



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

DOUTORADO EM SAÚDE PÚBLICA

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EPIDEMIOLOGIA

*Malocclusão na primeira infância: Estudo longitudinal sobre
fatores de risco.*

Suelly Pinto Teixeira de Morais

Novembro- 2011

*Maloclusão na primeira infância: Estudo longitudinal sobre
fatores de risco.*

Suelly Pinto Teixeira de Moraes

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde Pública.

Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Doutor Eduardo Luiz Andrade Mota

Co-orientadora: Profa. Dra. Leila Denise Alves Ferreira Amorim

Novembro - 2011

Suelly Pinto Teixeira de Moraes

*Maloclusão na primeira infância: Estudo longitudinal sobre
fatores de risco.*

Data da defesa: 30/11/2011

Banca Examinadora

*Prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota (ISC/UFBA)
Orientador*

*Profa. Dra. Aronita Roseblatt (UPE)
Examinadora*

*Prof. Dr. Ronald de Freitas Paixão (UEFS)
Examinador*

*Prof. Dr. Isaac Suzart Gomes Filho (UEFS)
Examinador*

*Profa. Dra. Rosemeire Leovigildo Fiaccone (IM/UFBA)
Examinadora*

Dedicatória

A Deus...

sem Ele nada sou,

sem Ele nada tenho...

Aos meus filhos, Victor, Lara, Caio e Clara, razão da minha vida...

Aos meus pais, Beatriz e Jurandy (in memorium), pelos ensinamentos e amor incondicional. Pela certeza do orgulho que teriam desta conquista na minha vida...

A minha irmã Jussara, pelo amor e cumplicidade...

Agradecimentos

Ao Professor Eduardo Mota, orientador deste Trabalho, pelos ensinamentos e competência no processo de orientação da tese.

A Professora Leila Amorim, co-orientadora deste trabalho, pelos ensinamentos e confiança depositada.

Ao Professor Ronald de Freitas Paixão, que me acompanha desde a graduação em Odontologia, Especialização em Odontopediatria e Mestrado em Saúde Coletiva, pelos ensinamentos e estímulo constante.

A Professora Graciete Vieira pelo exemplo e incentivo.

A Maricélia Vandalva Carneiro, minha parceira neste trabalho. Sem suas mãos, seu sorriso e seu otimismo, possivelmente não teria conseguido.

A Equipe do Centro de Referência para o Incentivo ao Aleitamento Materno e Banco de Leite Humano do Hospital Geral Clériston Andrade, pelo convívio e apoio.

Aos colegas do Curso de Doutorado, por compartilhar das ansiedades, alegrias e principalmente dos sonhos... Em especial a Goretti e Johelle, por todos os bons momentos de convivência e socialização das angústias e incertezas.

Ao corpo docente do Instituto de Saúde Coletiva pelos ensinamentos...

Aos funcionários do Instituto de Saúde Coletiva pelo acolhimento...

Aos amigos, que torceram por este momento...

A todos que, direta ou indiretamente, de alguma forma, se fizeram presentes durante esta importante etapa da minha vida profissional...

Meu sincero muito obrigada!

"Aqueles que passam por nós,
não vão sós, não nos deixam sós.
Deixam um pouco de si,
levam um pouco de nós".

(Antoine de Saint Exupéry)

Apresentação

Este estudo nasceu com o propósito de responder a uma inquietação da doutoranda (S P T de M), sobre uma possível relação de causalidade entre as práticas alimentares na primeira infância, os hábitos de sucção não nutritivos e a maloclusão na dentição decídua e, de se avançar no conhecimento acerca deste tema, do ponto de vista teórico e também metodológico a partir de uma abordagem epidemiológica. Pesquisas publicadas apontam para uma associação direta entre tais aspectos, no entanto existem controvérsias e, por esta razão é preciso aprofundar os possíveis mecanismos causais e superar lacunas metodológicas.

As maloclusões representam o terceiro maior problema de saúde bucal nas populações em geral porém, os aspectos epidemiológicos são poucos estudados, principalmente na dentição decídua. Até bem pouco tempo, pouca importância era dada ao diagnóstico de maloclusão na população, isto se deu em parte, em consequência do “mascaramento” dos problemas oclusais que a cárie, com sua peculiar ação devastadora da dentição, provocava. Além da prioridade conferida ao tratamento da cárie, a mutilação provocava perdas dentárias acentuadas e, conseqüentemente, “ausência” de oclusão. Contudo, em função do declínio da cárie no mundo inteiro, uma maior atenção tem sido dada aos problemas oclusais.

Assim, iniciamos esta pesquisa no Mestrado em Saúde Coletiva, na Universidade Estadual de Feira de Santana, no mês de julho de 2003 quando principiamos o acompanhamento de uma coorte de recém nascidos do Hospital Geral Clériston Andrade, na cidade de Feira de Santana, Bahia. No mestrado foi realizada uma revisão sistemática da literatura e estudo de corte transversal, descritivo sobre o tema. A continuidade deste trabalho foi feita durante o Doutorado em Saúde Pública, no Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. O seguimento da coorte iniciado no mestrado, foi encerrado em junho de 2008, estando todas as crianças com a dentição decídua completa e em oclusão.

Durante o doutorado, foi possível ampliar o conhecimento acerca do tema com a revisão da literatura e construção de referencial teórico, buscando verificar a plausibilidade da associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusão na dentição decídua, sua consistência com artigos publicados e, nos apropriarmos de análises estatísticas adequadas aos estudos longitudinais.

Evidenciamos o fato de que a maior parte dos estudos conduzidos para avaliar a associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão na

dentição decídua existentes na literatura, são estudos epidemiológicos do tipo transversal e os resultados são conflitantes, não existindo um consenso entre os estudiosos do tema, fazendo-se necessária a realização de estudos adicionais que utilizem metodologias diferenciadas, na tentativa de elucidar esta relação.

Um aspecto importante desta pesquisa foi o seu caráter longitudinal, que permitiu responder às questões da associação causal por meio da relação temporal, onde a causa precedeu o efeito; as respostas ao instrumento de pesquisa e exames terem sido feitos em diversos pontos do acompanhamento, evitando viés de recordação; gerando assim, elevado nível de confiabilidade de diagnóstico e conhecimento sobre os potenciais fatores de risco investigados.

Os produtos finais desta tese respondem ao objetivo principal do projeto, de verificar a relação entre as práticas alimentares na primeira infância, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusão. São apresentados no formato de três artigos científicos, que representam parte dos requisitos exigidos para obtenção do grau de Doutor em Saúde Pública, área de concentração em Epidemiologia, no Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

O primeiro artigo, de caráter exploratório, intitulado **“Incidência de maloclusão na dentição decídua: características e fatores de risco do nascimento à primeira infância”** teve como objetivo estimar a incidência de maloclusão na dentição decídua de crianças na primeira infância e explorar associações desta condição com prováveis fatores de risco.

O segundo artigo, do tipo confirmatório, denominado **“Práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos na infância e maloclusão na dentição decídua”** teve como objetivo verificar e analisar associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusão na dentição decídua.

No terceiro artigo, também de caráter confirmatório, cujo título é **“Tempo livre de maloclusão na dentição decídua: fatores de risco associados do nascimento à primeira infância”** teve como objetivo estimar o risco e o tempo livre de maloclusão em crianças até os três anos de idade.

Ao final deste estudo fica a sensação de que alcançamos nosso propósito de responder acerca de uma possível relação de causalidade entre as práticas alimentares na primeira infância, os hábitos de sucção não nutritivos e a maloclusão na dentição decídua. Foi possível estimar a incidência, verificar os fatores de risco associados a instalação da maloclusão e o momento da ocorrência deste evento em crianças na primeira infância. Assim sendo, recomendamos que outros estudos longitudinais sejam feitos, em outras populações na busca de somar evidências científicas que legitimem as associações encontradas neste estudo.

Espera-se também que estas evidências subsidiem tanto as práticas clínicas, no manejo dos casos, quanto as ações coletivas na prevenção da maloclusão e, que sejam compartilhadas com a equipe multiprofissional de saúde, o que está de acordo com as novas diretrizes da Política Nacional e Programas de Saúde Bucal que afirmam que as ações de saúde bucal voltadas para a criança devem estar inseridas num contexto mais amplo, sendo altamente recomendável que ações de saúde bucal voltadas a esse grupo sejam parte de programas integrais de saúde da criança.

Lista de Tabelas

ARTIGO 1: *Incidência de maloclusão na dentição decídua: características e fatores de risco do nascimento à primeira infância.*

Tabela 1 - Distribuição percentual das características da condição oclusal das crianças nos planos horizontal, vertical e transversal, até 36 meses de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008. 61

Tabela 2 - Tipos de oclusão das crianças de acordo com hábitos de sucção e alimentação aos 36 meses de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008. 62

Tabela 3 - Incidência cumulativa de maloclusão em crianças aos 36 meses de vida segundo fatores associados. Feira de Santana -Bahia, 2008. 63

Tabela 4 - Taxa de incidência de maloclusão em crianças nos primeiros 36 meses de vida segundo fatores associados. Feira de Santana -Bahia, 2008. 64

ARTIGO 2: *Práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos na infância e maloclusão na dentição decídua.*

Tabela 1 – Relação entre amamentação nas diferentes idades e proporção de maloclusão na dentição decídua em crianças nos primeiros três anos de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008. 75

Tabela 2 - Associação entre amamentação e hábito de sucção de chupeta nas diferentes idades. Feira de Santana - Bahia, 2008. 76

Tabela 3 – Proporção de crianças com maloclusão na dentição decídua aos 36 meses de vida, segundo a presença do hábito de sucção de chupeta, acompanhadas em diferentes idades. Feira de Santana, Bahia, 2008. 77

Tabela 4 – Estimativas de Odds Ratio ajustadas e Intervalos de Confiança a 95% da associação entre a ocorrência de maloclusão na dentição decídua aos 36 meses de vida e fatores de risco, em crianças acompanhadas em diferentes idades. Feira de Santana, Bahia, 2008. 78

ARTIGO 3: *Tempo livre de maloclusão na dentição decídua: fatores de risco associados do nascimento à primeira infância.*

Tabela 1 - Análise multivariada de regressão de Cox para fatores associados à maloclusão na dentição decídua nos primeiros 36 meses de vida da criança.

Feira de Santana - Bahia, 2008.

Lista de Quadros

Quadro 1- Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2001)	25
Quadro 2 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2002)	26
Quadro 3 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2003)	27
Quadro 4 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2004)	28
Quadro 5 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2005)	29
Quadro 6 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2006)	31
Quadro 7 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2007)	32
Quadro 8 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2008)	34
Quadro 9 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2010)	35
Quadro 10 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2011)	36

Lista de Figuras

Figura 1 - Relação entre aspectos teóricos da maloclusão. 42

ARTIGO 2: *Práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos na infância e maloclusão na dentição decídua.*

Figura 1 - Tipo de aleitamento materno* aos 2, 4 e 6 meses. Feira de Santana - Bahia, 2008. 79

ARTIGO 3: *Tempo livre de maloclusão na dentição decídua: fatores associados do nascimento à primeira infância.*

Figura 1 - Tempo livre de maloclusão na dentição decídua até os 36 meses de vida pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana - Bahia, 2008. 92

Figura 2 - Comparação do tempo livre de maloclusão na dentição decídua em crianças segundo hábito de sucção de chupeta/dedo: (A) Curva de sobrevida; (B) Estimativa de risco de maloclusão pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana - Bahia, 2008. 93

Figura 3 - Comparação do tempo livre de maloclusão na dentição decídua em crianças de acordo com o tipo de aleitamento: (A) Curva de sobrevida; (B) Estimativa de risco de maloclusão pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana - Bahia, 2008. 94

Lista de Abreviaturas e Siglas

AME	Aleitamento Materno Exclusivo
BA	Bahia
DF	Distrito Federal
HGCA	Hospital Geral Clériston Andrade
IC	Intervalo de Confiança
ISC	Instituto de Saúde Coletiva
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
PAISC	Programa de Atenção Integral a Saúde da Criança
RDI	Razão de Densidade de Incidência
RR	Risco Relativo
SESAB	Secretaria Estadual de Saúde da Bahia
SUS	Sistema Único de Saúde
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA	Universidade Federal da Bahia

Resumo

Existem controvérsias na literatura sobre as causas da maloclusão na dentição decídua. Estudos que investigam as suas causas demonstraram que as condições ambientais são a principal explicação para as alterações observadas. Entre estas condições, ressalta-se o papel das práticas alimentares e hábitos de sucção não nutritivos. A proposta deste estudo de caráter longitudinal foi verificar a incidência de maloclusão e a existência de associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos e a ocorrência de maloclusão na dentição decídua. Para tanto, uma coorte de 180 crianças recém nascidas na cidade de Feira de Santana, Bahia foi acompanhada até que completassem três anos de vida e estivessem com a dentição decídua completa e em oclusão. As variáveis independentes sociodemográficas e perinatais foram registradas ao nascimento enquanto as variáveis sobre as práticas alimentares e os hábitos de sucção não nutritivos foram obtidas ao longo do estudo, por meio de exames agendados de acordo com a idade da criança, perfazendo um total de 12 exames. Para análise das práticas alimentares e hábitos de sucção não nutritivos foi utilizado recordatório das últimas 24 horas e a maloclusão foi considerada aos três anos de idade da criança. Os resultados encontrados mostraram que 57,8% das crianças estudadas apresentaram maloclusão aos três anos, com taxa global de incidência de 27,2 casos por 100 crianças-ano. Na análise de regressão logística multivariada, estimou-se que a chance de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se não foi amamentada aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 3,0; 1,9; 2,3 e 2,7 respectivamente com o valor de Odds Ratio ajustado, comparando-se com o grupo que mamou no mesmo período. A razão de chances ajustada de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se apresentava hábito de sucção de chupeta ou dedo aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 2,2; 2,8; 3,5 e 4,0, respectivamente, comparando-se com as crianças sem estes hábitos. Na análise de sobrevida, entre as crianças que tiveram maloclusão, o tempo mediano até o diagnóstico desta condição foi estimado em 25 meses. A análise com o modelo de Cox multivariada evidenciou que as crianças que foram desmamadas precocemente e que tinham o hábito de sucção de chupeta ou dedo tiveram um risco duas vezes maior de desenvolver maloclusão quando comparadas com as crianças que mamaram por um tempo maior ou não tinham hábitos de sucção com Intervalo de Confiança de 95%, (IC_{95%} - 1,24; 3,05) e (IC_{95%} - 1,23; 3,52), respectivamente, controlando-se por outros fatores. Assim sendo, estratégias de saúde pública devem incentivar o aumento da duração do aleitamento

materno e informar às mães quanto ao efeito maléfico da sucção de chupeta ou dedo para as estruturas da face. Esta abordagem conjunta pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção da maloclusão.

Sumário

Revisão da Literatura	18
Referencial Teórico	37
Referências	43
Artigo 1: Incidência de maloclusão na dentição decídua: características e fatores de risco do nascimento à primeira infância.	
Resumo	48
Introdução	49
Metodologia	50
Resultados	55
Discussão	56
Referências	58
Artigo 2: Práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos na infância e maloclusão na dentição decídua.	
Resumo	65
Introdução	66
Métodologia	67
Resultados	69
Discussão	71
Referências	72

Artigo 3: Tempo livre de maloclusão na dentição decídua: fatores de risco associados do nascimento à primeira infância.

Resumo	80
Introdução	81
Metodologia	81
Resultados	86
Discussão	87
Referências	89
Considerações Finais	95
Apêndice	
Manual de definição e categorização das variáveis	99

Revisão da Literatura

MALOCCLUSÃO

A oclusão expressa a relação que os dentes superiores e inferiores guardam entre si, com os ossos da face e com as demais estruturas do sistema estomatognático, tanto em repouso quanto em função e pode ser classificada em normal ou patológica. Uma oclusão será normal, se mesmo não possuindo todas as características da oclusão ideal, apresentar uma distribuição dentária em harmonia com o sistema ósseo e muscular da face, sem alterações na estética e/ou função. Já a oclusão patológica, denominada maloclusão, é caracterizada pela presença de desvios de diferentes naturezas. Quando os desvios são no alinhamento dentário, é chamada maloclusão dentária e, quando estes desvios ocorrem na relação entre os arcos dentários e/ou nos ossos basais maxilares, é denominada maloclusão esquelética (SVEDSTOM-ORIOSTO, *et al.*, 2000).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as maloclusões ocupam o terceiro lugar como problema de saúde bucal. Com a diminuição da doença cárie entre as crianças em muitos países, incluindo o Brasil, outros problemas de saúde bucal, como a maloclusão, por sua alta prevalência e incidência e o seu caráter de aparecimento precoce tornaram-se importantes questões de saúde pública, o que motivou a realização desta tese.

