho, ou tivesse recebido indicação, era eleita como caso. Dessa forma, deixa-se para os pais a responsabilidade da resposta sobre a necessidade de tratamento ortodôntico de seus filhos, o que pode caracterizar um viés de seleção.

Alguns anos mais tarde, Ogaard et al. (1994) estudaram 445 crianças suecas e norueguesas aos 3 anos de idade, através de um estudo transversal. Para testar a associação, as variáveis relacionadas ao aleitamento e a presença de má oclusão

foram analisadas estatisticamente através de análise multivariada. Os autores não encontraram relação entre o aleitamento materno e a presença de más oclusões. Mesmo resultado foi detectado por Warren e Bishara (2002). Um acompanhamento longitudinal foi realizado com 547 crianças desde o nascimento. Aos 4 e 5 anos de idade, as crianças foram examinadas e impressões de gesso das arcadas foram confeccionadas para detecção das características oclusais. Não foi mostrada associação entre o aleitamento materno e as más oclusões.

É mostrado, então que a literatura não aponta, através de estudos epidemiológicos, apenas para a direção da presença da associação entre estes fatores. Assim, cautela deve ser tomada e mais estudos devem ser realizados sobre o assunto. Um ponto importante, que foi abordado por Warren e Bishara (2002), merece reflexão. Estes autores afirmaram ser "difícil separar os efeitos do aleitamento e dos hábitos de sucção não-nutritiva sobre as más oclusões". Para que o efeito que cada variável exerce sobre a doença (má oclusão), lançou-se mão da regressão logística.

7.5.2 Associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e más oclusões

Novamente aqui, se aborda os requisitos propostos por Pereira (1995) para o estabelecimento das relações causais. Entretanto, nota-se que o relacionamento entre os hábitos de sucção não-nutritiva e as más oclusões obedece a um número maior desses requisitos.

A começar pela plausibilidade da associação, Moyers (1991b), Ogaard et al. (1994) e Mercadante (1999) apontam os efeitos da fisiologia dos hábitos de sucção não-nutritiva. Mercadante (1999) discute a vestibularização dos incisivos superiores e linguoversão causados pela pressão exercida pela sucção digital, o que pode levar à mordida aberta anterior. Há ainda, devido à pressão negativa e à má postura da língua, um estreitamento do arco maxilar (o palato fica profundo) e aumento de largura da mandíbula. Dessa forma, contatos prematuros se formam e há um desvio mandibular, o que pode ocasionar a mordida cruzada posterior (MERCADANTE, 1999; MOYERS, 1991b) Esse estreitamento maxilar e aumento da largura mandibular são confirmados por Warren e Bishara (2002).

Analisando-se, então, os estudos epidemiológicos sobre o assunto verificou-se que em toda a literatura pesquisada, apenas o estudo de Meyers e Hertzberg (1988) não mostrou associação entre os hábitos de sucção e as más oclusões. Pode-se atribuir esse resultado discrepante de toda a literatura aos critérios de formação do grupo de casos, deste estudo tipo caso-controle. Para estabelecimento da doença, ou seja, das más oclusões, os autores contaram com as respostas dadas pelos responsáveis das crianças pesquisadas. Seriam incluídas como casos as crianças que usassem aparelho ortodôntico ou que já tivessem recebido indicação para uso. Porém, além do viés de aferição, uma vez que se delega a responsabilidade do diagnóstico à terceiros, as crianças que usam aparelho podem estar fazendo-o por razões diversas às más oclusões normalmente causadas pelos hábitos de sucção não-nutritiva. Dessa forma a associação entre esses fatores fica subestimada.

Com exceção do estudo de Meyers e Hertzberg (1988), a literatura é unânime em mostrar associação entre os hábitos e as más oclusões. Seguindo os requisitos para estabelecimento de relação causal (PEREIRA, 1995), a consistência dessa relação é evidenciada na maioria dos estudos epidemiológicos que confirmam essa relação.

Para essa verificação, foram analisados inicialmente os estudos da década de 90 (OGAARD et al., 1994; KARJALAINEN et al., 1999; ROBLES, et al., 1999; SERRA-NEGRA, 1997). Todos estes estudos foram realizados através de um delineamento transversal e pesquisaram crianças apenas na dentição decídua. Todos encontraram associação entre a presença dos hábitos e um maior desenvolvimento de más oclusões, sendo que Ogaard et al. (1994) encontram apenas associação entre uso de chupeta e mordida cruzada posterior. Já Karjalainen et al. (1999) mostraram a associação entre os hábitos somente com a mordida aberta anterior. Serra-Negra (1997) mostrou que as crianças que têm hábitos apresentam chances 14 vezes maior para desenvolvimento de mordida aberta anterior, 4 vezes maior para mordida cruzada posterior e 3,6 vezes maior para o trespasse horizontal aumentado.

Já no ano 2000, mais dois trabalhos foram realizados (TOMITA et al, 2000; ZARDETTO, 2000). Nestes estudos, novamente a associação entre o uso de chupeta e a presença de má oclusão foi verificada. Zardetto (2000) mostrou que o uso de chupeta, independente do tipo, levou a uma maior prevalência de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. Já Tomita et al. (2000) encontrou essa associação presente

com a chupeta, mas não com a sucção digital. De acordo com esses autores, as crianças que fazem o uso da chupeta têm uma chance 5,46 vezes maior para desenvolvimento de má oclusão.

Um ano mais tarde, Dolci et al. (2001), mostraram associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. Para Larsson, (2001), que realizou um estudo longitudinal na Suécia, o menor tempo de uso de chupeta diminui os riscos de desenvolvimento de mordida cruzada posterior.

Os estudos mais recentes são de Peres (2002), um estudo transversal com amostra aleatória, realizado no Brasil e de Warren e Bishara (2002), estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos. Peres (2002) mostrou associação entre o uso de chupeta e a mordida cruzada posterior e entre a sucção digital e a mordida aberta anterior. Também Katz et al. (2004) observaram associação entre hábitos e as más oclusões.

Os resultados da presente pesquisa apontaram na mesma direção dos resultados encontrados pela literatura pesquisada. Sendo que as crianças que apresentaram hábitos tiveram uma chance quase 6 vezes maior (OR = 5,95) para o desenvolvimento de más oclusões, quando comparadas com as crianças que não realizavam esses hábitos. O que concordou com o estudo de Tomita et al. (1997) que também mostraram a *odds ratio*: 5,46.