Isto é tão mais importante quando se sabe que os problemas oclusais podem ocasionar alterações nas funções de fonação e mastigação, desgastes dentários, alterações nos tecidos de suporte dos dentes ou mesmo dores musculares, além de modificações estéticas que podem afetar a adaptação de um indivíduo à vida, especialmente em se tratando de crianças (SPILÄ, *et al.*, 2002 ; TOMITA, BIJELLA e FRANCO, 2000). Ademais, as maloclusões na dentição decídua apresentam alta prevalência e, uma vez presentes em fase precoce tendem a se agravar na dentição mista e permanente (CAVALCANTI, BEZERRA e MOURA, 2007).

MALOCCLUSÃO NO BRASIL

Os resultados do levantamento de saúde bucal realizado em 2003 (BRASIL, MS, 2004) mostrou que cerca de 22,0% das crianças de cinco anos de idade apresentaram maloclusão leve, e 14,5% maloclusão moderada ou grave. Já no Nordeste, este percentual foi mais elevado: 22,7% das crianças nesta faixa etária eram portadoras de

maloclusão leve e 17,4% de maloclusão moderada ou grave. Em Salvador, Bahia, o inquérito epidemiológico concluído em 2005, com a mesma metodologia do levantamento nacional, demonstrou que 24,9% das crianças de cinco anos possuíam maloclusão leve e 12,7% maloclusão moderada ou grave (SMS, 2006).

A prevalência da maloclusão na dentição decídua é muito alta, a revisão da literatura no período de 2004 a 2008 indica uma variação de 30,0 a 87,0%. Foram encontradas prevalências de 49,0% (FRAZÃO, *et al.*, 2004); 59,1% (EMMERICH, *et al.*, 2004); 71,6% (SADAKYIO, *et al.*, 2004); 71,4% (THOMAZ e VALENÇA, 2005); 75,5% (BIÁZIO, COSTA e VIRGENS, 2005); 80,2% (BEZERRA e CAVALCANTI, 2006); 50,0% (OLIVEIRA, SOUZA e CHIAPPETTA, 2007); 87,0% (CAVALCANTI, BEZERRA e MOURA, 2007); 82,0% (FERNANDES, AMARAL e MONICO, 2007); 50,0% (GIMENEZ *et al.*, 2008); 30,0% (FERNANDES e AMARAL, 2008).

FATORES ASSOCIADOS À MALOCLUSÃO

Diferentes fatores são associados à ocorrência das maloclusões, os quais podem ser agrupados em primários e secundários. Dentre os primários destacam-se a hereditariedade e alterações congênitas e, os secundários são constituídos pelos ambientais e comportamentais. Entre as crianças com dentição decídua, diferentes causas comportamentais são associadas à ocorrência das maloclusões, como os hábitos bucais deletérios de sucção digital e de chupeta, socioeconômicos, características antropométricas e nutricionais, hábitos alimentares, uso de mamadeira, alteração no padrão alimentar, desmame precoce, dentre outros (PERES, 2002; TOMITA, *et al.*, 2000). Os hábitos de sucção de chupeta e dedo e o uso de mamadeira são reconhecidos como importantes fatores causais de problemas oclusais, principalmente se persistirem após os três anos de idade, são de fácil aquisição e tendem a perdurar, principalmente em crianças que não receberam, ou mesmo obtiveram de forma insatisfatória amamentação nos seis primeiros meses de vida. Por sua vez, estes hábitos podem ser influenciados por fatores sociais, como emprego da mãe, tempo que a criança permanece na escola, renda familiar e algumas doenças respiratórias (TOMITA, *et al.*, 2000).

Quando a criança persiste no hábito, com o uso de chupetas, sucção digital e mamadeiras, o palato é deslocado para cima, o assoalho da cavidade nasal se eleva, com diminuição do tamanho do espaço reservado para a passagem do ar, prejudicando a respiração nasal. O desmame precoce pode levar à ruptura do desenvolvimento motor oral adequado, podendo prejudicar as funções de mastigação,

deglutição, respiração e articulação dos sons da fala, ocasionar maloclusão dentária, respiração bucal e alteração motora oral.

Alguns estudos epidemiológicos apontam a amamentação como fator protetor para os problemas oclusais. Enquanto alguns estudos sustentam que crianças expostas à amamentação por períodos prolongados apresentam menor chance de desenvolver problemas oclusais, principalmente na dentição decídua, outros estudos sugerem não haver esta associação. A literatura além de conflitante no que diz respeito à relação existente entre o tipo de aleitamento, os hábitos de sucção não nutritivos e as maloclusões é também relativamente escassa. Ademais, os resultados de pesquisa sobre maloclusões nesta dentição tornam-se de difícil comparação, haja vista a grande variação nos critérios adotados, nos níveis de gravidade destas patologias, além das diferenças entre os grupos quanto à idade, gênero e etnia.

ALEITAMENTO MATERNO NO BRASIL

A Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde recomendam aleitamento materno exclusivo (AME) por seis meses e complementado até os dois anos ou mais, pois, já está devidamente comprovada, por estudos científicos, a superioridade do leite materno sobre os leites de outras espécies. São vários os argumentos em favor do aleitamento materno: evita mortes infantis, diarreia e infecção respiratória; diminui o risco de alergias; diminui o risco de hipertensão, colesterol alto e diabetes; reduz a chance de obesidade; melhor nutrição; efeito positivo na inteligência; e melhor desenvolvimento da cavidade bucal. Na mulher, aumenta a proteção contra câncer de mama e evita nova gravidez; promove o vínculo afetivo entre mãe e filho; com menores custos financeiros e melhor qualidade de vida (BRASIL, MS, 2009).

Com o objetivo de estimar a prevalência do aleitamento materno e do aleitamento exclusivo no Brasil, no ano de 1999, no Dia Nacional de Vacinação Infantil, foi feito inquérito populacional, realizado em vinte e cinco capitais e Distrito Federal (DF). As prevalências estimadas de aleitamento materno para o Brasil foram aos 30, 120 e 180 dias, respectivamente, 87,3%, 77,5% e 68,6% e, do aleitamento materno exclusivo, nas mesmas idades, 47,5%, 17,7% e 7,7% (BRASIL, MS, 2000).

No ano de 2008, a referida pesquisa foi repetida pelo Ministério da Saúde, com 34.366 crianças menores de um ano que compareceram à segunda fase da campanha de multivacinação em todas as capitais brasileiras e DF, utilizando informações sobre as práticas alimentares por meio de recordatório alimentar de 24 horas. Verificou-se que, 67,7% das crianças analisadas, mamaram na primeira hora de vida, enquanto em Salvador, Bahia apenas 58,5% o fizeram. A prevalência do aleitamento materno

exclusivo (AME) em menores de seis meses foi de 41,0% no conjunto das capitais brasileiras e DF. A duração mediana do AME foi de 54,1 dias (1,8 meses) e a duração mediana do aleitamento materno foi de 341,6 dias (11,2 meses) no conjunto das capitais brasileiras e DF (BRASIL-MS, 2009).

Quando comparadas as pesquisas realizadas em 1999 e em 2008, constatou-se aumento da prevalência de AME em menores de quatro meses no conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal, de 35,5%, em 1999, para 51,2%, em 2008. A comparação entre as regiões apontou aumentos mais expressivos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste. A comparação do percentual de crianças entre 9 e 12 meses amamentadas, entre 1999 e 2008, também mostrou aumento no conjunto das capitais brasileiras e DF, passando de 42,4%, em 1999, para 58,7%, em 2008. Verificou-se maior frequência do AME no sexo feminino e na região Norte do país; observou-se uma tendência crescente da prevalência do AME com o aumento da escolaridade materna; sendo que a maior frequência de AME foi identificada nas mulheres entre 20 e 35 anos. Constatou-se ainda introdução precoce de água, chá e outros leites com 13,8%, 15,3% e 17,8% das crianças recebendo esses líquidos, respectivamente, já no primeiro mês de vida.

Na cidade de Feira de Santana-Bahia, no ano de 2001, utilizando a mesma metodologia do Ministério da Saúde (1999), 2,319 questionários foram aplicados às mães presentes nas unidades de vacinação, com o objetivo de se conhecer a prevalência do aleitamento materno e os fatores associados ao desmame das crianças menores de um ano. A prevalência do aleitamento foi de 69,2% nos menores de um ano. A ocorrência da amamentação exclusiva foi maior nas crianças que não usavam chupeta (49,4%) e que mamaram no primeiro dia de vida (40,4%). As variáveis estatisticamente significantes relacionadas com as maiores chances de amamentar foram: amamentação no primeiro dia, mães que não trabalhavam fora do lar, menor renda familiar, multiparidade e a não utilização de chupetas (VIEIRA, *et al.*, 2004).

Apesar de todas as evidências científicas provando a superioridade da amamentação sobre outras formas de alimentar a criança pequena, e apesar dos esforços de diversos organismos nacionais e internacionais, a prevalência de aleitamento materno no Brasil, em especial a de amamentação exclusiva, está bastante aquém do cumprimento das metas propostas pela OMS e MS, de aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e manutenção da amamentação complementada até o segundo ano de vida ou mais.

PRÁTICAS ALIMENTARES, HÁBITOS DE SUCÇÃO E MALOCCLUSÃO

A literatura tem apontado a importância da sucção durante a amamentação na promoção e no desenvolvimento adequado dos órgãos fonoarticulatórios, quanto à mobilidade, força, postura, e o desenvolvimento das funções de respiração, mastigação, deglutição e articulação dos sons da fala. Desta forma, reduz a presença de hábitos de sucção não nutritivos e de várias patologias.

A sucção no seio materno gera movimentos rítmicos de elevação, rebaixamento, anteriorização e posteriorização da mandíbula, produzindo mudanças sequenciais na posição da língua, em coordenação com as contrações de sucção, proporcionando vedamento labial, levando a um padrão correto de respiração nasal e estimulando o crescimento mandibular, corrigindo assim, o posicionamento da mandíbula que, ao nascer, está retroposicionada com relação à maxila. (KÖHLER, 2000; CARVALHO, 2003).

Além desses aspectos, ressalta-se que o desenvolvimento motor oral reflete no desenvolvimento craniofacial, no crescimento ósseo e na dentição. Os dentes e demais estruturas sofrem pressões de forças provenientes da musculatura da face e da língua durante as funções de sucção, mastigação, deglutição, respiração e articulação dos sons, indicando estreita relação entre o desenvolvimento da dentição e a atividade muscular. Estas forças musculares, quando adequadas, promovem uma ação modeladora, entretanto, em condições inadequadas, podem conduzir a alterações anatômicas e funcionais indesejáveis, as maloclusões (NEIVA, 2003).

Alguns pesquisadores fizeram avaliação eletromiográfica com eletrodos de captação de superfície dos músculos masseter, temporal e bucinador de lactentes em situação de aleitamento materno e aleitamento artificial e verificaram melhores resultados tanto na amplitude quanto na média de contração do músculo masseter no grupo de aleitamento materno em relação ao grupo de aleitamento por mamadeira,. No que se refere ao músculo temporal, há maior amplitude do grupo de aleitamento materno e na média de contração do grupo de aleitamento por copo, quando comparados ao grupo de aleitamento por mamadeira. Observou-se contração maior do músculo bucinador no grupo de aleitamento por mamadeira comparado ao grupo com aleitamento materno e, esta hiperfunção do músculo bucinador, pode resultar em alterações motoras orais (GOMES, *et al.*, 2006).

Assim, a mamadeira propicia o trabalho apenas dos músculos bucinadores e do orbicular da boca, deixando de estimular outros músculos, tais como pterigóideo lateral, pterigóideo medial, masseter, temporal, digástrico, geniiohióideo e miloiohióideo. O excessivo trabalho muscular dos bucinadores e orbiculares pode influenciar no

crescimento craniofacial, levando a arcadas estreitas e falta de espaço para dentes e língua. Induz, ainda, disfunções na mastigação, deglutição e articulação dos sons da fala, conduzindo a alterações de mordida e maloclusões. Também a sucção do bico de borracha não requer os movimentos de protrusão e retração da mandíbula, que são importantes para o correto crescimento mandibular (CARVALHO, 2003).

A pesquisa nacional sobre aleitamento materno verificou que, para o total das crianças menores de 12 meses analisadas, foi frequente o uso de mamadeira (58,4%) e de chupeta (42,6%). O uso de mamadeira foi mais frequente na região Sudeste (63,8%) e menos frequente na região Norte (50,0%). As diferenças entre as regiões foram maiores em relação ao uso de chupeta, com a região Sul apresentando o dobro da prevalência quando comparada com a região Norte, 53,7% e 25,5%, respectivamente (BRASIL, MS, 2009).

Salientamos que o desenvolvimento motor oral adequado também influencia a evolução nutricional do recém nascido, permitindo a adequada transição alimentar, de modo que a criança tenha condições de receber os alimentos certos na idade adequada, garantindo que a mobilidade e a força da musculatura possam evoluir adequadamente.

A revisão de artigos publicados nos últimos dez anos (2001-2010), sobre as práticas alimentares na primeira infância e sua relação com a instalação de hábitos de sucção e maloclusão na dentição decídua, revela que a duração insuficiente do aleitamento materno, ou seja, o desmame precoce está associado à presença de hábitos de sucção não nutritivos e, a presença destes hábitos está associada à ocorrência da maloclusão. Pesquisadores como CASTRO, 2001; ALARCÓN e MATURANA, 2001; BRAGHINI, *et al.*, 2002; PRAETZEL, *et al.*, 2002; CHARCHUT, ALFRED e NEEDLEMAN, 2003; MENDES, VALENÇA e LIMA, 2003; SOUSA, *et al.*, 2004; TOMITA, *et al.*, 2004; TRAWITZKI, *et al.*, 2005; BUENO, 2005; ROCHELLE, 2005; SOUZA, VALLE e PACHECO, 2006; OLIVEIRA, SOUZA e CHIAPPETTA, 2006; LEITE, BEZERRA e MOURA, 2007; ALMEIDA, *et al.*, 2007; FURTADO e VEDOVELLO FILHO, 2007; PERES, *et al.*, 2007; ARAÚJO, 2007; GIMENEZ, *et al.*, 2008; KOBAYASHI, SCAVONE e GARIB 2010; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010; MOIMAZ *et al.*, 2011, JABBAR *et al.*, 2011, além de encontrarem associação entre amamentação e hábitos de sucção, também observaram menores percentuais de maloclusão nos pacientes que foram amamentados e, quanto maior o tempo de amamentação, menor a presença de hábitos e maloclusão.

No entanto, existem controvérsias na literatura sobre o papel protetor da amamentação com relação aos hábitos de sucção não nutritivos e as maloclusões na dentição decídua. Enquanto alguns sustentam que crianças amamentadas por

períodos prolongados apresentam menor chance de desenvolver problemas oclusais, autores como BALDRIGHI, *et al.*, 2001; PEREIRA, *et al.*, 2003; MENDES, *et al.*, 2003; VIGGIANO, *et al.*, 2004; BEZERRA, *et al.*, 2005 e BORTOLO, 2008, afirmam que não existe associação entre tipo de aleitamento ou a maneira pela qual a criança é alimentada e a presença de maloclusões, alegando que existe na verdade uma associação direta entre hábitos de sucção não nutritivos e as maloclusões.

Nos trabalhos revisados, os pesquisadores usaram o exame clínico intrabucal feito por cirurgiões dentistas para o diagnóstico das maloclusões e aplicaram questionários aos pais ou responsáveis pelas crianças para obter dados de interesse da pesquisa, como tempo e tipo de aleitamento e a presença de hábitos de sucção não nutritivos.

Evidenciamos que a maioria destes estudos epidemiológicos são do tipo transversal, tendo como limitações o viés de recordação dos pais ou responsáveis pelas crianças com relação ao tipo e tempo de aleitamento e o fato da relação cronológica entre os eventos estudados não poderem ser facilmente detectados, não permitindo determinar associação causal. Possivelmente estas restrições metodológicas levaram a grande variação na prevalência das maloclusões encontradas nas pesquisas revisadas assim como, nos seus resultados conflitantes. Estes estudos foram organizados em quadros, por ano de publicação.

QUADRO 1 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2001).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
*CASTRO (2001) Rio de Janeiro - RJ (Brasil)	Verificar as características e fases da evolução da dentadura decídua, tipo de aleitamento e hábitos de sucção.	185 crianças na faixa etária de 6 a 39 meses.	Os dados foram coletados em entrevista feita aos pais das crianças com perguntas sobre aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos. Estudo de corte transversal.	Crianças em aleitamento materno prolongado apresentaram arcos dentários arredondados e menor frequência de mordida aberta anterior. Crianças em aleitamento artificial apresentaram arco triangular. As que tinham hábito de sucção de chupeta apresentaram arco triangular e maior frequência de mordida aberta anterior. A autora sugere que o aleitamento natural contribui para uma oclusão adequada.
BALDRIGHI et al. (2001) Bauru – SP (Brasil)	Observar a relação entre amamentação, hábitos de sucção não nutritivos e oclusão dentária.	180 crianças na faixa etária de 4 a 6 anos.	Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário as mães de crianças da pré escola da rede pública. O exame clínico foi feito por cirurgiões dentistas. Estudo de corte transversal.	A amamentação previne a ocorrência de hábitos de sucção não nutritivos, diminui alterações nas funções estomatognáticas, mas não há relação com a oclusão dentária.
ALARCÓN e MATURANA (2001) Curicó (Chile)	Relacionar o aleitamento materno na prevenção de hábitos de sucção não nutritivos.	128 crianças pré-escolares.	Os dados foram coletados em entrevista feita aos pais das crianças com perguntas sobre aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos. O exame clínico das crianças foi feito por cirurgiões dentistas. Estudo de corte transversal.	Crianças amamentadas apresentaram menores riscos de adquirir hábitos de sucção que as que não foram amamentadas. Encontrada também associação entre hábitos e maloclusão.

*Dissertação de Mestrado

QUADRO 2 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2002).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
BRAGHINI <i>et al.</i> (2002) Porto Alegre - RS (Brasil)	Avaliar a relação entre o tipo de aleitamento e a presença e duração dos hábitos de sucção não nutritivos e analisar a influência destes, sobre a forma e profundidade do arco superior.	231 crianças, na faixa etária de 3 a 6 anos.	Os dados foram coletados pelo envio de formulários para as mães, com questões sobre o tipo de aleitamento e hábitos de sucção. Estudo de corte transversal.	As crianças amamentadas até os 6 meses de idade apresentaram menor frequência de hábitos. As crianças com hábitos de sucção por mais de 3 anos apresentaram maior frequência de arco maxilar em forma de "V", e de palato profundo. Concluiu-se que o tempo de aleitamento materno tem influência direta na aquisição de hábitos de sucção não nutritivos e estes, poderão ocasionar alterações na forma do arco e profundidade do palato.
PRAETZEL <i>et al.</i> (2002) Santa Maria - RS (Brasil)	Relacionar o tipo de aleitamento com a utilização de chupeta em crianças com 6 meses de vida.	82 mães de bebês com 6 meses.	Os dados foram coletados através de questionário aplicado as mães sobre o tipo de aleitamento e o uso de chupeta. A amostra foi dividida em 3 grupos: aleitamento materno, misto e artificial. Estudo de corte transversal.	A chupeta foi oferecida à criança logo após o nascimento em 72% dos casos. Encontrada uma relação inversamente proporcional com relação à amamentação e o uso de chupeta, ou seja, quanto mais prolongado o tempo de amamentação, menor o número de crianças que utilizaram a chupeta.

QUADRO 3 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2003).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
PEREIRA <i>et al.</i> (2003) Vitória – ES (Brasil)	Verificar a existência de associação entre o período de amamentação, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusão.	85 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos de idade com a dentadura decídua completa e em oclusão.	Os dados foram coletados em entrevista feita aos pais das crianças com perguntas sobre aleitamento e hábitos bucais. O exame clínico das crianças foi feito por cirurgiões dentistas. Estudo de corte transversal.	A prevalência de maloclusão foi de 70,85%. O período de amamentação não apresentou associação estatisticamente significativa com a instituição de hábitos não nutritivos e maloclusão. O uso de mamadeira e chupeta apresentou associação estatisticamente significativa com a maloclusão.
CHARCHUT, ALFRED e NEEDLEMAN (2003) Boston (EUA)	Investigar os efeitos dos diferentes métodos de alimentação infantil no desenvolvimento da oclusão na dentadura decídua.	126 crianças com dentadura decídua.	Os dados foram coletados com a aplicação de questionários aos responsáveis das crianças, sobre tipo de alimentação utilizada. O exame clínico das crianças foi feito por cirurgiões dentistas. Estudo de corte transversal.	Encontrado associação significativa entre o uso da mamadeira nas crianças de 0 a 6 meses de idade e o desenvolvimento do hábito de sucção de chupeta e dedo; crianças que usaram chupeta desenvolveram sobressaliência maior que 3 mm e mordida aberta anterior. Crianças que usaram mamadeira entre 0 a 6 meses e não apresentaram hábitos de sucção não nutritivos, apresentaram mordida profunda em 75% dos casos.
MENDES <i>et al.</i> (2003) João Pessoa PB (Brasil)	Avaliar a relação entre os tipos e tempo de aleitamento com a etiologia dos hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões em crianças.	112 crianças entre 3 e 6 anos com dentição decídua completa.	Os dados foram coletados por meio de entrevista as mães sobre tipo de aleitamento, presença e duração de hábitos de sucção. O exame das crianças foi feito por cirurgiões dentistas. Estudo de corte transversal.	Não foi observado relação entre o tipo de aleitamento com o desenvolvimento dos hábitos de sucção não nutritivos em adição das maloclusões avaliadas.

QUADRO 4 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2004).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
SOUSA <i>et al.</i> (2004) João Pessoa- PB (Brasil)	Identificar e relacionar a presença de maloclusões, hábitos de sucção não nutritivos e a forma e período de aleitamento materno.	126 crianças entre 2 a 6 anos.	Os dados foram coletados através de um formulário para os pais ou responsáveis pelas crianças e o exame clínico realizado por um cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	A duração insuficiente do aleitamento natural está associada à presença de hábitos de sucção persistentes em crianças e a presença dos hábitos estudados está associada à ocorrência da maloclusão.
TOMITA <i>et al.</i> (2004) Campinas - SP (Brasil)	Avaliar a relação entre o tempo de aleitamento, hábitos orais e maloclusões.	155 crianças com idade entre 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de um formulário para os pais / responsáveis pelas crianças. O exame clínico foi realizado por duas dentistas. Estudo de corte transversal.	Os resultados mostraram que a maioria das crianças foram desmamadas antes dos seis meses de idade e que houve associação entre idade de desmame e sucção de chupeta. A chupeta foi o único hábito relacionado à ocorrência de maloclusões (mordida aberta e mordida cruzada).
VIGGIANO <i>et al.</i> (2004) Salerno (Itália)	Avaliar o efeito do tipo de alimentação e hábitos de sucção não nutritivos na dentição decídua.	1130 crianças pré escolares de 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de questionário estruturado com história detalhada da alimentação infantil e de sucção não nutritiva. As crianças foram examinadas por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Os dados mostraram que a sucção não nutritiva e não o tipo de aleitamento nos primeiros meses de vida é o principal fator de risco para o desenvolvimento da oclusão alterada e mordida aberta na dentição decídua. Crianças com sucção não nutritiva e uso de mamadeira tinham mais do dobro do risco de mordida cruzada posterior.

QUADRO 5 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão – (2005).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
TRAWITZKI <i>et al.</i> (2005) Ribeirão Preto-SP (Brasil)	Verificar relação do padrão respiratório com o histórico de aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos.	62 crianças de 3 anos e 3 meses a 6 anos e 11 meses.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças em relação à forma e ao período de aleitamento, além da presença de hábitos de sucção não nutritivos. As crianças foram submetidas à avaliação otorrinolaringológica, para definição dos grupos respiradores nasais e orais e entrevista fonoaudiológica. Estudo de corte transversal.	As crianças respiradoras orais apresentaram um menor período de aleitamento materno e um histórico de hábitos de sucção quando comparadas às crianças respiradoras nasais.
BEZERRA <i>et al.</i> (2005) Campina Grande – PB (Brasil)	Avaliar a associação entre os tipos de aleitamento, sua duração e a existência de hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões.	106 crianças entre 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de entrevistas as mães a fim de fornecerem informações a respeito do tipo de aleitamento e sobre a presença e duração de hábitos bucais. O exame clínico foi feito por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Uma associação positiva foi observada entre hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões, porém, não houve correlação entre tipo de aleitamento e hábitos de sucção. Os resultados indicam que a prevalência das maloclusões nessas crianças está associada com a presença de hábitos.
*ROCHELLE (2005) Piracicaba – SP (Brasil)	Estimar a frequência das maloclusões na dentição decídua e variáveis a elas associadas, como o tipo e o período de amamentação, hábitos de sucção não nutritivos.	186 crianças com 5 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário com informações retrospectivas, que forneceu o período e tipo de aleitamento e os hábitos de sucção, para os pais /responsáveis pelas crianças e o exame clínico realizado por um cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	O resultado mostrou alta prevalência de maloclusões, bem como presença de hábitos de sucção, sendo que o tempo de amamentação e aleitamento exclusivo foram variáveis importantes associadas ao aparecimento de algumas maloclusões e hábitos de sucção.

*Dissertação de Mestrado

QUADRO 5 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão – (2005) continuação.

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostr/ População	Método	Resultados
*BUENO (2005) Campo Limpo Paulista - SP (Brasil)	Relacionar oclusopatias, aeração nasal e hábitos de sucção com o tempo de aleitamento materno.	138 crianças de 4 a 5 anos.	Os dados foram coletados por meio de um questionário aos pais das crianças sobre o tempo de amamentação e hábitos de sucção associados a levantamento da oclusão e aeração nasal. As crianças foram agrupadas conforme o tempo de amamentação. O exame clínico realizado por um cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	A frequência de maloclusões em dentição decídua é alta, principalmente aquelas ligadas a hábitos de sucção e ao baixo fluxo aeronasal. O aleitamento materno parece diminuir a prevalência de hábitos de sucção, principalmente os persistentes, e estes, juntamente com a respiração bucal, influenciam a prevalência de maloclusões.

*Dissertação de Mestrado

QUADRO 6 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2006).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
SOUZA, VALLE e PACHECO (2006) Vitória – ES (Brasil)	Avaliar a relação entre a forma de aleitamento, instalação de hábitos de sucção não nutritivos e a presença de más oclusões.	79 crianças, entre 2 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário às mães, sobre o grau de orientação prévia que as mães receberam sobre amamentação natural, hábitos, maloclusões e respiração bucal. Apenas um dentista avaliou as características faciais e oclusais das crianças. Estudo de corte transversal.	Os resultados sugerem que o grau de informação das mães e o prolongamento do período de aleitamento natural estão diretamente relacionados com a redução da instalação dos hábitos de sucção e menor incidência de maloclusões nessa fase do desenvolvimento da criança.
OLIVEIRA, SOUZA e CHIAPPETTA (2006) Rio de Janeiro RJ (Brasil)	Verificar a frequência de maloclusões em crianças com dentição decídua e sua relação com os hábitos de sucção não nutritivos e com o tipo de aleitamento.	44 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados por meio de um questionário sobre hábitos de sucção não nutritivos e duração do aleitamento materno e/ou do aleitamento artificial. O exame da oclusão dentária foi realizado por um cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	O tempo de aleitamento materno inferior a seis meses está fortemente associado ao hábito de sucção de chupeta e à presença de maloclusões. Dentre os hábitos de sucção não nutritivos, o de sucção de chupeta, principalmente por tempo prolongado, foi o mais importante na associação com o aparecimento da maloclusão.

QUADRO 7 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2007).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
LEITE, BEZERRA e MOURA (2007) Campina Grande- PB (Brasil)	Verificar a prevalência de hábitos de sucção não nutritivos aleitamento natural e artificial) e a presença de maloclusão em pré escolares.	a 342 crianças entre 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de entrevistas com as mães das crianças e o exame clínico realizado por um examinador, cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	A frequência de hábitos de sucção foi mais elevada entre as crianças com alimentação artificial do que nas crianças com alimentação natural. A relação entre a presença de hábitos de sucção e de maloclusão foi estatisticamente significativa.
PERES et al. (2007) Pelotas- RS (Brasil)	Analisar a prevalência de maloclusões e o efeito da amamentação e dos hábitos de sucção não nutritivos.	a 359 crianças com 6 anos.	Os dados foram coletados por meio de entrevistas as mães das crianças e o exame clínico realizado por cirurgião dentista. Realizado um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos.	Amamentação por menos de 9 meses e uso regular de chupeta entre 12 meses e 4 anos de idade foram os fatores de risco para mordida cruzada posterior. Identificou-se interação entre duração da amamentação e uso de chupeta para mordida cruzada posterior.
*ARAÚJO (2007) Natal- RN (Brasil)	Investigar a prevalência de hábitos de sucção em crianças e sua relação com as características socioeconômicas e comportamentais dos cuidadores.	a 218 cuidadores de crianças de 0 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de entrevistas com cuidadores das crianças no dia da Campanha Nacional de Vacinação. Estudo de corte transversal.	A partir dos dados encontrados, concluiu-se que a amamentação materna é considerada um fator primordial para a não instalação de hábitos de sucção não nutritivos e que, os fatores econômicos culturais podem refletir de maneira decisiva no desempenho deste ato.
FURTADO e VEDOVELLO FILHO (2007) Santa Catarina (Brasil)	Associar o período do aleitamento a instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e a ocorrência de maloclusões na dentição decidua.	a 146 crianças entre 3 a 6 anos.	Os dados foram coletados por meio de um questionário sobre a forma e período de aleitamento, com relação à presença de hábitos de sucção não nutritivos. O exame clínico foi feito pela própria pesquisadora. Estudo de corte transversal.	O período de aleitamento materno afetou a instalação dos hábitos de sucção não nutritivos. A duração desses hábitos apresentou relação direta com a presença de maloclusão e a duração do aleitamento materno afetou também a presença de maloclusão.

*Dissertação de Mestrado

QUADRO 7 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2007) continuação.

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
ALMEIDA et al. (2007) Amazonas (Brasil)	Avaliar a associação entre desmame precoce e a instalação de hábitos de sucção não nutritivos.	705 pais de crianças de 6 a 36 meses.	Os dados foram coletados através de um questionário a pais de crianças sobre aleitamento e hábitos de sucção. Estudo de corte transversal.	Constatou-se que existe diferença significativa entre o desmame precoce e os hábitos de sucção não nutritivos.
LEITE, BEZERRA e MOURA (2007) Campina Grande- PB (Brasil)	Verificar a prevalência de hábitos de sucção nutritivos (aleitamento natural e artificial) e não nutritivos e a presença de maloclusão em pré escolares brasileiros.	342 crianças entre 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados por meio de entrevistas com as mães das crianças e o exame clínico realizado por um examinador, cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	A frequência de hábitos de sucção foi mais elevada entre as crianças com alimentação artificial do que nas crianças amamentadas. A relação entre a presença de hábitos de sucção não nutritivos e de maloclusão foi estatisticamente significativa.

QUADRO 8 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2008).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
GIMENEZ et al. (2008) Piracicaba-SP (Brasil)	Identificar a prevalência e os tipos de maloclusão em crianças e correlacionar a presença de maloclusões com a forma de aleitamento e com os hábitos de sucção não nutritivos.	226 crianças de 2 a 4 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças, a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. As crianças foram avaliadas por meio de exame bucal feito por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Observou-se alta prevalência de maloclusões e verificou-se uma correlação positiva entre a falta de amamentação natural e hábitos de sucção não nutritivos em relação à presença de maloclusões. A chupeta revelou-se a variável mais significativa na contribuição para a instalação de maloclusões.
MENDES, VALENÇA e LIMA (2008) João Pessoa - PB (Brasil)	Verificar a prevalência e a associação dos tipos e tempo de aleitamento, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões.	733 crianças de 3 a 5 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças, a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. As crianças foram avaliadas por meio de exame bucal feito por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Concluiu-se que há diferenças significativas entre os tipos e tempo de aleitamento com o hábito de sucção de chupeta, bem como entre este hábito e a presença de algumas maloclusões, estando a sucção digital significativamente associada à sobressaliência e sobremordida.
*BORTOLO 2008 Piracicaba-SP (Brasil)	Estimar a prevalência de maloclusões e sua relação com o nível socioeconômico e tempo de aleitamento materno.	332 escolares de 6 a 7 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças sobre características socioeconômicas, maloclusões e tempo de amamentação. Os exames foram realizados por um examinador, cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Com base nos resultados, pode-se concluir que nem o tempo de amamentação nem a classe socioeconômica dos sujeitos da pesquisa apresentaram diferença estatística significante em relação à presença/ausência de maloclusões.