Entretanto, quando se analisou separadamente cada hábito, não se encontrou associação entre a sucção digital e as más oclusões, resultados também demonstrados por Ogaard et al. (1994), Tomita et al. (1997) e Dolci et al. (2001). Talvez esse resultado possa ser atribuído à pequena prevalência desse hábito, encontrada nessa pesquisa (5,9%). O que leva a ponderação sobre a necessidade de uma amostra maior para a detecção dessa possível associação.

Outro resultado importante encontrado nessa pesquisa e que foi também pesquisado por Warren e Bishara (2002) é a influência da idade até a qual a criança realizou os hábitos. Aqui se preencheu outro requisito para o estabelecimento da relação causal: relação de dose-resposta. No presente estudo, tanto durante análise univariada, quanto na regressão logística, mostrou-se que, quanto mais avançada a idade de cessação do hábito, maior a chance do desenvolvimento de má oclusão. Logo, de acordo com a TAB. 16, as crianças que usaram chupeta até uma idade superior a 4

anos apresentaram uma chance 38 vezes maior de desenvolvimento de má oclusão. As crianças que usaram até 4 anos, chance quase 18 vezes maior. As crianças que usaram até 3 anos, chance mais de 4 vezes maior. Já as crianças que usaram chupeta apenas até 2 anos de idade, não mostraram uma chance maior de desenvolvimento de más oclusões do que aquelas crianças que nunca usaram chupeta.

Logo, são muito fortes as evidências para uma comprovação definitiva de que os hábitos de sucção não-nutritivos, principalmente o uso de chupeta, são fatores causais contribuintes para o desenvolvimento das más oclusões aqui estudadas.

7.5.3 Associação entre aleitamento e hábitos de sucção não-nutritiva

Na literatura pesquisada, apenas os primeiros trabalhos realizados sobre o relacionamento entre o aleitamento e os hábitos de sucção não mostraram essa associação (HANNA, 1969; MEYERS e HERTZBERG, 1988). Quando Finocchi (1982) publicou sua revisão sobre esse assunto, mostrou que a literatura das décadas de 50, 60 e 70 era controversa sobre o assunto. Além disso, algumas considerações podem ser feitas aos estudos de Hanna (1969) e Meyers e Hertzberg (1988). Em ambos os estudos, os autores avaliaram crianças, ou melhor, adolescentes (faixas etárias de 2,5 – 13 anos de idade e 10 a 12 anos, respectivamente) em idade mais avançada. Portanto, para essas crianças, têm-se o risco do viés de memória, já que os responsáveis teriam que lembrar dados sobre o aleitamento e os hábitos que deveriam ter ocorrido há muitos anos atrás.

Em contrapartida, todas as pesquisas consultadas e que foram publicadas a partir da década de 90, que utilizaram amostras e metodologias diferentes, mostraram que a ausência ou o aleitamento materno realizado por um período reduzido leva a uma maior prevalência de hábitos de sucção não-nutritiva (AARTS et al., 1999; BITTENCOURT et al., 2001; HOWARD et al., 2003; LARSSON, 2001; LEITE et al., 1999; PRAETZEL, 2002; ROBLES, 1999; SERRA-NEGRA et al., 1997; TOMITA, 1997; VICTORA et al., 1997; ZARDETTO, 2000).

Esses resultados confirmam os resultados encontrados na presente pesquisa. Aqui foi mostrado que as crianças que nunca amamentaram tiveram uma chance 6 vezes maior para o desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva, quando

comparadas com as crianças que amamentaram por 6 meses ou mais. Ainda as crianças que usaram mamadeira por um período superior a um ano têm quase cinco vezes mais chance de desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritiva.

Uma questão fundamental é abordada, entretanto, por alguns trabalhos, principalmente por Victora et al. (1997): o aleitamento materno realizado por um período menor leva a uma maior prevalência de hábitos ou é a inserção desses hábitos que leva a um desmame precoce? Aarts et al. (1999) encontraram que o uso da chupeta relacionou-se com menor tempo de aleitamento, mas considerou que não houve elementos que mostrassem relação de causalidade entre os fatores. Já Victora et al. (1997) sugerem que a finalização do aleitamento pode ser o fator para o início do uso de chupeta, mas conclui que a chupeta é um importante mecanismo de desmame. Permanecendo, assim, a dúvida sobre o sentido da relação de causa entre os dois fatores.

7.5.4 Análise multivariada

Usualmente uma doença estudada não é causada apenas por um fator. Dessa forma, a regressão logística, de acordo com Pereira (1995), permite avaliar a relação entre cada variável independente e a variável dependente (variável resposta), neutralizando os efeitos das outras variáveis independentes. Em outras palavras, a regressão logística poderá avaliar separadamente o efeito que tanto o aleitamento quanto os hábitos de sucção não-nutritiva exercem sobre o desenvolvimento dos hábitos de sucção não-nutritiva.

Sob este espectro, os resultados da análise multivariada de regressão logística mostraram que nem o tipo e nem o tempo de aleitamento exerceram influência direta sobre o desenvolvimento das más oclusões. Já os hábitos de sucção não-nutritiva continuaram mostrando forte associação com as más oclusões ($p = 0,000$). A regressão logística mostrou que as crianças que apresentaram esses hábitos até 2 anos de idade não demonstraram maior risco de desenvolvimento de más oclusões. Já essa chance foi 4,46, 19,08 e 43,30 maior para as crianças que realizaram hábitos até 3 anos de idade, 4 anos e mais de 4 anos de idade, respectivamente.

Para eliminar essa interação entre as variáveis independentes, alguns artifícios são sugeridos (BRESLOW e DAY, 1980; PEREIRA, 1995): a estratificação dos resultados ou análise multivariada. Os autores desta pesquisa decidiram optar pela análise multivariada para solucionar esta problemática. Sob este prisma, os resultados deste trabalho corroboram os resultados de Warren e Bishara (2002). Os autores destacaram um fator importante, dizendo que “os efeitos do aleitamento materno nos arcos dentais é de difícil análise, uma vez que se faz difícil separar esses efeitos daqueles causados pelos hábitos de sucção não-nutritiva”. Para tentar separar esses efeitos, os autores associaram o tempo de aleitamento materno e más oclusões, apenas no grupo de crianças que tinham apresentado hábitos de sucção não-nutritiva por menos de 12 meses. Dessa forma, os autores “controlaram parcialmente a variável sucção”, em seus resultados (WARREN e BISHARA, 2002).