*Dissertação de Mestrado

QUADRO 9 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2010).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
KOBAYASHI, SCAVONE e GARIB (2010) São Paulo-SP (Brasil)	Avaliar a relação entre duração da amamentação e a prevalência de mordida cruzada posterior na dentição decídua.	1377 crianças (690 meninos, 687 meninas), 3 a 6 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças, a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. As crianças foram avaliadas por meio de exame bucal feito por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Os resultados mostraram uma relação estatisticamente significativa entre duração da amamentação e a prevalência de mordida cruzada posterior. Quanto maior o tempo de amamentação, menor a prevalência de mordida cruzada posterior.
ALBUQUERQUE et al. (2010) João Pessoa - PB (Brasil)	Analisar a relação entre o padrão de aleitamento e o desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos.	292 crianças de 12 a 36 meses de idade.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças, a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. Estudo de corte transversal.	O padrão de aleitamento apresentou associação significativa com a presença de hábitos de sucção não nutritivos. Quanto maior a duração do aleitamento natural exclusivo, menor a prevalência de hábitos de sucção não nutritivos.

QUADRO 10 - Práticas alimentares, hábitos de sucção e maloclusão - (2011).

Autor / Ano / Local	Proposição	Amostra/ População	Método	Resultados
MOIMAZ et al. (2011) Araçatuba - SP (Brasil)	Identificar o tipo e o período de tempo de aleitamento recebido por crianças e verificar a associação com hábitos de sucção não nutritivos.	330 mães ou responsáveis por crianças de 3 a 6 anos de idade.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças, a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. Estudo de corte transversal.	Constatou-se associação entre tempo e tipo do aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos. . Quanto maior a duração do aleitamento natural, menor a prevalência de hábitos de sucção não nutritivos.
JABBAR et al. (2011) São Paulo-SP (Brasil)	Verificar associação entre o uso de mamadeira e maloclusão de Classe 2, na dentição decídua e sua relação com hábitos de sucção não nutritivo e tipo de aleitamento.	911 crianças com idade entre 3 a 6 anos.	Os dados foram coletados através de um questionário aos pais das crianças a respeito dos hábitos infantis e formas de aleitamento. As crianças foram avaliadas por meio de exame bucal feito por cirurgião dentista. Estudo de corte transversal.	Observou-se que a mamadeira sozinha não está diretamente associada com a sobressaliência aumentada e relação canino de Classe 2 na dentição decídua. No entanto a amamentação por tempo maior evita os hábitos de sucção não nutritivos.

Referencial Teórico

As políticas públicas em saúde integram o campo de ação social do Estado orientado para a melhoria das condições de saúde da população e dos ambientes natural, social e do trabalho. Sua tarefa específica em relação às outras políticas públicas da área social consiste em organizar as funções públicas governamentais para a promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da coletividade.

No Brasil, as políticas públicas de saúde orientam-se desde 1988, conforme a Constituição Federal promulgada naquele ano, pelos princípios da universalidade e equidade no acesso às ações e serviços e pelas diretrizes de descentralização da gestão, da integralidade do atendimento e da participação da comunidade, na organização de um Sistema Único de Saúde (SUS), no território nacional. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, ao adotar o modelo de seguridade social para assegurar os direitos relativos à previdência, saúde e assistência social, determina que a saúde é direito de todos e dever do Estado. Neste contexto surge a Política Nacional de Saúde Bucal com novas diretrizes de atenção.

POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL

As novas diretrizes apontam para uma reorganização da atenção em saúde bucal em todos os níveis de atenção, tendo o conceito do “cuidado” como eixo de reorientação do modelo. Para a organização deste modelo é fundamental que sejam pensadas as “linhas do cuidado” da criança, do adolescente, do adulto e do idoso, com a criação de fluxos que impliquem ações resolutivas das equipes de saúde, centradas no acolher, informar, atender e encaminhar. A linha do “cuidado” implica um redirecionamento do processo de trabalho onde a equipe é um de seus fundamentos mais importantes.

Outra forma de inserção transversal da saúde bucal nos diferentes programas integrais de saúde além da “linha de cuidado” é a inclusão por condição de vida. A primeira prevê o reconhecimento de especificidades próprias da idade, e a proposta de atenção por condição de vida compreende a saúde da mulher, saúde do trabalhador, portadores de necessidades especiais, hipertensos, diabéticos, dentre outras. Nesse sentido, ações de saúde bucal estão incluídas nos documentos específicos definindo as políticas para a intervenção governamental segundo as linhas de cuidado ou condição de vida.

Desta maneira, para organizar o ingresso de crianças de 0 a 5 anos no sistema, deve-se aproveitar as campanhas de vacinação, consultas clínicas, atividades em espaços sociais, desenvolver atividades em grupo com pais e/ou responsáveis para informações, identificar e encaminhar as crianças de alto risco ou com necessidades para atenção individual com ampliação de procedimentos, incluindo os de ortopedia funcional dos maxilares e ortodontia preventiva. Não se recomenda criar “programas” específicos de saúde bucal para esse grupo etário, verticalizados e isolados dos demais programas de saúde, ao contrário, é altamente recomendável que ações de saúde bucal voltadas a esse grupo sejam parte de programas integrais de saúde da criança e, assim, compartilhadas pela equipe multiprofissional.

Considerando que a mãe tem um papel fundamental nos padrões de comportamento apreendidos durante a primeira infância, ações educativas e preventivas com gestantes tornam-se fundamentais para introduzir bons hábitos desde o início da vida da criança. Em trabalho conjunto com a equipe de saúde, a gestante ao iniciar o pré natal, deve ser encaminhada para uma consulta odontológica, onde além dos cuidados com a sua saúde bucal, deve ser ressaltada a importância de hábitos saudáveis na promoção da saúde bucal do bebê, entre eles a importância do aleitamento materno para um adequado desenvolvimento da criança e suas repercussões na saúde bucal.

PROGRAMA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA CRIANÇA (PAISC)

O Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança tem enfoque nas ações básicas de saúde de alta efetividade – acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, aleitamento materno e orientação para o desmame, controle de doenças diarreicas, de infecções respiratórias agudas e de doenças que se podem prevenir por imunização. Entre as estratégias do PAISC, o aleitamento materno é a que mais previne mortes infantis, além de promover a saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta. Esta estratégia se traduz na edificação de três importantes pilares erguidos sob a ótica da promoção, da proteção e do apoio ilimitado e reforçado à mulher, começando no início da gestação. Iniciar bem a vida é fundamental e pode acontecer somente se houver condição favorável para a prática da alimentação saudável acompanhada pela afetividade e pelo bem estar proporcionados pela amamentação.

Assim sendo, o aleitamento materno deve ser estimulado desde o pré natal. As equipes de atenção básica devem estar capacitadas para acolher precocemente a gestante, garantindo orientação apropriada quanto aos benefícios da amamentação

para mãe, a criança, a família e a sociedade. A abordagem durante o pré natal é de fundamental importância para as orientações sobre como o leite é produzido, a importância da amamentação precoce e sob livre demanda, a importância do alojamento conjunto, os riscos do uso de chupetas, mamadeiras e qualquer tipo de bico artificial, orientação quanto ao correto posicionamento da criança e pega da aréola, como realizar a ordenha manual do leite, como guardá-lo e/ou doá-lo, ajudando, assim, a aumentar sua autoconfiança para a capacidade de amamentar e envolver os familiares e a comunidade nesse processo.

Na sala de parto e alojamento conjunto, toda a equipe de saúde que presta cuidados às mães e aos bebês deve ser capacitada para o adequado acolhimento da gestante e para as práticas que promovam, protejam e apoiem a amamentação. Devem ajudar e apoiar as mães a iniciar a amamentação na primeira hora após o parto e garantir o alojamento conjunto por 24 horas. Estimular a amamentação sob livre demanda, não oferecer nenhum alimento ou líquido além do leite materno, exceto em casos indicados pelo médico, não dar bicos artificiais ou chupetas.

O estímulo ao aleitamento materno após a alta da maternidade deve acontecer o mais precocemente possível. A visita domiciliar dos agentes comunitários de saúde, no último mês de gestação e na primeira semana de vida da criança, é uma ação prioritária de vigilância à saúde da mãe e do bebê e de fundamental importância para o incentivo, orientação e apoio à amamentação. Deve ser ressaltada a importância dessa abordagem na primeira semana de vida e primeiro mês, quando ocorre a maioria dos problemas que levam ao desmame precoce, com introdução de mamadeira e chupetas.

TEORIA DA MATRIZ FUNCIONAL DE MOSS PARA OS PROBLEMAS OCLUSAIS

Por muitos anos (1920-1940), predominou o conceito de que os componentes genéticos eram responsáveis, em primeira instância, pelos problemas oclusais existentes nas populações. Estudos sobre crescimento crânio facial eram primariamente baseados no estudo estático das estruturas do esqueleto crânio facial, com pouca ou nenhuma atenção à função. Com a descoberta dos raios X, os estudos começaram a ser baseados em anatomia comparativa, craniometria e cefalometria radiográfica. Nesses estudos, intuição anatômica e extrapolação de outras áreas do corpo levaram os pesquisadores a assumir que o crescimento na área crânio facial era geneticamente pré determinado e conseqüentemente seu padrão seria imutável.

Entre 1940 a 1960, deu-se ênfase à pesquisa com animais de experimentação em um esforço para se descobrir os reais mecanismos do crescimento facial (BAUME, 1960). Conceitualmente, ortodontistas atentaram para o fato de haver muito mais variação na região facial do que seria esperado se o crescimento fosse somente determinado geneticamente, sendo assim os conceitos de função e adaptação às funções alteradas foram ressaltados.

Finalmente, no início dos anos 60, uma visão alternativa aos clássicos conceitos genéticos foi formalizada, despontando a “Teoria da Matriz Funcional” proposta por Moss (1997-1, 2). De acordo com Moss, o crescimento e a forma de todos os tecidos esqueléticos, incluindo ossos e unidades esqueléticas maiores na região crânio facial, não são geneticamente determinados, melhor, eles resultam das demandas funcionais e fenômenos biofísicos que fazem parte do ambiente epigenético. As funções digestivas, respiratórias, visuais, olfatórias, auditivas, bem como as relacionadas com a fala e equilíbrio, e até as cavidades aéreas são as matrizes primordialmente responsáveis pelo crescimento do complexo ósseo craniofacial. Entretanto, a hipótese funcional não exclui a possível influência de fatores genéticos no crescimento e forma do esqueleto crânio facial. Dificilmente as características morfológicas individuais do processo craniofacial de um indivíduo são determinadas apenas por fatores genéticos ou apenas por fatores ambientais. Na verdade, o fenótipo de um organismo é o resultado da interação entre os fatores genéticos e ambientais e, quando ocorre alteração em um deles, inevitavelmente observa-se alteração no outro (PLANAS, 1997).

A face, para crescer, necessita, além dos estímulos genotípicos, de estímulos externos. Esses estímulos externos ou paratípicos são oferecidos naturalmente pelas funções da amamentação, da mastigação, da respiração e da deglutição. Portanto, se a interrelação entre a sucção, a deglutição e a respiração sofrem alteração em função do aleitamento ser do tipo natural ou artificial, poderá gerar um comportamento inadequado que pode ser a causa de futuros distúrbios morfofuncionais da face como hábitos respiratórios, de sucção, bruxismo, onicofagia que levam a um hipo desenvolvimento das estruturas envolvidas.

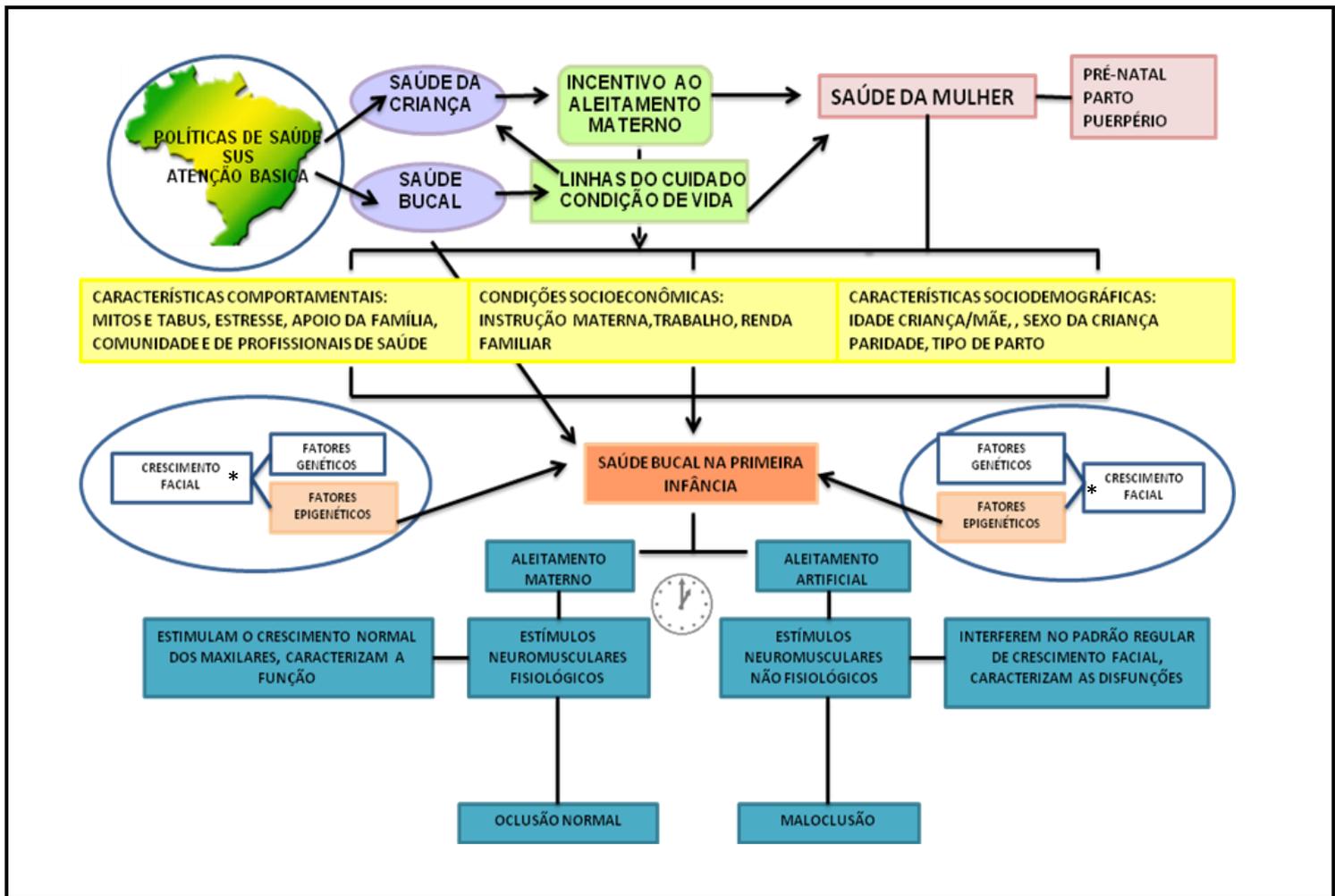
A função como fator principal no controle do crescimento craniofacial é a essência da “Hipótese da Matriz Funcional” de Moss, (1960): os tecidos esqueléticos crescem em resposta ao crescimento dos tecidos moles, as funções influenciam o crescimento e desenvolvimento facial e a ação neuromuscular desempenha uma verdadeira ação ortopédica natural, sendo que forma e função estão estreitamente ligadas.

Assim sendo, a função de sucção no seio por meio da amamentação desempenha papel importante no processo de amadurecimento da função oral, estimulando a tonicidade muscular e desenvolvimento da articulação têmporo mandibular durante o período em que ainda não ocorreu a erupção dentária. O aleitamento é tido como fator decisivo para a correta maturação e crescimento das estruturas do sistema estomatognático, estimulando o desenvolvimento das funções fisiológicas e garantindo sobrevivência e qualidade de vida (CARVALHO, 2003 e NEIVA, 2003).

Deste modo, as Políticas Públicas Nacionais, envolvendo atenção à saúde bucal, saúde da criança, da mulher e baseada nos princípios da “Hipótese da Matriz Funcional” de Moss, devem adotar o estímulo ao aleitamento materno ainda no pré natal pois, a mãe tem um papel fundamental nos padrões de comportamento apreendidos na primeira infância e, partindo do princípio que a adoção de hábitos alimentares saudáveis favorece o adequado crescimento e desenvolvimento da oclusão dentária. De tal modo, as mães devem ser desestimuladas a introduzirem a chupeta e mamadeira pois, são estímulos neuromusculares não fisiológicos, interferem no padrão de crescimento facial, podendo levar a instalação das maloclusões.