A disparidade encontrada entre os resultados da análise univariada e a regressão logística, com relação à associação entre o aleitamento materno e as más oclusões pode ser atribuída à forte associação entre os hábitos e as más oclusões. Em outras palavras, como o aleitamento materno está fortemente associado com os hábitos de sucção, acabou mostrando associação com as más oclusões. Entretanto essa associação é superestimada, uma vez que se pode atribuir aos hábitos a relação mostrada entre o aleitamento e as más oclusões. Mas, a regressão logística mostrou que apenas os hábitos exercem uma relação direta sobre a má oclusão.

Pode-se questionar, então, a associação entre o aleitamento materno e as más oclusões, exposta nos resultados de Tomita (1997), Leite et al. (1999) e Karjalainen et al. (1999), uma vez que esses autores não utilizaram nenhum artifício estatístico para testar os efeitos, separadamente, do aleitamento e dos hábitos. Já Peres (2002) também realizou análise de regressão multivariada em seu estudo. Porém a associação, por ela encontrada, entre aleitamento e má oclusão também pode ser questionada, uma vez que essas variáveis permaneceram em diferentes modelos de regressão. Ou seja, os efeitos que o aleitamento e os hábitos exercem sobre as más oclusões não foram separados.

Muita cautela, entretanto, deve-se tomar com esses resultados. A regressão multivariada não mostrou associação direta entre o aleitamento e o desenvolvimento das más oclusões. Mas a influência que o aleitamento materno exerce sobre o desenvolvimento dos hábitos não pode ser desconsiderada. É provável que o

aleitamento esteja associado indiretamente com as más oclusões. Talvez 6 meses não tenha sido tempo suficiente para que o possível efeito protetor do aleitamento materno contra o desenvolvimento das más oclusões pudesse ser demonstrado.

Aqui vale salientar que a preconização do aleitamento materno exclusivo realizado por um período mínimo de 6 meses tem como bases de sustentação os benefícios nutricionais e imunológicos que são características pertencentes ao leite materno. Entretanto, a OMS recomenda que o aleitamento materno continue sendo realizado por um período de até 12 meses. Talvez o tempo de que o aleitamento materno tenha que ser realizado para garantir proteção para o desenvolvimento das más oclusões seja maior que 6 meses.

7.6 Considerações finais

Neste estudo, procurou-se avaliar os benefícios que o aleitamento materno pode trazer à criança, protegendo-a do desenvolvimento das más oclusões. Para isso, testaram-se os benefícios do aleitamento realizado até os quatro meses de idade, já que esse, no Brasil, é o tempo garantido por lei, às mulheres, pela licença maternidade. Em outro momento avaliaram-se esses benefícios com o aleitamento realizado até os seis meses de idade, tempo mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2002). Em ambos os casos, não foram evidenciados, de forma direta, os benefícios que o aleitamento poderia trazer como fator de proteção para o desenvolvimento das más oclusões.

Por outro lado, esta pesquisa pode trazer um questionamento importante e, até então, pouco abordado na literatura: o aleitamento materno deve ser realizado por um tempo ainda maior que os consagrados seis meses, para que traga real proteção contra o desenvolvimento das más oclusões.

Fica aqui, então, a sugestão de estudos posteriores onde tempos de aleitamento materno superiores a 6 meses sejam testados no que diz respeito aos benefícios contra o desenvolvimento de más oclusões. Estudos que sejam capazes de esclarecer os efeitos da interação existente entre o aleitamento materno e os hábitos de sucção não-nutritiva e como esses efeitos atuam sobre a má oclusão. Mas até lá, o aleitamento materno deve continuar a ser estimulado pelos profissionais da saúde.

Não apenas por seu potencial efeito protetor contra as más oclusões, mas por toda uma imensa variedade de benefícios que esta prática traz ao bebê e à mãe.

A literatura se mostrou homogênea quando se perscrutou a associação entre a presença dos hábitos de sucção não-nutritiva e as más oclusões. Contudo, esta pesquisa traz importantes subsídios adicionais para o apontamento de uma relação causal entre os hábitos e as más oclusões: o efeito dose-resposta.

Conforme demonstrado, não existe muito bem delimitada na literatura, uma idade correta pela qual a criança deva deixar de fazer uso de chupeta. E quando se discute a idade ideal para que o hábito seja descontinuado, concorda-se com a idéia de que ele é aceitável em alguma etapa da vida. Vários são os fatores que podem levar criança ao início desse e de outros hábitos de sucção não-nutritiva.

Contudo essa pesquisa contribui expressivamente para essa problemática, quando mostra o grande aumento da chance de desenvolvimento de más oclusões pelas crianças que cessam esses hábitos mais tardiamente. Foi aqui verificado que se a criança faz uso de chupeta além dos dois anos de idade, já apresenta chances aumentadas para o surgimento das más oclusões. Some-se a essa discussão, a importante questão levantada por Victora et al. (1997), de que talvez o uso de chupeta seja o fator que leva ao desmame precoce. Por essas razões fica a sugestão de que os hábitos de sucção não-nutritiva devam ser desencorajados. Essas recomendações devem ser divulgadas pelos profissionais da saúde aos pais e responsáveis. E se esses hábitos não puderem ser evitados, que sejam descontinuados até próximo aos dois anos de idade.

8 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos nessa pesquisa pode-se concluir que:

- a) O tipo de aleitamento realizado não mostrou associação direta sobre o desenvolvimento das más oclusões;
- b) O tempo de aleitamento materno realizado não influenciou diretamente o desenvolvimento das más oclusões estudadas;
- c) As crianças que realizavam hábitos de sucção não-nutritiva, especialmente o uso de chupeta, tiveram uma chance seis vezes maior de apresentarem má oclusão;
- d) Quanto mais avançada a idade de persistência do hábito de uso de chupeta, maior a chance do desenvolvimento das más oclusões, sendo que as crianças que fizeram uso de chupeta depois dos quatro anos de idade mostraram 45 vezes mais chances de desenvolvimento má oclusão;
- e) O aleitamento materno realizado por um tempo mínimo de 6 MESES contribui para menor prevalência de hábitos de sucção não-nutritiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AARTS, C. et al. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. **Pediatrics**, Chicago, v. 104, n. 4, p. 50-60, Oct. 1999.
- 2 AKRÉ, J. **Alimentação infantil: bases fisiológicas**. Geneva: World Health Organization, 1997. 87 p.
- 3 ALMEIDA, J. A. G. **Amamentação: um híbrido natureza - cultura**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 119 p.
- 4 ANEP – Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. **Pesquisa em foco – Critério Brasil: o mercado falando a mesma língua**. Disponível em: <http://www.anep.org.br>. Acesso em dez. 2003.
- 5 ARMSTRONG, J.; REILLY, J.J.; Child Health Information Team. Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. **Lancet**, v. 359, n. 9322, p. 2003-2004, June 2002.
- 6 BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **J. Ped.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 7-16, 2004.
- 7 BETRÁN, A. P. et al. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. **B.M.J**, London, v. 323, n. 7308, p. 303-306, Aug. 2001.
- 8 BITTENCOURT, L. P.; MODESTO, A. BASTOS, E. P. S. Influência do aleitamento sobre a frequência dos hábitos de sucção. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, v.58, n.3, mai/jun. 2001.
- 9 BRESLOW, N. E.; DAY, N. E. **Statistical methods in cancer research: the analysis of case-control study**. 1. vol. Lyon: IARC, 1980. 350 p.
- 10 BURDI, A. R.; MOYERS, R. E. Desenvolvimento da dentição e da oclusão. In: _____. **Ortodontia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991. cap. 6, p. 87-126.
- 11 CARVALHAES, M. A. B. L.; et al. Diagnóstico da situação do aleitamento materno em áreas urbanas do Sudeste do Brasil: utilização de metodologia simplificada. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.32, n.5, p.430-6, out. 1998.
- 12 CARVALHO, G. D. Amamentação e o sistema estomatognático. In: CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N. **Amamentação: bases científicas para a**

- prática profissional.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap. 4, p. 37-49.
- 13 CASTRO, L. A. et al. Estudo trasnversal da evolução da dentição decídua: forma dos arcos, sobressaliência e sobremordida. **Pesqui. Odontol. Bras.**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 367-373, 2002.
- 14 CENTRO DE REFERÊNCIA EM ALEITAMENTO MATERNO DA UNIVERSEDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **O aleitamento materno ao longo da história.** Disponível em: <<http://www.aleitamento.org.br/arquivos/hist.htm>>. Acesso em: set. 2002.
- 15 CÉSAR, J. A. et al. Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. **B.M.J.**, London, v. 318, p. 1316-1320, May 1999.
- 16 COHEN, M. M. Dentição decídua. In: _____. **Ortodontia pediátrica preventiva.** Rio de Janeiro: Interamericana, 1979. cap. 5, p. 54-64.
- 17 COLLETT, D. Modelling data from epidemiological studies. In: _____. **Modelling binary data.** London: Chapman & Hall, 1991. cap. 7. p. 224-276.
- 18 CUNHA, S. R. T. et al. Hábitos Bucais. In: CORRÊA, M. S. N. **Odontopediatria na primeira infância:** subtítulo. São Paulo: Santos, 1999. cap. 39. p. 561-576.
- 19 DOLCI, G. S.; FERREIRA, E. J. B; MELLO, A. L. F. Relação entre hábitos de sucção e maloclusões. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 6, n. 35, p. 379-385, set./out. 2001.
- 20 EKLUND, S. A.; MOLLER, I. J.; LECLERQ, M. H. **Calibration for oral health epidemiological surveys.** Geneva: World Health Organization, 1991. 16 p.
- 21 ESCUDER, M. M. L.; VENANCIO, S. I.; PEREIRA, J. C. R. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 319-25, 2003.
- 22 FINOCCHI, L. L. Breast feeding, bottle feeding and their impact on oral habits: A review of the literature. **Dental Hygiene**, Chicago, v. 56, n. 4, p. 255-258, Nov. 1982.
- 23 FLETCHER, B. T. Etiology of finger sucking: review of literature. **J. Dent. Child.**, Chicago, v. 42, n. 4, p. 293-298, Jul./Aug. 1975.

- 24 FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition. **Br. Dent. Journ.**, London, v. 21, p. 76-79, Jan. 1969.
- 25 FRAZÃO, P. et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1197-1205, set./out. 2002.
- 26 GIGANTE, D. P.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. Nutrição materna e duração da amamentação em uma coorte de nascimento de Pelotas, RS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.3, p.259-65, jun. 2000.
- 27 GIUGLIANI, E. R. J. Amamentação exclusiva e sua promoção. In: CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N. **Amamentação: bases científicas para a prática profissional**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap. 2, p. 11-24.
- 28 GOLDING, J.; PAULINE, M. E.; EMMETT, I. S. R. Breast feeding and infant mortality. **Early Human Development**, Bristol, v. 49, suppl, p. 143-155, Oct. 1997.
- 29 HANNA, J. C. Breast feeding versus bottle feeding in relation to oral habits. **J. Dent. Child.**, Chicago, v. 34, n. 4, p. 243-249, Jul. 1967.
- 30 HARRIS, E. F.; JOHNSON, M. G. Heritability of craniometric and occlusal variables: a longitudinal sib analysis. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St Louis, v. 90, n. 3, p. 258-268, Mar. 1991.
- 31 HOUAISS, A. et al. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Objetiva. CD-ROM 2001.
- 32 HOWARD, C. R. et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cup-feeding and their effect on breastfeeding. **Pediatrics**, Chicago, v. 111, n. 3, p. 511-518, Mar. 2003.
- 33 ISTOÉ. **TUDO**: o livro do conhecimento. São Paulo: Editora Três, 1996. 500 p.
- 34 KARJALAINEN, S.; et al. Association between early weaning, non-nutritive sucking habits and occlusal anomalies in 3-year-old Finnish children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 9, n. 3, p. 169-173, Sep. 1999.

- 35 KATZ, C. R.; ROSENBLATT, A.; GONDIM, P. P. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. **Am. J. Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 126, n. 1, p. 53-57, 2004.
- 36 KEROSUO, H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. **J. Dent. Child.**, Chicago, v. 57, n. 4, p. 293-298, July/Aug. 1990.
- 37 KITOKO et al. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n.4, p.1111-1119, out/dez. 2000.
- 38 KLEIN, E. T. The thumb-sucking habit: meaningful or empty? **Amer. J. Orthodont.** St. Louis, v. 59, n. 3, p. 283-289, Mar. 1971.
- 39 KRAMER, M. S.; KAKUMA, R. **The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review.** Geneva: World Health Organization, 2002. 24 p.
- 40 KUMMER, S. C. et al. Evolução do padrão de aleitamento materno. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.2, p. 143-148, abr. 2002.
- 41 LARSSON, E. L. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of cross bite: a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. **Angle Orthodontist**, St. Louis, v. 71, n. 2, p. 116-119, Apr. 2001.
- 42 LARSSON, E. Orthodontic aspects on feeding of Young children. **Swed. Dent. J.**, v. 22, n. 3, p. 117-121, 1998.
- 43 LEITE, I. C. G. et al. Associação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritivos. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 151-5, mar./abr. 1999.
- 44 LINO, A. P. Fatores extrínsecos determinantes de maloclusões. In: GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 6. ed. São Paulo: Santos, 1997. cap. 41, p. 767-775.
- 45 LOKS, A. et al. Aspectos psicológicos do hábito de sucção não-nutritiva. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 6, n. 36, p. 464-470, nov./dec. 2001.
- 46 LWANGA, S. K.; LEMESHOW, S. **Sample size determination in health studies: a practical manual.** Geneva: World Health Organization, 1991. 80 p.