O modelo teórico deste estudo foi construído baseado nas Políticas Públicas de Saúde, com base nas novas diretrizes da Política de Saúde Bucal que leva em consideração as “linhas do cuidado” e a “inclusão por condição de vida”, incorporando desta maneira os cuidados de saúde bucal da criança ao Programa de Atenção Integral a Saúde da Criança (PAISC) e ao Programa de Atenção a Saúde da Mulher (PAISM). Igualmente foi considerado neste modelo características sociodemográficas, condições socioeconômicas, características comportamentais, como a criança foi alimentada e hábitos de sucção não nutritivos, que podem atuar como fatores determinantes da saúde bucal na primeira infância (Figura 1).

Figura 1 – Relação entre aspectos teóricos da maloclusão.



* Baseado na Hipótese da Matriz Funcional (Melvin Moss, 1960)

Referências

1. ALARCÓN, R.E., MATURANA, S.M.L. Lactancia materna y prevención de malos hábitos de succión y oclusión en preescolares. **Rev Méd Maule** [periódico online] 2001; 20(1). Disponível em < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/> >. Acesso em 4 de agosto de 2004.
2. ALBUQUERQUE, Sabrina Sales Lins de; DUARTE, Ricardo Cavalcanti; CAVALCANTI, Alessandro Leite; BELTRÃO, Érika de Moraes. A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(2): 371-378, 2010.
3. ALMEIDA, Maria Eliana Cruz; MELO, Nágila Silva; MAIA, Savana de Alencar; COSTA, Andrea Melo; SOUZA, Kathleen Reelo. A Influência do desmame precoce no desenvolvimento de hábitos bucais deletérios. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 227-234, 2007.
4. ARAÚJO, Iara Medeiros. **Influência de fatores de risco na prevalência de hábitos bucais deletérios em crianças de 0 a 5 anos na cidade de Natal-RN**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia. Área de concentração em Odontologia Preventiva e Social, 2007.
5. BALDRIGHI S.E.Z.M., PINZAN A., ZWICKER C.V.D., MICHELINI C.R. BARROS D.R., ELIAS F. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofuncionais e ortodônticas. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial** [periódico online] 2001; 6(5). Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>> Acesso em 4 de julho de 2004.
6. BAUME, L.J. Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion. The biogenetic couce of the deciduos dentitions. **J. Dent. Rev.**, v.29, n.2, p. 123-32, Apr.1950.
7. BEZERRA, Priscila Kely Medeiros; CAVALCANTI, Alessandro Leite; BEZERRA, Priscila Medeiros; MOURA, Cristiano. Maloclusões, tipo de aleitamento e hábitos bucais deletérios em pré escolares-um estudo de associação. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, setembro-dezembro, v. 5, n.3, p.267-274, 2005.
8. BEZERRA, Priscilla Kelly Medeiros e CAVALCANTI Alessandro Leite. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. **R. Ci. méd. biol., Salvador**, v. 5, n. 2, p. 117-123, mai./ago. 2006.
9. BIÁZIO, Rosana Cecília de; COSTA, Gilce Czlusniak; VIRGENS, Jorim Sousa das Filho. Prevalência de má-oclusão na dentadura decídua e mista no Distrito de Entre Rios, Guarapuava-PR. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, 11 (1): 29-38, mar. 2005.
10. BORTOLO , Luiz Fabiano. **Prevalência de oclusopatias em crianças de 6-7 anos e sua relação com o aleitamento materno e classe social**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2008.

11. BRAGHINI M., DOLCI G.S., FERREIRA E.J.B., DREHMER T.M. Relação entre aleitamento materno, hábito de sucção, forma do arco e profundidade do palato. **Ortodon Gaúch** [periódico online] 2002; 6 (1). Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>>. Acesso em: 24 maio 2004.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **I Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
14. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003**. Brasília, DF, 2004.
15. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2010**. Brasília, DF, 2010.
16. BUENO, Sebastião Batista. **Aleitamento materno e desenvolvimento do sistema estomatognático**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.- SP, 2005.
17. CARVALHO, G.D. **S.O.S. Respirador Bucal**-Uma visão funcional e clínica da amamentação. 1 ed. São Paulo: Lovise. 2003.
18. CASTRO L.A. **Estudo Transversal da evolução da dentição decídua**. Rio de Janeiro. (Dissertação de Mestrado) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.
19. CAVALCANTI, Alessandro Leite; BEZERRA, Priscila K. Medeiros e MOURA, Cristiano. Aleitamento Natural, Aleitamento Artificial, Hábitos de Sucção e Maloclusões em Pré-escolares Brasileiros. **Rev. salud pública**. 9 (2):194-204, 2007.
20. CHARCHUT S.W., ALLRED E.N., NEEDLEMAN H.L. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. **J Dent Child** [periódico online] 2003; 70 (3). Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>> Acesso em: 24 de maio de 2004.
21. EMMERICH, Adauto; FONSECA Luiza; ELIAS Ana Maria e MEDEIROS Urubatan Vieira. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e maloclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro**, 20(3):689-697, mai-jun, 2004.
22. FERNANDES, Kátia do Prado; AMARAL, Mônica Almeida Tostes; MONICO, Marcella Azevedo. Ocorrência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico na dentição decídua. **RGO, Porto Alegre**, v. 55, n.3, p. 223-227, jul./set. 2007.

23. FERNANDES, Kátia do Prado; AMARAL, Mônica Tostes. Frequência de Maloclusões em Escolares na Faixa Etária de 3 a 6 Anos, Niterói, Brasil. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, 8(2):147-151, maio/ago. 2008.
24. FRAZÃO Paulo, NARVAI Paulo Capel, LATORRE Maria do Rosário Dias de Oliveira e CASTELLANOS Roberto Augusto. Are severe occlusal problems more frequent in permanent than deciduous dentition? **Revista de Saúde Pública**, 38(2):247-254, 2004.
25. FURTADO, Matos Andresa Nolla e VEDOVELLO FILHO Mário. A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de maloclusão na dentição decídua. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n.4, p. 335-341, out./dez, 2007.
26. GIMENEZ Carla Maria Melleiro; MORAES, Antonio Bento Alves; BERTOZ, André Pinheiro; BERTOZ Francisco Antonio; AMBROSANO Gláucia Bovi. Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial** 70 Maringá, v. 13, n. 2, p. 70-83, mar./abr. 2008.
27. GOMES, CF; Trezza, EM; MURADE, EC; PADOVANI, CR. Surface electromyography of facial muscles during natural and artificial feeding of infants. **J Pediatr** (Rio J)., ;82:103-9, 2006.
28. JABBAR, Nadia Salem Abdel; BUENO, Ana Beatriz Miguel; SILVA, Patrícia Elaine da; SCAVONE-JUNIOR, Helio e FERREIRA Rívea Inês. Bottle feeding, increased overjet and Class 2 primary canine relationship: is there any association? **Braz Oral Res.**, Jul-Aug; 25(4):331-7, 2011.
29. KOBAYASHI, H M; SCAVONE, H; FERREIRA, RI; GARIB, DG. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**; 137(1): 54-8, Jan, 2010.
30. KÖHLER NRW. Distúrbios miofuncionais: considerações sobre seus fatores etiológicos e conseqüências sobre o processo de crescimento/desenvolvimento da face. **Rev Dent Press Ortodont Ortop Fac.**; 5(3): 66-79, 2000.
31. MENDES, Adriana Carla R; VALENÇA, Ana Maria G; LIMA Cacilda C M. Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e maloclusões em crianças de 3 a 5 anos. **Cienc Odontol Bras**, 67, jan./mar.; 11 (1): 67-75, 2008.
32. MOIMAZ, Suzely Adas Saliba; ROCHA, Najara Barbosa; GARBIN, Artênio José Isper; SALIBA, Orlando. Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(5): 2477-2484, 2011.
33. MOSS, M.L. The functional matrix hypothesis revisited. 1. The role of mechanotransduction. **Am J Orthd Dentof Orthop**. New York, v. 122, n.1, p. 8-11, July, 1997.
34. _____. The functional matrix hypothesis revisited. 2. The role of an osseous connected cellular network. **Am J Orthd Dentof Orthop**. New York, v. 122, n.2, p. 221-225, August, 1997.
35. NEIVA, F.C.B, et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. **J Pediatr**, 79(1): 7-12, 2003.

36. OLIVEIRA, Andréa Bastos; SOUZA Fabiana Pereira; CHIAPPETTA Ana Lúcia de Magalhães Leal. Relação entre hábitos de sucção não nutritiva, tipo de aleitamento e má oclusões em crianças com dentição decídua. **Rev CEFAC**, São Paulo, v.8, n.3, 352-9, jul-set, 2006.
37. PEREIRA, L.T., BUSSADORI S.K., ZANETTI A.L., HÖFLING R.T.B., BUENO C.E.S. Avaliação da associação do período de amamentação e hábitos bucais com a instalação de más oclusões. **RGO**, 51 (4): 203-9, 2003.
38. PERES, M.A. **Oclusopatias na dentição decídua: acúmulo de riscos do nascimento à primeira infância**. Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
39. PERES, Karen Glazer; BARROS, Aluísio J D; PERES, Marco Aurélio; VICTORA, César Gomes. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. **Rev Saúde Pública** ;41(3):343-50, 2007.
40. PLANAS, P. **Reabilitação neuroclusal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.
41. PRAETZEL JR, SALDANHA MJQ, PEREIRA JES, GUIMARÃES MB. Relação entre o tipo de aleitamento e o uso de chupeta. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, 5 (25): 235-40, 2002.
42. ROCHELLE, Isaura Maria Ferraz. **Amamentação, hábitos deletérios bucais e o equilíbrio funcional da oclusão decídua**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, SP, 2005.
43. SADAKYIO, CA; DEGAN, VV; PIGNATARO, Neto G; PUPPIN, Rontani RM. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba – SP. **Cienc Odontol Bras**, abr./jun.; 7 (2): 92-9, 2004.
44. SMS, Secretaria Municipal de Salvador – Bahia. **Inquerito Epidemiológico em Saúde Bucal, Salvador-Ba, 2005**. Resultados Principais. Salvador, 2006.
45. SOUSA, Fátima Regina Nunes de; TAVEIRA, Giannina Soares; ALMEIDA, Rossana Vanessa Dantas de; PADILHA, Wilton Wilney Nascimento. **The Breastfeeding And Relationship Between Malocclusion And Deleterious Oral Habits**. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, v. 4, n. 3, p. 211-216, set./dez. 2004.
46. SOUZA, Daniela Feu Rosa Kroeff de; VALLE, Marly Almeida Saleme do; PACHECO, Maria Christina Thomé. Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 11, n. 6, p. 81-90, nov./dez. 2006.
47. SPILÃ, K *et al*. Temporomandibular disorders, occlusion, and neck pain in subjects with facial pain: a case-control study. **The Journal of Craniomandibular Practice**. V. 20, n. 3, 2002.
48. SVEDSTROM-ORIOSTO A.L. *et al*. Outlining the morphological characteristics of acceptable occlusion. **Community Dent Oral Epidemiol**. v. 28, n. 1, p. 35-41, 2000.

49. THOMAZ, Erika Bárbara Abreu Fonseca; VALENÇA, Ana Maria Gondim. Prevalência de má-oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís – MA – Brasil. **RPG Rev Pós Grad** ,12(2):212-21 2005.
50. TOMITA, N.E.; BIJELLA, V.T.; FRANCO, L.J. Relação entre hábitos bucais e má-oclusões em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 299-303, 2000.
51. TRAWITZKI, Luciana Vitaliano Voi ; LIMA, Wilma T. Anselmo; MELCHIOR, Melissa O.; GRECHI, Tais H.; VALERA, Fabiana C. P. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 71 (6) parte 1 novembro/dezembro, 2005.
52. VIEIRA, Graciete Oliveira; SILVA Luciana Rodrigues; VIEIRA Tatiana Oliveira; ALMEIDA, João Aprígio Guerra; CABRAL, Vilma. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. **J Pediatr (Rio J)**,80:411-6, 2004.
53. VIGGIANO, D; FASANO, D; MONACO, G; STROHMENGER, L. Breast feeding, bottle feeding, and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. **Arch Dis Child**, 89:1121–1123, 2004.

Incidência de maloclusão na dentição decídua: características e fatores de risco do nascimento à primeira infância.

Suelyly Pinto Teixeira de Moraes¹

Eduardo Luiz Andrade Mota²

Leila Denise A. F. Amorim³

¹*Doutoranda do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

²*Professor do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

³*Professora do Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

RESUMO

O objetivo deste estudo foi estimar a incidência de maloclusão na dentição decídua de crianças na primeira infância e explorar possíveis associações desta condição com fatores de risco. Este estudo foi realizado com uma coorte de recém nascidos na cidade de Feira de Santana, Bahia. As variáveis sociodemográficas analisadas foram obtidas ao nascimento das crianças. As informações sobre sucção de chupeta e dedo e tipo de aleitamento foram registradas durante os 36 meses de acompanhamento. A definição de maloclusão utilizada neste estudo foi a estabelecida pela OMS. Para avaliar associação entre tipo de oclusão e fatores de risco utilizou-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher, considerando-se um nível de 5% de significância. Foram também calculadas taxas de incidência e incidência cumulativa de maloclusão. Das crianças estudadas 34,4% apresentaram maloclusão leve e 23,3% maloclusão moderada ou grave, totalizando 57,8% com algum grau de maloclusão na dentição decídua. A taxa global de incidência de maloclusão foi de 27,2 casos por 100 crianças-ano. As crianças que sugaram chupeta ou dedo apresentaram risco de maloclusão duas vezes maior quando comparadas com as crianças que não desenvolveram tais hábitos de sucção. Da mesma forma, crianças que não foram amamentadas de forma exclusiva ou predominante por período igual a quatro meses tiveram um risco de maloclusão 1,5 vezes maior quando comparadas com as crianças que mamaram de forma exclusiva ou predominante por período igual.

Palavras-chave: maloclusão, dentição decídua, aleitamento materno, incidência, fatores de risco.

INTRODUÇÃO

As maloclusões representam o terceiro maior problema de saúde bucal nas populações em geral, entretanto seus aspectos epidemiológicos são pouco estudados. Algumas das dificuldades em avaliar epidemiologicamente os problemas oclusais deve-se ao grande número de índices existentes e a grande variação nos critérios diagnósticos adotados, o que torna difícil a comparação dos resultados encontrados nas pesquisas quanto aos níveis de gravidade destas patologias, além das diferenças entre os grupos por idade, gênero e etnia.

Além disso, pouca importância era dada ao diagnóstico de maloclusão na população. Isto se deu, em parte, em consequência do “mascaramento” dos problemas oclusais que a cárie, com sua peculiar ação devastadora da dentição, provocava. Além da prioridade conferida ao tratamento da cárie, a mutilação provocava perdas dentárias acentuadas e, conseqüentemente, “ausência” de oclusão. Em anos recentes, contudo, em função do declínio da cárie no mundo inteiro, uma maior atenção tem sido dada aos problemas oclusais¹.

Isto é tão mais importante quando se sabe que os problemas oclusais podem ocasionar alterações nas funções de fonação e mastigação, desgastes dentários, alterações nos tecidos de suporte dos dentes e mesmo dores musculares, além de modificações estéticas que podem afetar seriamente a adaptação de um indivíduo à vida, especialmente em se tratando de crianças^{2,3}. Ademais, as maloclusões na dentição decídua apresentam alta prevalência, alcançando até 87,0% das populações estudadas e, uma vez presentes em fase precoce tendem a se agravar na dentição mista e permanente⁴.

Entre as crianças com dentição decídua, diferentes fatores são associados à ocorrência das maloclusões, como os comportamentais, hábitos de sucção não nutritivos³; socioeconômicos⁵, características antropométricas e nutricionais, padrões alimentares e suas alterações, uso de mamadeira e desmame precoce^{6,7}, dentre outros. Estes fatores foram conhecidos na sua maioria a partir de informações epidemiológicas resultantes de estudos transversais, incluindo os possíveis vieses inerentes a estas pesquisas. Assim, o objetivo deste estudo foi estimar a incidência de maloclusão na dentição decídua de crianças na primeira infância e, explorar possíveis associações desta condição com fatores de risco.

METODOLOGIA

É um estudo do tipo longitudinal, prospectivo, exploratório, realizado com uma coorte dinâmica no Hospital Geral Clériston Andrade (HGCA), pertencente à Secretaria Estadual de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), destinado aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), na cidade de Feira de Santana, Bahia.