- 47 MACGREGOR, F. C. Social and psychological implications of dentofacial disfigurement. **Angle Orthod.**, St Louis, v. 40, p. 231-233, 1979.
- 48 MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 2.ed., São Paulo: Atlas. 1990. 231 p.
- 49 MARQUES, L. S. **Impacto estético da má oclusão no desempenho das atividades diárias de adolescentes**. 2004. 184 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, área de concentração em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- 50 MARTINS, A. S.; COTRIM-FERREIRA, F. A. Classificação das más oclusões. In: VELLINI-FERREIRA, F. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. cap. 5, p. 99-114.
- 51 MERCADANTE, M. N. N. Etiologia das más oclusões. In: VELLINI-FERREIRA, F. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. cap. 12, p. 233-252.
- 52 MERCADANTE, M. N. N. Hábitos em ortodontia. In: VELLINI-FERREIRA, F. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. cap. 13, p. 255-279.
- 53 MEYERS, A.; HERTZBERG, J. Bottle-feeding and malocclusion: is there an association? **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, v. 93, p. 149-152, 1988.
- 54 MOFFATT, J. B. Habits and their relation to malocclusion. **Aust Dent J**, Perth, v.8, n.2, p.142-149, Apr. 1963.
- 55 MOURA, E. C. Nutrição. In: CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N. **Amamentação: bases científicas para a prática profissional**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap. 2, p. 60-87.
- 56 MOYERS, R. E. Classificação e terminologia da maloclusão. In: _____. **Ortodontia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991a. cap. 9, p. 156-166.
- 57 MOYERS, R. E. Etiologia da maloclusão. In: _____. **Ortodontia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991b. cap. 7, p. 127-140.
- 58 NAKATA, M.; WEI, S. H. Y. **Guia de oclusão em odontopediatria**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995. 104 p.

- 59 NASCIMENTO, M. B. R.; ISSLER, N. H. Breastfeeding: making the difference em the development, health and nutrition of term and preterm newborns. **Rev. Hosp. Clín. Fac. Méd. S. Paulo.**, São Paulo, v. 58, n. 1, p. 49-60, 2003.
- 60 NEIVA, F. C. B. et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. **J. Pediat.**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 7-12, 2003.
- 61 NEWMAN, J. How Breast Milk Protects Newborns. **Scientific American**, v. 4, n. 76-79, Dec. 1995.
- 62 Ogaard, B. et al. 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. Ortop.**, v. 106, n. 2, p. 161-166, 1994.
- 63 PASSOS, M. C. et al. Práticas de amamentação no município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.6, dec. 2000.
- 64 PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1995. 596p.
- 65 PERES, K. G. A. **Oclusopatias na dentição decídua: acúmulo de riscos do nascimento à primeira infância**. 2002. 261 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- 66 PRAETZEL, J. R. Relação entre o tipo de aleitamento e o uso de chupeta. **J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê.**, Curitiba, v. 5, n. 25, p. 235-240, maio/jun. 2002.
- 67 PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W. Etiologia dos problemas ortodônticos. In: _____. **Ortodontia contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap. 5, p. 105-134.
- 68 PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W. O problema ortodôntico. In: _____. **Ortodontia contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap. 1, p. 2-20.
- 69 REA, M. F. Avaliação das práticas diferenciais de amamentação: questão da etnia. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.28, n.5, p.365-372, out. 1994.

- 70 REA, M. F. et al. Possibilidade e limitações da amamentação entre mulheres trabalhadoras formais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.2, abr. 1997.
- 71 ROBLES, F. R. P.; et al. A influência do período de amamentação nos hábitos de sucção persistente e a ocorrência de maloclusões em crianças com dentição decídua completa. **Re. Paul. Odontol.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 4-9, maio/jun. 1999.
- 72 SACCONI, L. A. **Minidicionário Sacconi da Língua Portuguesa**. São Paulo: Atual, 1996. 686 p.
- 73 SÁNCHEZ, L. M. et al. Uso Del chupete: benefícios y riesgos. **An. Esp. Pediatr**, v. 53, n. 6, p. 580-585, 2000.
- 74 SERRA-NEGRA, J. M. C. **Aleitamento, hábitos orais deletérios e maloclusões: existe associação**. 1995. 170 f. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.
- 75 SERRA-NEGRA, J. M. C; PORDEUS, I. A.; ROCHA JR, J. F. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, São Paulo, v.11 , n.2 , p. 79-86, abr./jun. 1997.
- 76 SILVA FILHO, O. G. et al. Epidemiologia da má oclusão na dentadura decídua. **Ortodontia**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 22-33, jan./mar. 2002.
- 77 SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. M. **Introdução à estatística médica**. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2002. 300 p.
- 78 THOMPSON, W. D. Statistical analysis of case-control studies. **Epidemiologic Reviews**, v. 16, n. 1, p. 33-50, 1994.
- 79 TOLEDO O. A. **Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica**. São Paulo: Premier, 1996.
- 80 TOLLARA, M. N. et al. Aleitamento natural. In: CORREA, M. S. N. P. **Odontopediatria na primeira infância**. São Paulo: Santos, 1999. cap. 8, p. 71-86.