População e amostragem

A coorte foi iniciada no mês de julho de 2003 e consistiu de crianças recém nascidas, oriundas do alojamento conjunto do HGCA que foram seguidas até que completassem 36 meses de vida e a dentição decídua estivesse completa e em oclusão. Por tratar-se de uma coorte dinâmica as crianças entraram em momentos diferentes, sendo encerrada no mês de junho de 2008.

O cálculo da amostra foi feito no programa Epi Info, versão 6.0[®] (CDC, EUA, OMS), com base em uma frequência esperada de maloclusão na dentição decídua de 42%, obtida através do cálculo da média da prevalência de maloclusão na dentição decídua, com nível de confiança de 95%, um poder de estudo de 80% e razão de risco esperada igual a 2. Dessa maneira obteve-se o tamanho da amostra de 154 crianças, e a esse resultado amostral foi acrescido 30%, 10% ao ano, como uma precaução para as perdas de seguimento, obtendo-se ao final, amostra de 200 crianças⁸.

Foram incluídas no estudo todas as crianças cujas mães aceitaram participar da pesquisa, admitidas em sequência, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e se enquadraram nos critérios de elegibilidade: residentes na cidade de Feira de Santana, nascidas de parto natural ou parto cesáreo, gestação a termo e peso ao nascimento maior ou igual a 2500 gramas. Foram excluídas as crianças que tiveram qualquer intercorrência que impedisse o alojamento conjunto, parto com fórceps e alteração congênita na região orofacial visível ao nascimento.

Procedimentos de coleta de dados

Foi realizado estudo piloto com um grupo de 20 crianças recém nascidas e suas genitoras com o objetivo de validar o instrumento de pesquisa, a técnica de coleta dos dados, treinamento da entrevistadora e calibração da examinadora, cirurgiã-dentista (S P T de M) que realizou os exames clínicos subseqüentes. A

calibração foi feita entre a examinadora e um cirurgião dentista altamente experiente, doutor em ortodontia considerado como “padrão ouro”.

O cálculo da concordância intra examinador foi realizado pelo teste Kappa e foi estimado com os dados de mensuração do trespasse antero posterior dos rodetes gengivais de 20 recém nascidos do projeto piloto em momentos distintos: ao nascimento e 30 dias após, com resultado de 0,85.

Exame clínico e seguimento

Para coleta dos dados foi criado um instrumento de pesquisa onde foram registrados dados demográficos, socioeconômicos e perinatais na primeira visita e, nas visitas subsequentes o tipo de aleitamento, hábitos de sucção não nutritivos, além dos resultados obtidos através do exame clínico.

A cavidade bucal foi examinada pela pesquisadora (S P T de M), que fez a coleta de dados assistida por uma auxiliar de enfermagem e a mensuração do trespasse dos rodetes gengivais (em mm), foi feita por meio de inspeção visual direta da cavidade bucal, uso de espelho bucal número cinco, espátulas de madeira descartáveis para afastar os tecidos moles e uso de régua plástica flexível milimetrada para a medida de sobressaliência. A régua plástica de 15 centímetros teve seu tamanho reduzido sendo cortada em pedaços de 4 centímetros de comprimento por 0,5 centímetro de largura e as bordas foram arredondados com uso de lixa para que se adequasse às pequenas dimensões da cavidade bucal das crianças e evitar traumatismos nos rodetes gengivais no momento da mensuração.

Os exames foram realizados no ambulatório de puericultura do HGCA, junto à genitora ou responsável, com a criança deitada em posição supina, com a cabeça no mesmo nível do corpo, sob luz natural e fria. Foram feitos sempre em dupla onde a examinadora se posicionou por trás da cabeça da criança, com as mãos enluvasadas, sendo as luvas descartadas a cada exame; durante o exame clínico, foi feita a manipulação da mandíbula com os dedos anelares, até a posição de máximo fechamento afastando a língua da posição entre os rodetes gengivais e afastando também os tecidos moles. A régua milimetrada foi posicionada na porção média do rodete gengival inferior e medida a quantidade de trespasse horizontal do rodete superior. Após a erupção dentária o ponto de referência para medir o tamanho do trespasse horizontal do arco superior com relação ao inferior, foi a linha média entre os dentes incisivos centrais superiores e inferiores.

As crianças foram examinadas no primeiro ano aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses de vida; no segundo ano, aos 15, 18, 21 e 24 meses e no terceiro ano, aos 30 e 36

meses de vida, perfazendo um total de 12 exames ao longo dos três anos de acompanhamento.

Com o objetivo de reduzir as perdas de seguimento, após cada exame a criança foi agendada para retornar de acordo com sua faixa etária, tomando-se o cuidado de esclarecer ao responsável a importância do retorno na data prevista. No caso da criança não retornar, inicialmente foi tentado o contato por telefone e quando necessário foi feita visita domiciliar.

Variáveis e indicadores

Aplicou-se neste estudo a categorização das maloclusões estabelecida pela Organização Mundial de Saúde⁹, que classifica os tipos de oclusão como *normal*, *maloclusão leve* e *maloclusão moderada ou grave*. Estes critérios de classificação também foram adotados nos levantamentos de saúde bucal no Brasil^{1,10}.

A condição oclusal aos 36 meses de vida das crianças com a dentição decídua completa foi classificada como: *normal*, quando não existia maloclusão; *maloclusão leve* – quando um ou mais dentes estavam em giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento prejudicando o alinhamento regular – e *maloclusão moderada ou grave* – quando havia um efeito inaceitável sobre a aparência facial, ou uma significativa redução da função mastigatória, ou problemas fonéticos observados pela presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores: a) trespasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais; b) trespasse horizontal mandibular, mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente; c) mordida aberta; d) desvio de linha média estimado em 4 mm ou mais; e) apinhamento ou espaçamento estimado em 4 mm ou mais. Cabe ressaltar que as alterações oclusais não explicitadas nos critérios mencionados, como, por exemplo, mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), sobremordida ou trespasse vertical acima de 2 mm, foram incluídas na categoria leve⁹. Enfatizamos que os espaços interdentários localizados na seção anterior dos arcos decíduos não foram considerados como maloclusão, pois a presença destes espaços é fisiológica e altamente favorável na dentição decídua, para o bom alinhamento dos dentes permanentes anteriores¹¹.

A oclusão foi avaliada em três planos: *horizontal*, *vertical* e *transversal*. Para a pesquisa da *relação horizontal* avaliou-se a sobressaliência, a relação entre os caninos e o plano terminal dos molares; para a investigação da *relação vertical* foram analisadas sobremordida e mordida aberta e, para a *relação transversal* foram observadas mordida cruzada e desvio de linha média.

Na *relação horizontal*, para avaliação da sobressaliência foi utilizada a classificação proposta por Foster e Hamilton¹²: normal: a distância horizontal entre as bordas incisais superiores e inferiores não exceder 2 mm; nula: a sobressaliência equivale a zero; aumentada: sobressaliência maior que 2 mm; ou negativa: os incisivos centrais inferiores localizam-se em uma posição vestibular aos incisivos centrais superiores. No exame dos relacionamentos entre os caninos decíduos, também foram adotados os critérios propostos por Foster e Hamilton¹²: Classe 1, considerada relação normal, Classe 2 e 3 consideradas maloclusão. O relacionamento entre as superfícies distais dos segundos molares decíduos foi classificado de acordo com os critérios propostos por Baume¹¹: plano terminal reto, degrau mesial e degrau distal para a mandíbula, considerada como relação desfavorável.

Para a pesquisa da *relação vertical*, o sobrepasso foi classificado como normal, quando era observado sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores até 1/3 da coroa; excessiva quando o sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores era maior que 2/3 da coroa; e topo a topo, quando não havia sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores pelos incisivos superiores. A mordida aberta anterior foi registrada caso existisse uma falta de sobreposição vertical entre quaisquer dos incisivos antagonistas, sem estimar a quantidade de mordida aberta¹³.

Na *relação transversal*, a mordida cruzada anterior e posterior foi registrada com os dentes em máxima intercuspidação habitual, quando um ou mais dentes superiores apresentassem uma inclinação axial anormal, ocluindo lingualmente, em relação aos seus antagonistas. O desvio de linha média foi avaliado quando as faces mesiais dos incisivos superiores, em oclusão, não coincidiam verticalmente com as faces mesiais dos incisivos inferiores¹³.

A maloclusão foi diagnosticada quando na *relação horizontal*, o sobrepasso foi maior que 2 mm, nulo ou negativo, os caninos em Classe 2 ou 3 e a relação terminal de molares em degrau distal para a mandíbula; na *relação vertical*, presença de mordida aberta e sobremordida excedendo um terço da coroa do incisivo inferior; na *relação transversal*, mordidas cruzadas anterior e/ou posterior e desvio de linha média.

As variáveis relacionadas às maloclusões analisadas foram: escolaridade da mãe (até 2º grau incompleto/2º grau completo ou mais), renda da família (até 1 salário mínimo/mais que 1 salário mínimo), trabalho materno (sim/não), paridade (até 2 filhos/mais que 2 filhos), tipo de parto (natural/cirúrgico), sexo da criança e dificuldade da mãe em amamentar a criança ao nascer (sim/não), obtidas no início da coorte ao nascimento. As variáveis comportamentais e nutricionais sucção de chupeta e sucção

de dedo e o tipo de aleitamento foram obtidas em cada uma das visitas durante os 36 meses de acompanhamento das crianças.

A sucção de chupeta ou dedo (sim/não) foi classificada com relação à presença do hábito aos 36 meses; o hábito em algum momento durante os 36 meses de acompanhamento; ou ainda sua ocorrência durante pelo menos quatro meses. As categorias de aleitamento utilizadas foram as preconizadas pela OMS¹⁴: aleitamento materno exclusivo, quando as crianças recebiam leite materno como única fonte de hidratação e alimentação; aleitamento materno predominante quando recebiam, além do leite materno, água, chás ou sucos, e em aleitamento materno complementado quando recebiam qualquer quantidade diária de leite materno, associado a outros alimentos. Considerou-se desmame precoce quando o aleitamento materno foi interrompido antes dos seis meses de vida. Para fins de análise considerou-se a situação do aleitamento aos quatro meses de vida, visto que a licença maternidade no Brasil é por este período e as categorias aleitamento exclusivo e predominante foram agrupadas.

Análise

Foram feitas distribuições de frequências referentes às características oclusais, tendo sido calculadas medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas. Foram calculadas taxas de incidência de maloclusão (por 100 crianças-ano), que foram comparadas segundo os fatores associados através da razão de densidade de incidência (RDI) e correspondentes intervalos de confiança (IC) a 95%. Calculou-se também a incidência cumulativa de maloclusão (em %) segundo os fatores associados, sendo comparadas através do risco relativo (RR) e correspondentes intervalos de confiança a 95%. Para análise dos dados foi utilizado o programa estatístico STATA, versão 10[®].

A associação entre tipos de oclusão e variáveis de interesse foram avaliadas calculando-se o teste Qui-quadrado (χ^2) ou teste Exato de Fisher, quando apropriado, considerando-se um nível de 5% de significância. Testes de tendência foram utilizados quando a variável de exposição era ordinal.

Este estudo e o instrumento de coleta de dados foram submetidos inicialmente à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia (UEFS) sendo aprovada sob o Protocolo nº. 030/2003 e posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) – Universidade Federal da Bahia, aprovado sob o registro 042/2010.

RESULTADOS

Durante o seguimento 20 crianças foram perdidas, o que representou redução de 10,0% do grupo de estudo. Apesar desta perda, o grupo acompanhado durante os 36 meses, de 180 crianças, foi maior que o cálculo da amostra inicial de 154 crianças.

Das 180 crianças estudadas, 57,0% eram do sexo masculino e 60,0% nasceram de parto natural. As mães destas crianças tinham em média 26 anos e desvio padrão de 6,67; 46,7% eram primíparas; 71,0% tinham renda familiar até um salário mínimo; 76,7% não trabalhavam fora de casa; 33,0% cursaram o ensino básico e 64,5% o ensino fundamental. O trespasse maxilo-mandibular das crianças ao nascimento no sentido antero-posterior variou de 0 a 6 mm, com média de 3 mm e desvio padrão de 1,36. A relação dos rebordos gengivais no sentido vertical em 89,4% apresentou-se em uma relação de toque anterior e posterior, 8,4% com abertura anterior e toque posterior e 2,2% em uma relação de topo.

Na análise da condição oclusal, observou-se no *plano horizontal*, que 51,1% tinham sobressaliência aumentada, com média de 3 mm e desvio padrão de 1,73 mm; a relação de caninos revelou 11,1% e 2,2% das crianças em maloclusão de Classe 2 e 3, respectivamente. No *plano vertical* constatou-se que 18,9% das crianças apresentaram sobremordida negativa e 17,2% mordida aberta anterior e no *plano transversal* verificou-se que 5,5% das crianças apresentaram mordida cruzada e 6,1% desvio de linha média aos 36 meses de idade (Tabela 1).

No grupo estudado, 34,4% apresentaram maloclusão leve e 23,3% maloclusão moderada ou grave, totalizando 57,8% com algum grau de maloclusão na dentição decídua. Foi maior a proporção de crianças com maloclusão moderada ou grave entre aquelas que usaram chupeta ou tinham o hábito de sucção de dedo aos 36 meses de idade (71,1%), sucção de chupeta ou dedo alguma vez durante os 36 meses (30,8%) e uso de chupeta ou dedo durante quatro ou mais meses (35,8%), quando comparadas com aquelas que não tinham hábitos ($p=0,000$). Houve também associação estatisticamente significativa entre tipo de aleitamento e condição oclusal ($p=0,019$), sendo maior a proporção de crianças com maloclusão moderada ou grave entre aquelas com desmame precoce (45,5%) quando comparadas com crianças com outro tipo de aleitamento, 22,5%; 16,0% e 21,6%, respectivamente, para aquelas com aleitamento exclusivo, predominante e complementado aos quatro meses (Tabela 2).

O hábito de sugar chupeta ou dedo ao final do acompanhamento foi um fator de risco, as crianças que tinham o hábito tiveram um risco (RR) de 1,84 (IC_{95%} - 1,53 ; 2,21) vezes maior de desenvolver maloclusão quando comparadas com as crianças que não tinham o hábito. Da mesma forma as crianças que sugaram chupeta ou dedo

alguma vez durante o acompanhamento ou mantiveram o hábito por quatro ou mais meses tiveram um risco (RR) de 1,70 (IC_{95%} - 1,22 ; 2,36) e 1,76 (IC_{95%} - 1,32 ; 2,33) vezes maior de desenvolver maloclusão, respectivamente, quando comparadas com as crianças que não o fizeram (Tabela 3).

Das crianças que já estavam desmamadas aos quatro meses, 81,8% apresentaram maloclusão e um risco relativo (RR) 1,50 (IC_{95%} -1,17 ; 1,91) vezes maior de desenvolver maloclusão quando comparadas com as crianças que ainda mamavam. Da mesma maneira, crianças que não mamavam de forma exclusiva ou predominante aos quatro meses de vida apresentaram risco relativo de 1,33 (IC_{95%} - 1,04 ; 1,69) vezes maior de desenvolver maloclusão, quando comparadas com as crianças que mamaram por tempo superior a este (Tabela 3).

Não foi encontrada associação entre as seguintes variáveis com a maloclusão aos 36 meses de vida: escolaridade da mãe, RDI = 0,93 (IC_{95%} - 0,61; 1,41); renda da família, RDI = 1,14 (IC_{95%} -0,74; 1,82); trabalho materno, RDI = 0,77 (IC_{95%} - 0,44; 1,27); paridade, RDI = 0,89 (IC_{95%} - 0,56; 1,38); tipo de parto, RDI = 1,04 (IC_{95%} - 0,69; 1,57); sexo da criança, RDI = 0,83 (IC_{95%} - 0,55; 1,24) e dificuldade da mãe em amamentar, RDI = 0,92 (IC_{95%} - 0,46; 1,69).

A taxa global de incidência de maloclusão foi de 27,2 casos por 100 crianças-ano. As crianças que sugaram chupeta ou dedo alguma vez durante o período de seguimento, e aquelas que sugaram chupeta ou dedo por quatro ou mais meses apresentaram risco de maloclusão duas vezes maior quando comparadas com as crianças que não desenvolveram tais hábitos de sucção (RDI= 1,99 (IC_{95%} - 1,26; 3,26) e 2,2 (IC_{95%} - 1,44; 3,39) respectivamente). As crianças que não foram amamentadas de forma exclusiva ou predominante por período igual a quatro meses tiveram um risco de maloclusão 1,5 vezes maior quando comparadas com as crianças que mamaram de forma exclusiva ou predominante por período igual a quatro meses, RDI=1,50 (IC_{95%} - 0,99; 2,25), (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Ainda que uma análise comparativa com outros trabalhos de pesquisa seja difícil em decorrência de desenhos de estudos díspares e critérios diferenciados de classificação das maloclusões na dentição decídua, observou-se neste estudo uma alta incidência de maloclusão. Na literatura disponível no período de 2005 a 2008, há uma variação na prevalência de maloclusão de 30,0% a 87,0%, com uma média de 64,0%, indicando frequência elevada de maloclusão¹⁵⁻²⁰.

No Brasil, os resultados do levantamento de saúde bucal realizado em 2003¹⁰ mostraram que cerca de 36,5% das crianças de cinco anos de idade apresentaram maloclusão. No Nordeste, este percentual foi mais elevado, com 40,1% das crianças nesta faixa etária sendo portadoras de maloclusão. Em Salvador, na Bahia o inquérito epidemiológico concluído em 2005, com a mesma metodologia do levantamento nacional, encontrou que 37,6% das crianças possuíam algum grau de maloclusão²¹.

Dentre as variáveis para as quais foi encontrada associação estatisticamente significativa com a maloclusão, ressalta-se a sucção de chupeta ou dedo. Este estudo encontrou uma maior incidência de maloclusão entre aquelas crianças que usaram chupeta ou tinham o hábito de sucção digital. Estes achados também são corroborados por estudos de outros pesquisadores^{17, 19,22-24}.

Segundo Moyers¹³, certos hábitos servem como estímulo ao crescimento normal dos maxilares, porém os hábitos anormais, como os de sucção de chupeta ou dedo podem interferir no padrão regular de crescimento facial, podendo ser relacionados como fatores etiológicos do desenvolvimento de maloclusões. Graber²⁵, destacou que a tríade: duração, intensidade e frequência do hábito de sucção não nutritivo, poderá influenciar o desenvolvimento craniofacial da criança, promovendo alterações neuromusculares, produzindo maloclusão e deglutição atípica.

Foi encontrada também associação estatisticamente significativa entre tipo de aleitamento e condição oclusal. A literatura tem apontado a importância da sucção durante o aleitamento materno na promoção e no desenvolvimento adequado dos órgãos fonoarticulatórios quanto à mobilidade, força, postura e o desenvolvimento das funções de respiração, mastigação, deglutição e articulação dos sons da fala²⁶.

Estudos sobre as práticas alimentares na primeira infância e sua relação com a instalação de hábitos de sucção e maloclusão na dentição decídua, revelaram que a duração insuficiente do aleitamento materno, ou seja, o desmame precoce está associado à presença de hábitos de sucção não nutritiva e estes, por sua vez, estão associados à ocorrência da maloclusão. Além da constatação de associação entre amamentação e hábitos de sucção, muitos pesquisadores também observaram menores percentuais de maloclusão nas crianças que foram amamentadas, ressaltando que quanto maior o tempo de amamentação, menor a presença de hábitos e maloclusão²⁷⁻³⁰.

Com base nas evidências levantadas, recomenda-se que estudos longitudinais sejam realizados em outras populações para avaliação da magnitude do problema de maloclusão na infância. Ademais, sugere-se incluir no planejamento e na organização dos programas e serviços públicos de saúde bucal, medidas profiláticas e de promoção de saúde voltadas para crianças na primeira infância, com uma perspectiva

multiprofissional e interdisciplinar. É importante que os profissionais observem atentamente as crianças para que possam orientar pais e responsáveis a fim de informá-los sobre os benefícios do aleitamento materno e alertá-los quanto aos efeitos deletérios que podem ser causados pelos hábitos de sucção não nutritivos e, se necessário, intervir em idade precoce para que na dentição mista e permanente estas maloclusões não se agravem.

Ressaltamos que, apesar de termos usado a metodologia da OMS (1987) para classificação da maloclusão na dentição decídua, também utilizada pelo Projeto SB Brasil (2003)¹⁰, não consideramos os espaços interdentários localizados na seção anterior dos arcos decíduos como maloclusão, pois a presença destes espaços é fisiológica e altamente favorável na dentição decídua para o bom alinhamento dos dentes permanentes anteriores¹¹, fazendo-se necessária esta consideração afim de que não ocorram interpretações errôneas na classificação das maloclusões na dentição decídua.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2010. Brasília, DF, 2010.
2. Sipilä, K et al. Temporomandibular disorders, occlusion, and neck pain in subjects with facial pain: a case-control study. *The Journal of Craniomandibular Practice*. V. 20, n. 3, 2002.
3. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. *Revista de Saúde Pública*; 34(3): 299-303, 2000.
4. Cavalcanti, Alessandro Leite; Bezerra, Medeiros, Priscila K. e Moura, Cristiano. Aleitamento Natural, Aleitamento Artificial, Hábitos de Sucção e Maloclusões em Pré-escolares Brasileiros. *Rev. salud pública*. 9 (2):194-204, 2007.
5. Kharbanda, P.P.; Sidhu, S.S.; Shukla, D.K.; Sundaran, K.R. A study of the etiological factors associated with the development of malocclusion. *J Clin Ped Dent*, v. 18, n. 2. p. 95-98, 1994.
6. Karjalainen, S.; Rönning, O.; Lapinleimu, H.; Simell, O. Association between early weaning, non-nutritive sucking habits and occlusal anomalies in 3 year-old Finnish children. In *J Paediatr Dent*, v. 9, p. 169-173, 1999.
7. Peres, Karen Glazer; Barros, Aluísio J D; Peres, Marco Aurélio; Victora, César Gomes. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saúde Pública*;41(3):343-50, 2007.
8. Kish, Leslie. *Survey Sampling*. Wiley-Interscience, 1995.

9. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.
10. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados preliminares. Brasília, DF, 2004.
11. Baume, L.J. Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion. The biogenetic couce of the deciduos dentitions. J. Dent. Rev., v.29, n.2, p. 123-32, Apr.1950.
12. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition: study of children at 21/2 to 3 years of age. Br Dent J.;126(2):76-81, 1969.
13. Moyers, R.E. Ortodontia. 4 ed.Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 483 p, 1991.
14. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. Indicadores para evaluar las practicas de lactancia materna. Genebra: OMS/CED/SER, 1991.
15. Thomaz, Erika Bárbara Abreu Fonseca; Valença, Ana Maria Gondim. Prevalência de má-oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís – MA – Brasil. RPG Rev Pós Grad;12(2):212-21, 2005.
16. Bezerra, Priscilla Kelly Medeiros e Cavalcanti Alessandro Leite. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. R. Ci. méd. biol., Salvador, v. 5, n. 2, p. 117-123, mai./ago. 2006.
17. Oliveira, Andréa Bastos; Souza Fabiana Pereira; Chiappetta Ana Lúcia de Magalhães Leal. Relação entre hábitos de sucção não nutritiva, tipo de aleitamento e má oclusões em crianças com dentição decídua. Rev CEFAC, São Paulo, v.8, n.3, 352-9, jul-set, 2006.
18. Fernandes, Kátia do Prado; Amaral, Mônica Almeida Tostes; Monico, Marcella Azevedo. Ocorrência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico na dentição decídua. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 223-227, jul./set. 2007.
19. Gimenez, Carla Maria Melleiro; Moraes, Antonio Bento Alves; Bertoz, André Pinheiro; Bertoz Francisco Antonio; Ambrosano Gláucia Bovi. Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 70 Maringá, v. 13, n. 2, p. 70-83, mar./abr. 2008.
20. Fernandes, Kátia do Prado; Amaral, Mônica Tostes. Freqüência de Maloclusões em Escolares na Faixa Etária de 3 a 6 Anos, Niterói, Brasil. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, 8(2):147-151, maio/ago. 2008.
21. SMS, Secretaria Municipal de Salvador – Bahia. Inquirito Epidemiológico em Saúde Bucal, Salvador-Ba, 2005. Resultados Principais. Salvador, 2006.
22. Bezerra, Priscila Kely Medeiros; Cavalcanti, Alessandro Leite; Moura, Cristiano. Maloclusões, tipo de aleitamento e hábitos bucais deletérios em pré escolares-um estudo de associação. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, setembro-dezembro, v. 5, n.3, p.267-274, 2005.

23. Furtado, Matos Andresa Nolla e Vedovello Filho Mário. A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de maloclusão na dentição decídua. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.4, p. 335-341, out./dez. 2007.
24. Mendes, Adriana Carla R; Valença, Ana Maria G; Lima Cacilda C M. Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e maloclusões em crianças de 3 a 5 anos. Cienc Odontol Bras, 67, jan./mar.; 11 (1): 67-75, 2008.
25. Graber T.M. The “ three M’s”: Muscles, malformation, and malocclusion. Am J Orthodontics, 49(6): 418-50, 1962.
26. Neiva, F.C.B, et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. J Pediatr, 79(1): 7-12, 2003.
27. Trawitzki, Luciana Vitaliano Voi ; Lima, Wilma T. Anselmo; Melchior, Melissa O.; Grechi, Tais H.; Valera, Fabiana C. P. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, 71 (6) parte 1 novembro/dezembro 2005.
28. Souza, Daniela Feu Rosa Kroeff de; Valle, Marly Almeida Saleme do; Pacheco, Maria Christina Thomé. Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 11, n. 6, p. 81-90, nov./dez. 2006.
29. Almeida, Maria Eliana Cruz; Melo, Nágila Silva; Maia, Savana de Alencar; Costa, Andrea Melo; Souza, Kathleen Reelo. A Influência do desmame precoce no desenvolvimento de hábitos bucais deletérios. ConScientiae Saúde, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 227-234, 2007.
30. Kobayashi, HM; Scavone, H; Ferreira, RI; Garib, DG. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop; 137(1): 54-8, Jan, 2010.

Tabela 1 – Distribuição percentual das características da condição oclusal das crianças nos planos horizontal, vertical e transversal, até 36 meses de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008.

Condição Oclusal	n = 180	%
Plano Horizontal		
Sobressaliência		
Normal	76	42,2
Aumentada	92	51,1
Negativa	5	2,8
Topo a topo	7	3,9
Relação dos caninos		
Classe I	156	86,7
Classe 2	20	11,1
Classe 3	4	2,2
Plano Terminal dos Molares		
Reto	21	11,7
Degrau mesial	157	87,2
Degrau distal	2	1,1
Plano Vertical		
Sobremordida		
Normal	139	77,2
Aumentada	2	1,1
Negativa	34	18,9
Topo a topo	5	2,8
Mordida Aberta		
Ausente	148	82,2
Anterior	31	17,2
Posterior	1	0,6
Plano Transversal		
Mordida Cruzada		
Ausente	170	94,5
Anterior	4	2,2
Posterior	4	2,2
Total	2	1,1
Desvio de Linha Média		
Sim	11	6,1
Não	169	93,9

Tabela 2 – Tipos de oclusão das crianças de acordo com hábitos de sucção e alimentação aos 36 meses de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008.

Fatores Associados	Tipos de oclusão				Valor de p*
	Normal (%)	Maloclusão leve (%)	Maloclusão moderada / grave (%)		
Sucção de chupeta ou dedo aos 36 meses					
Sim	38	7,9	21,1	71,1	0,000
Não	142	51,4	38,0	10,6	
Sucção de chupeta ou dedo alguma vez durante os 36 meses					
Sim	117	32,5	36,8	30,8	0,000
Não	63	60,3	30,2	9,5	
Sucção de chupeta ou dedo durante 4 ou mais meses					
Sim	95	27,4	36,8	35,8	0,000
Não	85	58,8	31,8	9,4	
Aleitamento exclusivo ou predominante aos 4 meses					
Sim	121	47,9	32,2	19,8	0,07
Não	59	30,5	39,0	30,5	
Tipo de aleitamento aos 4 meses					
Exclusivo	71	47,9	29,6	22,5	0,019**
Predominante	50	48,0	36,0	16,0	
Complementado	37	37,8	40,5	21,6	
Desmame	22	18,2	36,4	45,5	

*Teste Qui-quadrado de independência

**Teste Qui-quadrado de tendência

Tabela 3 – Incidência cumulativa de maloclusão* em crianças aos 36 meses de vida segundo fatores associados. Feira de Santana -Bahia, 2008.

Fatores	Nº de casos de maloclusão		Incidência cumulativa %	RR (IC - 95%)**
	n=180	n=104		
Sucção de chupeta ou dedo aos 36 meses				
Sim	30	28	93,3	1,84 (1,53; 2,21)
Não	150	76	50,7	
Sucção de chupeta ou dedo alguma vez durante os 36 meses				
Sim	117	79	67,5	1,70 (1,22 ; 2,36)
Não	63	25	39,7	
Sucção de chupeta ou dedo durante 4 ou mais meses				
Sim	95	69	72,6	1,76 (1,32 ; 2,33)
Não	85	35	41,2	
Desmame aos 4 meses				
Sim	22	18	81,8	1,50 (1,17 ; 1,91)
Não	158	86	54,4	
Aleitamento exclusivo ou predominante aos 4 meses				
Sim	59	41	69,5	1,33 (1,04 ; 1,69)
Não	121	63	52,1	

* Maloclusão leve, moderada ou grave

**RR - Risco relativo

**IC - Intervalo de Confiança a 95%

Tabela 4 –Taxa de incidência de maloclusão* em crianças nos primeiros 36 meses de vida segundo fatores associados. Feira de Santana -Bahia, 2008.

Fatores	180	Nº de casos de maloclusão n=104	Taxa de incidência / 100 crianças-ano	RDI (IC - 95%)**
Sucção de chupeta ou dedo alguma vez durante os 36 meses				
Sim	117	79	33,7	1,99 (1,26; 3,26)
Não	63	25	16,9	
Sucção de chupeta ou dedo durante 4 ou mais meses				
Sim	95	69	38,1	2,19 (1,44; 3,39)
Não	85	35	17,4	
Aleitamento exclusivo ou predominante aos 4 meses				
Não	59	41	35,4	1,50 (0,99; 2,25)
Sim	121	63	23,6	

* Maloclusão leve, moderada ou grave

**RDI - Razão de Densidade de Incidência

**IC - Intervalo de Confiança a 95%

Práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos na infância e maloclusão na dentição decídua.

Suelyly Pinto Teixeira de Moraes¹

Eduardo Luiz Andrade Mota²

Leila Denise A. F. Amorim³

¹*Doutoranda do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

²*Professor do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

³*Professora do Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

RESUMO

Foi realizado um estudo longitudinal na cidade de Feira de Santana, Bahia, que teve como objetivo verificar associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusão na dentição decídua. Para análise das práticas alimentares e hábitos de sucção foi feito recordatório das últimas 24 horas. Com relação à existência de hábito de sucção de chupeta foi questionado qual o tipo utilizado, momento e tempo de uso. A maloclusão foi considerada aos três anos de idade da criança. Para avaliação de associação utilizou-se o teste qui-quadrado, considerando-se nível de 5% de significância. A análise multivariada foi feita com o modelo de regressão logística, e a força de associação entre as variáveis foi expressa em valores estimados de Odds Ratio, com intervalo de confiança a 95%. Os modelos de regressão logística foram ajustados separadamente considerando-se as informações sobre práticas alimentares e hábitos de sucção não nutritivos aos 6, 12, 18 e 24 meses. A razão de chances de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se não foi amamentada aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 3,0; 1,9; 2,3 e 2,7 respectivamente, comparando-se com o grupo que mamou no mesmo período. A razão de chances de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se tinha hábito de sucção de chupeta aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 2,2; 2,8; 3,5 e 4,0, respectivamente. O desmame e o hábito de sucção de chupeta, mostraram-se como fatores de risco em todos os tempos analisados.

Palavras-chave: aleitamento materno, maloclusão, dentição decídua, epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A amamentação é considerada como um método superior de alimentação infantil tanto pela investigação científica como pelo senso comum. Estas evidências trouxeram contribuições relevantes para um melhor entendimento dos benefícios do aleitamento materno, especialmente quando é exclusivo, pois, é uma estratégia que contribui para diminuir a mortalidade infantil, além de promover a saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta. Estes conhecimentos induziram a reformulações das políticas internacionais e nacionais as quais levaram a Organização Mundial de Saúde¹, a recomendar que o aleitamento materno seja exclusivo nos primeiros seis meses de vida e que a partir de então as crianças devem receber alimentos complementares e continuar a ser amamentadas pelo menos até completarem os dois anos de idade.