- 81 TOMITA, N. E. **Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais: influência na oclusão de pré-escolares de Bauru – SP - Brasil**. 1997. 245 f. Tese (Doutorado em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1997.
- 82 TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre os hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 299-303, jun. 2000.
- 83 TOMITA, N. E.; SHEIHAM, A.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para más oclusões em pré-escolares. **Pesq. Odont. Bras.**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 169-175, abr./jun. 2000.
- 84 TURGEON O'BRIEN, H. et al. Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. **J. Dent. Child.**, Chicago, v. 63, n. 5, p. 321-327, Sep./Oct. 1996.
- 85 UNICEF. **Situação da infância brasileira 2001**. Brasília, 2001.
- 86 VELLINI-FERREIRA, F. Oclusão e equilíbrio dos dentes. In: VELLINI-FERREIRA, F. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. cap. 4, p. 75-96.
- 87 VENÂNCIO, S. I. et al. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.36, n.3, jun. 2002.
- 88 VICTORA, C. G. et al. Evidence for protection by breastfeeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. **Lancet**, v. 330, n. 8554, p. 319-322, Aug. 1987.
- 89 VICTORA, C. G. et al. Pacifier use and short breastfeeding duration: cause, consequence,, or coincidence? **Pediatrics**, Chicago, v. 99, n. 3, p. 445-453, 1997.
- 90 WARREN, J. J. et al. Non-nutritive sucking behaviors in preschool children: a longitudinal study. **Pediatric Dentistry**, v. 22, n. 3, p. 187-191, 2000.
- 91 WARREN, J. J.; BISHARA, S. E. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effect on the dental arches in the primary dentition. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 121, n. 4, p. 347-356, Apr. 2002.

-
- 92 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Indicators for assessing breast-feeding practices**. Geneva, 1991.
- 93 ZARDETTO, C. G. D. C. **Avaliação dos arcos dentais e das estruturas miofuncionais orais, em função do uso e tipo de chupeta, em crianças com dentição decídua completa**. 2000. 300 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, área de concentração em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO

Solicitamos aos responsáveis que, por favor, respondam o questionário abaixo. É importante saber que não existem respostas certas ou erradas. OBRIGADO!

Nome do responsável: _____ Data de nascimento: __/__/____
 Grau de parentesco com a criança: mãe pai avó avô tio tia outro
 Nome da criança: _____ Sexo: _____ Data
 de nascimento: __/__/____ Telefone: _____ Endereço: _____

1. Seu filho apresenta algum tipo de doença? sim não. Qual? _____

2. Seu filho já usou aparelho ortodôntico nos dentes? sim não

3. Seu filho nasceu com quantas semanas (ou meses) de gravidez? _____

4. Como foi o parto de seu filho? normal cesariana fórceps

5. Depois de nascer, em que alojamento seu filho ficou? berçário seu quarto

6. Você fez o pré-natal? sim não. Se sim, recebeu informações sobre aleitamento materno? sim não. Que informação? _____

7. Seu filho amamentou no seio? sim não.
 Se sim, do nascimento até _____ meses de idade.

8. Seu filho usou mamadeira? sim não.
 Se sim, de _____ meses até _____ meses de idade.

9. Na época em que você amamentou, Você trabalhava fora? sim não. Se sim, qual era sua profissão? _____

10. Na época em que você amamentou, o pai da criança morava em casa, junto com você e seu filho? sim não

11. Por que você parou de amamentar no seio? _____

12. Na época da amamentação você (mãe) fumava ? sim não

13. Você (mãe) tomou algum medicamento durante a gravidez? sim não
Quais? _____
14. Seu filho está tomando algum medicamento atualmente? sim não
Qual e para quê? _____
15. Como seu filho respira mais? pelo nariz
 pela boca
 pelo nariz e pela boca
16. Seu filho baba no travesseiro ao dormir? sim sim, às vezes não
17. Seu filho ronca durante a noite? sim sim, às vezes não
18. Seu filho dorme com a mão debaixo do travesseiro? sim não
19. Seu filho já operou a garganta? Sim (amígdalas) sim (adenóides) não
20. Seu filho já operou o nariz? sim (septo nasal)
 sim (cornetos ou conchas nasais)
 não
21. Você já levou seu filho alguma vez ao profissional que cuida dos ouvidos, garganta e nariz?
 nunca 1 vez 2 vezes 3 vezes mais de 3 vezes
22. Seu filho já fez (ou faz) algum dos hábitos abaixo?
- Chupeta sim não. De ____ (anos) ____ (meses) até ____ (anos) ____ (meses).
- Chupar dedo sim não. De ____ (anos) ____ (meses) até ____ (anos) ____ (meses).
- Roer unha sim não. De ____ (anos) ____ (meses) até ____ (anos) ____ (meses).
- Morder objetos sim não. De ____ (anos) ____ (meses) até ____ (anos) ____ (meses).
23. Se seu filho chupou chupeta, qual foi o modelo? comum (redonda)
 ortodôntica (achatada)
 ambos
24. E qual o material? látex-amarelo silicone-transparente ambos não sei
25. Você tem outros filhos? sim não. Se sim, qual a idade deles? _____

26. Qual a escolaridade do **PAI** da criança?

- analfabeto / primário incompleto
- primário completo / ginásial incompleto
- ginásial completo / colegial incompleto
- colegial completo / superior incompleto
- superior completo

27. Qual a escolaridade da **MÃE** da criança?

- analfabeto / primário incompleto
- primário completo / ginásial incompleto
- ginásial completo / colegial incompleto
- colegial completo / superior incompleto
- superior completo

28. Marque com um X o que possuir:

- TV a cores. Quantos? _____
- Rádio. Quantos? _____
- Banheiro. Quantos? _____
- Automóvel. Quantos? _____
- Empregada mensalista. Quantos? _____
- Aspirador de pó. Quantos? _____
- Máquina de lavar roupa. Quantos? _____
- Vídeo cassete e/ou DVD. Quantos? _____
- Geladeira. Quantos? _____
- Freezer. (aparelho independente ou parte da geladeira duplex) Quantos?

29. Seu filho possui alguma alergia ? sim não

Se sim: remédio. Qual ? _____ poeira mofo perfume

30. Seu filho tem falta de ar ou sensação de sufocação à noite (apnéia do sono)?

sim não

31. Seu filho fica irritado durante dia? sim sim, às vezes não

32. Seu filho tem coceira no nariz, boca, olhos ou pele ? sim não

33. Seu filho fica com sono durante o dia? sim sim, às vezes não

34. Seu filho tem catarro branco, parecido com água pelo nariz?

sim sim, às vezes não

35. Seu filho fica com o nariz entupido ? sim, sempre sim, às vezes não
36. Seu filho espirra muito, vários espirros um seguido do outro ? sim não
37. Seu filho fica sempre de boca aberta ? sim não
38. Seu filho tem rinite alérgica (alergia no nariz) ? sim não
39. Seu filho ouve bem ? sim não
40. Quando seu filho é chamado com uma voz mais baixa e de costas, ele atende ?
 sim não
41. Seu filho costuma aumentar o volume da televisão ? sim não
42. Seu filho tem bronquite ? sim não
43. Seu filho tem asma ? sim não
44. Seu filho já teve amigdalite (inflamação na garganta) ? sim não
45. Seu filho já teve sinusite (inflamação dos seios nasais) ? sim não
46. Alguém na família tem rinite alérgica (alergia no nariz), coceira no nariz, nariz entupido, asma, bronquite ou sinusite ?
 sim. Quem e o quê ? _____ não

ANEXO B

Nome da criança: _____ Sexo: ____ Idade: _____

Instituição: _____ Série: _____ Prof.: _____

1. Perfil

- reto
 convexo
 côncavo

2. Respiração

- nasal
 bucal
 mista

3. Linha média

- normal
 desviada
para qual lado? _____

4. Selamento labial

- normal
 anormal

5. Lábios

- normais
 ressecados

6. Caninos decíduos

- neutroclusão
 mesioclusão
 distoclusão

7. Tipo Facial

- Braquicéfalo
 Mesocéfalo
 Dolicocefalo

8. Arco de Baume

- tipo I
 tipo II
 misto

9. Arcada dentária

- parabólica
 em forma de "U"
 atrésica (ogival)

10. Plano terminal dos segundos molares decíduos

- reto
 mesial
 distal

11. Mordida cruzada posterior

- presente _____
 ausente

12. Mordida Aberta

- ausente
 anterior posterior

13. Trespasse horizontal

- normal _____mm
 aumentado _____mm
 negativo _____mm
 topo

14. Trespasse Vertical

- normal _____mm
 aumentado _____mm
 negativo _____mm
 topo

15. Simetria facial

- presente ausente

16. Postura corporal

- normal anormal

17. Freio lingual

- normal
 curto

18. Amígdalas hipertrofiadas

- sim
 não

19. Apinhamento

- inferior superior
 ambos ausente

20. Deglutição

- normal
 atípica

21. Fonação

- normal atípica

CÁRIE: sim não
DESGASTE: sim não
PESO ____kg ALTURA ____ m

ANEXO C**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Em 20 de maio de 2004

Do: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/HU

Para: Isabela Almeida Pordeus

Assunto: Encaminhamento

Encaminhamos a V. S^a, o parecer 319.004.2004 do projeto de pesquisa intitulado: "Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e má oclusão: estudo tipo caso-controle em pré-escolares de Juiz de Fora-MG".

Aprovado "Ad-referendum" em 14.05.2004

Cordialmente,


Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-HU/UFJF

Maria Elolva Conte Ferreira Trentini
SECRETÁRIA EXECUTIVA CEP-HU/UFJF

ANEXO D**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**
Comitê de Ética em Pesquisa de UFMG – COEP**Parecer no ETIC 285/04**

Interessada: Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus
Faculdade de Odontologia – UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 01 de setembro de 2004, o projeto de pesquisa intitulado “Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritiva e má oclusão – estudo tipo caso-controle em pré escolares de Juiz de Fora” bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-HU/UFJF

Maria Elcida Conte Ferreira Trentini
SECRETÁRIA EXECUTIVA CEP-HU/UFJF

ANEXO E

Prezados Responsáveis,

Nós, pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais, gostaríamos de contar com a cooperação de vocês para que possamos desenvolver um importante estudo na área da Odontologia para crianças.

Para isso, apenas o rápido preenchimento de um questionário e a assinatura do responsável, autorizando a participação de seu filho neste estudo, são necessários.

Queremos salientar que para que seu filho possa participar dessa pesquisa, precisaremos apenas realizar um exame da boca das crianças. Este exame é muito rápido, simples e não causará nenhum desconforto para seu filho. Além disso é realizado com material totalmente descartável.

Precisamos entender a ligação existente entre o aleitamento materno, o tipo de respiração, os hábitos de chupar dedo e chupeta com a correta posição das arcadas dentárias das crianças. Por isso, precisamos que crianças que tenham necessidades de tratamento e crianças que não precisem de tratamento participem do estudo. Logo, é muito importante que mesmo as crianças que não precisam de nenhum tratamento participem do estudo.

Nós não iremos realizar nenhum tratamento nas crianças. Iremos, apenas, encaminhá-las para a clínica da Faculdade de Odontologia da UFJF. Os pais é que irão decidir se levarão a criança para ser tratada ou não.

Contamos com a compreensão e a participação de todos. Muito obrigado!

Elton Góis e Humberto de Campos.

ANEXO F

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Por este instrumento, eu _____
responsável pelo menor _____ de ____ anos de idade, declaro ter sido esclarecido(a) que o objetivo deste estudo é conhecer os hábitos de saúde do meu filho. Declaro que ter sido esclarecido(a) que será feito um exame clínico simples na boca de meu filho para observar se existe alteração na posição dos dentes na própria escola. Posteriormente, será feito um exame clínico da garganta, ouvido e nariz, associado a uma radiografia, para avaliar a respiração do meu filho. Caso necessário, meu filho será encaminhado para tratamento, desde que devidamente autorizado. Todos os exames e a locomoção das crianças e responsáveis serão a cargo do pesquisador. Fui esclarecido(a) que responderei um questionário contendo questões pessoais minhas e de meu filho. Sei que os dados deste questionário serão utilizados para pesquisa científica. Os dados serão manipulados apenas pelos pesquisadores e poderão se tornar públicos em revistas científicas. Minha identidade, assim como a de meu filho não serão reveladas em nenhuma hipótese. Minha participação e autorização para a participação de meu filho mostram meu interesse em colaborar com a pesquisa. É minha a escolha de participar ou não, podendo desistir a qualquer época, sem prejuízo no caso de minha desistência. Por fim afirmo saber que esta pesquisa foi aprovada pela escola, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora e de Minas Gerais, pela Secretaria Estadual e Municipal de Educação e pelo Instituto de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. Eventuais danos decorrentes da pesquisa serão ressarcidos pelo pesquisador.

Em caso de dúvida, ligar para:

Pesquisadores: Elton (32) 3236-4949 / 9113-9990 Humberto (32) 3233-1668
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG (31) 3499.2470

COEP/UFJF (32) 3229-3067, COEP/UFMG (31) 3248-9364

Juiz de Fora, ____ de _____ de 2004

Assinatura do responsável

ANEXO GTabelas – Teste de *Kappa***Relação caninos esquerdos**

Count

		Caninos esquerdos			Total
		neuroclusão	mesioclusão	distoclusão	
Caninos esquerdos	neuroclusão	18	0	0	18
	mesioclusão	0	3	0	3
	distoclusão	0	0	9	9
Total		18	3	9	30

Relação caninos direitos

Count

		Caninos direitos		Total
		neuroclusão	distoclusão	
Caninos direitos	neuroclusão	18	0	18
	distoclusão	0	12	12
Total		18	12	30

Plano terminal segundos molares esquerdos

Count

		Plano terminal esquerdo			Total
		reto	mesial	distal	
Plano terminal esquerdo	reto	6	3	0	9
	mesial	0	18	0	18
	distal	0	0	3	3
Total		6	21	3	30

Plano terminal segundos molares direitos

Count

		Plano terminal direito			Total
		reto	mesial	distal	
Plano terminal direito	reto	9	3	0	12
	mesial	0	15	0	15
	distal	0	0	3	3
Total		9	18	3	30

Mordida Cruzada Posterior

Count

		Mordida Cruzada Posterior		Total
		ausente	uni. direita	
Mordida Cruzada Posterior	ausente	27	0	27
	uni. direita	0	3	3
Total		27	3	30

Mordida Aberta Anterior

Count

		Mordida Aberta Anterior		Total
		ausente	anterior	
Mordida Aberta Anterior	ausente	18	3	21
	anterior	0	9	9
Total		18	12	30

Trespasse Horizontal

Count

		Trespasse Horizontal		Total
		normal	aumentado	
Trespasse Horizontal	normal	18	0	18
	aumentado	0	12	12
Total		18	12	30

Trespasse Vertical

Count

		Trespasse Vertical		Total
		normal	negativo	
Trespasse Vertical	normal	18	3	21
	negativo	0	9	9
Total		18	12	30

Caso-Controle

Count

		Participante		Total
		caso	controle	
Participante	caso	12	0	12
	controle	0	18	18
Total		12	18	30

ANEXO H

Caracterização sobre as variáveis oclusais

Vale ressaltar aqui que os grupos caso e controle foram grupos artificialmente formados. Por essa razão, para descrição das variáveis oclusais, espera-se que no grupo dos controles inexista qualquer característica de má oclusão, aqui abordada. Da mesma forma não se pode extrapolar os resultados encontrados nos grupos dos casos, visto também que este grupo foi convenientemente formado.

Relação de caninos

Verificou-se que, no grupo dos casos, a relação de caninos em distocclusão foi a mais prevalente, tanto no lado esquerdo (56,4%), quanto no direito (64,6%). Além disso, nota-se grande similaridade entre as proporções das relações de neutro, mesio e distocclusão dos lados esquerdo e direito (TAB. 20).

TABELA 20 - Distribuição das relações dos caninos esquerdos e direitos

		grupos					
		caso		controle		total	
		N	%	N	%	N	%
caninos esquerdos	neutroclusão	63	32,3	195	100	258	66,2
	mesioclusão	22	11,3	0	0,0	22	5,6
	distocclusão	110	56,4	0	0,0	110	28,2
	total	195	100	195	100	390	100
caninos direitos	neutroclusão	52	26,7	195	100	247	63,3
	mesioclusão	17	8,7	0	0,0	17	4,4
	distocclusão	126	64,6	0	0,0	126	32,3
	total	195	100	195	100	195	100

Relação do plano terminal dos segundos molares

Quando se analisou a relação molar no grupo dos casos, as proporções dos diferentes tipos de relação também são similares nos dois lados. O plano reto foi o mais prevalente. Já no grupo dos controles, a maior prevalência para ambos os lados foi a relação mesial de molar, logo seguida pelo plano reto. O plano distal não era ponto de exclusão do grupo controle e por isso se encontra vazio (TAB. 21).

TABELA 21 - Distribuição das relações de plano terminal molar, nos lados esquerdo e direito

		grupos					
		caso		controle		total	
		N	%	N	%	N	%
plano terminal esquerdo	reto	79	40,5	83	42,6	162	41,5
	mesial	59	30,3	112	57,4	171	43,8
	distal	57	29,2	0	0,0	57	14,6
	total	195	100	195	100	390	100
plano terminal direito	reto	86	44,1	89	45,6	175	44,9
	mesial	49	25,1	106	54,4	155	39,7
	distal	60	30,8	0	0,0	60	15,4
	total	195	100	195	100	195	100

Mordida cruzada posterior

A mordida cruzada esteve presente em 34,9% dos participantes do grupo caso, sendo que o tipo mais prevalente foi a mordida cruzada unilateral direita, acometendo quase 17% dos participantes daquele grupo (TAB. 22).

TABELA 22 – distribuição da mordida cruzada posterior entre os participantes

		grupos					
		caso		controle		total	
		N	%	N	%	N	%
mordida cruzada posterior	ausente	127	65,1	195	100	322	82,6
	unilateral esq.	19	9,7	0	0,0	19	4,9
	unilateral dir.	33	16,9	0	0,0	110	28,2
	bilateral	16	8,2	0	0,0	16	4,1
	total	195	100	195	100	390	100

Mordida aberta anterior

Análise do grupo dos casos mostra que a maioria de seus participantes (60%) apresentou mordida aberta anterior (TAB. 23).

TABELA 23 - Distribuição da mordida aberta anterior

		grupos					
		caso		controle		total	
		N	%	N	%	N	%
mordida aberta anterior	presente	117	60,0	0	0,0	117	30,0
	ausente	78	40,0	195	100	273	70,0
	total	195	100	195	100	390	100

Trespasse horizontal e vertical

A maioria das crianças do grupo de casos (63,1%) apresentava trespasse horizontal aumentado (acima de 3 mm), enquanto, aproximadamente 30% delas apresentava o trespasse horizontal normal, ou seja, acima de 3 mm (TAB. 24).

Com relação ao trespasse vertical, 60% das crianças apresentavam-no com medição negativa, o que corresponde à prevalência da mordida aberta anterior no grupo dos casos. O trespasse vertical normal esteve presente em 28,2% dos participantes (TAB. 24).

TABELA 24 - Distribuição dos trespases horizontal e vertical

		grupos					
		caso		controle		total	
		N	%	N	%	N	%
trespasse horizontal	normal	57	29,2	195	100	252	64,6
	aumentado	123	63,1	0	0,0	123	31,5
	negativo	5	2,6	0	0,0	5	1,3
	topo	10	5,1	0	0,0	6	2,6
	total	195	100	195	100	390	100
trespasse vertical	normal	55	28,2	195	100	250	64,1
	aumentado	14	7,2	0	0,0	14	3,6
	negativo	117	60,0	0	0,0	117	30,0
	topo	9	4,6	0	0,0	9	2,3
	total	195	100	195	100	195	100