O aleitamento materno, além dos benefícios nutricionais, imunológicos, emocionais, econômicos e sociais, amplamente divulgados na literatura, também tem efeitos positivos sobre a saúde oral, no crescimento das estruturas e desenvolvimento das funções do sistema estomatognático. O crescimento facial harmônico ocorre por meio de movimentos realizados pela criança na ordenha, momento em que os maxilares são estimulados a crescer de forma bem direcionada, com a correção do retrognatismo mandibular fisiológico que a criança tem ao nascimento. Além disso, a amamentação proporciona tonicidade muscular, adequado selamento labial, correto posicionamento da língua, uma melhor conformação do palato duro, promovendo espaço suficiente para a erupção dentária e conseqüentemente menos ocorrência de maloclusão^{2,3,4,5}.

No Brasil, apesar da Política Nacional de Aleitamento Materno⁶ ter como objetivo o cumprimento da recomendação da OMS¹, sobre o regime de aleitamento materno exclusivo até os seis meses e complementado até os dois de idade, esta prática está longe de ser observada. Apesar das crianças iniciarem o aleitamento materno na primeira hora de vida, com prevalências entre 50,0% a 89,0%, o aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses apresenta prevalência inferior a 50,0% e o aleitamento complementado até o primeiro ano de vida, uma prevalência de 58,7%⁷.

Dessa maneira, o desmame precoce pode interferir no desenvolvimento motor oral, possibilitando a instalação de maloclusão. Quando as crianças são alimentadas por mamadeira, é minimizado o trabalho da musculatura perioral, com menor número de sucções, não ocorrendo a satisfação da necessidade de sucção da criança, que

passa a buscar substitutos como o dedo e/ou a chupeta, o que pode aumentar o risco de maloclusão. Em vista destes argumentos, o objetivo deste estudo foi verificar e analisar associação entre as práticas alimentares, hábitos de sucção e a maloclusão na dentição decídua, definindo-se a magnitude do risco em crianças expostas a estes fatores.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com um grupo de crianças nascidas no Hospital Geral Clériston Andrade (HGCA), pertencente à Secretaria Estadual de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), destinado aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), na cidade de Feira de Santana-Bahia. O estudo do tipo longitudinal, prospectivo, foi iniciado em julho de 2003 e as crianças seguidas até que completassem 36 meses de vida e a dentição decídua estivesse completa e em oclusão, encerrando-se no mês de junho de 2008.

O cálculo da amostra foi feito com o programa Epi Info, 6.0 (CDC, EUA, OMS), com base em uma prevalência de maloclusão na dentição decídua de 42,0% entre os expostos e nível de confiança a 95%, poder de estudo de 80% e razão de risco esperada igual a dois. Dessa maneira calculou-se o tamanho da amostra em 154 crianças, e a esse resultado amostral foi acrescido 30,0% ao número total, 10,0% ao ano, como uma precaução para as perdas de seguimento, obtendo-se ao final do cálculo 200 crianças a serem examinadas⁸. O seguimento das crianças no primeiro ano foi feito aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses; no segundo ano, aos 15, 18, 21 e 24 meses e no terceiro ano, aos 30 e 36 meses de vida, perfazendo um total de 12 exames ao longo dos três anos de acompanhamento.

Foram incluídas no estudo todas as crianças cujas mães aceitaram participar da pesquisa, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e se enquadraram nos critérios de elegibilidade: residentes na cidade de Feira de Santana, nascidas de parto natural ou parto cesáreo, gestação a termo e peso de nascimento maior ou igual a 2500 gramas. Foram excluídas as crianças que tiveram qualquer intercorrência que impedisse o alojamento conjunto, parto com fórceps e alteração congênita na região orofacial visível ao nascimento.

Para a coleta de dados foi aplicado instrumento de pesquisa elaborado para este fim específico e exame clínico feito pela própria pesquisadora (S P T de M), cirurgiã dentista. O exame clínico da cavidade bucal foi feito por meio de inspeção visual direta da cavidade bucal, uso de espelho bucal número cinco, espátulas de madeira

descartáveis para afastar os tecidos moles e uso de régua plástica flexível milimetrada para a medida de sobressaliência, que foi feita em milímetros.

As características sociodemográficas analisadas foram: escolaridade da mãe (até 2º grau incompleto/2º grau completo ou mais), renda da família (até 1 salário mínimo/mais que 1 salário mínimo), trabalho materno (sim/não), paridade (até 2 filhos/mais que 2 filhos), tipo de parto (natural/cirúrgico) e sexo da criança, obtidas ao nascimento, no início da coorte.

Foi feito recordatório alimentar das últimas 24 horas e as categorias de aleitamento utilizadas foram as preconizadas pela OMS¹, sendo consideradas em aleitamento materno exclusivo as crianças que recebiam leite materno como única fonte de hidratação e alimentação; em aleitamento materno predominante as crianças que recebiam, além do leite materno, água, chás ou sucos, e em aleitamento materno complementado as crianças que recebiam qualquer quantidade diária de leite materno, associado a outros alimentos. Considerou-se desmame precoce, as crianças em que o aleitamento materno foi interrompido antes dos seis meses de vida.

Com relação à existência de hábito de sucção de chupeta foi questionado quanto ao seu uso (sim/não), qual o tipo de chupeta utilizada (ortodôntica/não ortodôntica), momento do uso (dia/noite/dia e noite) e tempo de uso diário (até seis horas/ de seis a doze horas/maior que doze horas). Foi questionado também quanto ao uso de chucas/mamadeiras (sim/não), sendo utilizado também recordatório das últimas 24 horas.

Os critérios para se estabelecer a condição oclusal aos 36 meses de vida das crianças com a dentição decídua completa foram os seguintes (OMS, 1987): para a pesquisa da *relação horizontal* avaliou-se a sobressaliência, a relação entre os caninos e o plano terminal dos molares; para a investigação da *relação vertical* foram analisadas sobremordida e mordida aberta; e para a *relação transversal* foram observadas mordida cruzada, apinhamento dentário e desvio de linha média. A maloclusão foi diagnosticada quando na *relação horizontal*, o trespasse foi maior que 2 mm, nulo ou negativo, os caninos em Classe 2 ou 3 e a relação terminal de molares em degrau distal para a mandíbula; na *relação vertical*, presença de mordida aberta e sobremordida excedendo um terço da coroa do incisivo inferior; na *relação transversal*, mordidas cruzadas anterior e/ou posterior e desvio de linha média.

Para fins de análise considerou-se as variáveis independentes sociodemográficas, ao nascimento, as práticas alimentares aos 2, 4, 6, 12, 18 e 24 meses, o hábito de sucção de chupeta aos 2, 6, 12, 18 e 24 meses; o uso de chupa/mamadeira aos 6, 12, 18 e 24 meses, e a maloclusão aos 36 meses. Os dados coletados e registrados nos questionários foram armazenados em banco de dados no

programa estatístico SPSS®, versão 11.0. Para a análise, foi utilizado o programa estatístico STATA®, versão 10.

Para avaliação de associação bivariada utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2), considerando-se um nível de significância de 5%. A análise multivariada foi feita com o modelo de regressão logística, e a força de associação entre as variáveis foi expressa em valores estimados de “Odds Ratio” (OR), bruto e ajustado, com intervalos de confiança a 95% (IC_{95%}). Os modelos de regressão logística foram ajustados separadamente, considerando-se as informações aos 6, 12, 18 e 24 meses. O poder preditivo do modelo foi verificado pela estatística de bondade de ajuste de Hosmer-Lemeshow⁹.

Este estudo e o instrumento de coleta de dados foram submetidos inicialmente à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana-Ba (UEFS) sendo aprovada sob o Protocolo nº. 030/2003 e, posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) – Universidade Federal da Bahia, aprovado sob o registro 042-10.

RESULTADOS

Ocorreu uma perda de seguimento de 20 crianças, o que representou redução de 10,0% do grupo de estudo. Apesar desta perda, o grupo acompanhado durante os 36 meses, de 180 crianças, foi maior que o cálculo da amostra inicial de 154 crianças.

Com relação às práticas alimentares, 100% das crianças (180), saíram do hospital em aleitamento materno exclusivo (AME). Aos dois meses 63,9% (115) continuavam em AME, aos quatro meses 39,4% (71) e, aos seis meses apenas 16,1% (29) continuavam em AME. Ainda aos seis meses, 16,1% (29) estavam em aleitamento predominante, 48,9% (88) em aleitamento complementado e, 18,9% (34) já estavam desmamadas (Figura 1). Aos 12 meses 60,5% (109) das crianças estavam em aleitamento complementado e 39,5% (71), desmamadas. Aos 18 meses 42,8% (77) das crianças estavam em aleitamento complementado e 57,2% (103), desmamadas. Aos 24 meses apenas 28,3% (51) crianças estavam em aleitamento complementado e, 71,7% (129) já estavam desmamadas.

A proporção de crianças que utilizavam chupeta aos dois meses (45,6%) cresceu para 52,2% aos seis meses, começando a decair para 41,1%, 39,4% e 31,1%, respectivamente, aos 12, 18 e 24 meses. Dentre as crianças que utilizavam chupeta, a grande maioria fazia uso de chupeta não ortodôntica (78,8%, 67,0%, 68,9%, 74,6% e 80,4%, respectivamente, aos 2, 6, 12, 18 e 24 meses).

Das crianças que usavam chupeta aos dois meses, 84,1% sugavam dia e noite e aos seis, 12, 18 e 24 meses mais de 90,0% das crianças sugavam por este período. O período de tempo de uso da chupeta em mais de 90,0% dos casos aos dois, seis e doze meses foi de até seis horas/dia. Aos 18 e 24 meses mais de 70,0% das crianças ainda sugavam por um período de tempo de até seis horas/dia.

Setenta e seis por cento das crianças já usavam mamadeira aos 6, 12 e 18 meses para receber alimentos e aos 24 meses 66,7% (120) crianças permaneciam sendo alimentadas desta maneira.

A proporção de crianças estudadas que apresentaram maloclusão na dentição decídua aos 36 meses foi de 57,8% (104). Quando comparadas as proporções de crianças que tiveram maloclusão aos 36 meses de acordo com a amamentação nas últimas 24 horas aos 6, 12, 18 e 24 meses de idade, observou-se que as crianças que não eram amamentadas apresentaram maior frequência de maloclusão, sendo este resultado estatisticamente significativo em relação às crianças amamentadas no mesmo período ($p \leq 0,005$) (Tabela 1).

Ainda com relação à amamentação, as crianças que mamaram por um tempo menor também apresentaram maior frequência de hábitos de sucção aos 6, 12, 18 e 24 meses ($p=0,000$) (Tabela 2). Verificou-se, que 85,3% das crianças ($n=29$) que não foram amamentadas nas últimas 24 horas aos seis meses usavam chupeta, enquanto este percentual foi de 50,0% entre as crianças amamentadas aos seis meses ($n=73$). Notou-se que a proporção de crianças com hábito de sucção de chupeta foi sempre superior entre aquelas não amamentadas nos diversos períodos de tempo avaliados: aos 6, 12, 18 e 24 meses (Tabela 2).

Ao associar o hábito de sucção de chupeta aos 6, 12, 18 e 24 meses e a maloclusão aos 36 meses, verificou-se que, as crianças que tinham o hábito de sucção tiveram maior frequência de maloclusão, sendo este resultado também estatisticamente significativo em todos os períodos avaliados ($p \leq 0,006$) (Tabela 3).

Na análise multivariada, observou-se como potenciais fatores de risco para maloclusão aos 36 meses, o desmame e o hábito de sucção de chupeta, aos 6, 12, 18 e 24 meses (Tabela 4). A razão de chances de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se não foi amamentada aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 3,0; 1,9; 2,4 e 2,8 respectivamente, segundo os valores de OR ajustada, comparando-se com o grupo que mamou no mesmo período. A razão de chances ajustada de uma criança ter maloclusão aos 36 meses se tinha hábito de sucção de chupeta aos 6, 12, 18 e 24 meses foi de 2,2; 2,9; 3,5 e 4,0, respectivamente. Os valores da estatística de bondade de ajuste de Hosmer-Lemeshow, calculados para cada um destes modelos, com correspondentes valores de p , indicam que os dados estão bem ajustados aos

modelos uma vez que as frequências observadas e esperadas nos agrupamentos definidos para estas análises apresentam boa concordância (Tabela 4).

DISCUSSÃO

A despeito da Política Nacional de Aleitamento Materno ter como objetivos promover, proteger e apoiar o AME até os seis meses e de complementação até os dois anos de idade ou mais, esta prática está longe de ser cumprida segundo os parâmetros da OMS¹. No Brasil, a prevalência do AME em menores de quatro meses aumentou de 35,5% em 1999, para 51,2% em 2008⁶. Na cidade de Feira de Santana, Bahia, a prevalência do AME aumentou de 38,5% (2001) para 45,4% (2010) em menores de seis meses^{10,11}. Neste estudo observou-se frequência de AME aos quatro meses abaixo da prevalência nacional e de estudos feitos na cidade de Feira de Santana, o que prediz os efeitos do desmame precoce sobre o risco de maloclusão.

A comparação do percentual de crianças de 9 a 12 meses amamentadas em 1999 e 2008 no Brasil mostra aumento de 42,4% para 58,7%⁶. Em Feira de Santana, 69,2% (2001) e 76,6% (2010) das crianças menores de um ano estavam em aleitamento materno complementado^{10,11}. Neste estudo, apesar da prevalência do aleitamento complementado no primeiro ano de vida estar acima da prevalência nacional, está com valores abaixo de outros estudos realizados na referida cidade.

Foi observado associação estatisticamente significativa entre desmame e maloclusão na dentição decídua aos 36 meses de vida da criança. As crianças que foram desmamadas mais precocemente tiveram duas vezes mais chance de desenvolver maloclusão quando comparadas com as que se beneficiaram mais tempo com a amamentação.

O hábito de sucção de chupeta foi comum entre as crianças pesquisadas. No Brasil, aos 12 meses, verificou-se redução do uso da chupeta de 57,7% no ano de 1999 para 42,6% em 2008⁶. Em estudo feito na cidade de Feira de Santana, foi encontrada prevalência de 44,5% de crianças menores de um ano usando chupeta¹¹. Neste estudo encontramos prevalência do uso de chupeta bem próxima à prevalência nacional e da cidade de Feira de Santana. Outros autores^{12,13} em pesquisas recentes também encontraram alta prevalência no uso de chupeta, variando de 44,4% a 61,6%.

O uso da chupeta também aparece como fator associado à amamentação, verificando-se que as crianças que mamaram por um tempo menor são as que apresentam hábito de sucção com mais frequência do que as crianças que mamaram por um tempo maior, sendo esta relação estatisticamente significativa, o que corrobora estudos recentes de outros pesquisadores^{14,15,16}.

Também foi encontrada associação entre sucção de chupeta e maloclusão na dentição decídua aos três anos de vida da criança, concordando com outros estudos, ^{14,15,17-19}. A chance de uma criança ter maloclusão aos 36 meses de vida, entre as que tinham hábito de sucção de chupeta aumentou ao longo do tempo, de duas até quatro vezes durante os 24 meses, confirmando que este dano depende das variáveis que formam a Tríade de Graber²⁰, ou seja, quanto maior a frequência, intensidade e duração do hábito, maior a probabilidade de prejuízo para a oclusão da criança.

Deve-se levar em consideração que neste estudo de caráter longitudinal, os exames foram feitos em diversos pontos do acompanhamento e os questionamentos feitos às mães das crianças foram baseados no recordatório das últimas 24 horas, evitando assim o viés de memória, comum nos estudos retrospectivos. Isto pode ter causado falhas nas informações o que, talvez justifique o fato de termos encontrados dados divergentes dos achados nas pesquisas realizadas no Brasil e na cidade de Feira de Santana.

Com base nas informações deste estudo, pode-se sugerir que o desmame precoce aumenta a chance da criança desenvolver maloclusão na dentição decídua e eleva a chance da instalação do hábito de sucção chupeta. Ademais, foi maior também a chance das crianças que persistiram no hábito aumentar o risco de maloclusão. Portanto a amamentação parece ser um fator de prevenção de problemas oclusais, ficando clara a necessidade de implantação de programas preventivos em saúde coletiva, que tenham como objetivo estimular a amamentação e informar a população sobre os riscos dos hábitos de sucção persistentes no desenvolvimento das alterações oclusais.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Evidências científicas dos dez passos para o sucesso no aleitamento materno. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2001.
2. Baldrighi, SEZM; Pinzan, A; Zwicker, CVD; Michelini, CR; Barros. DR; Elias FA. Importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofuncionais e ortodônticas. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial [periódico online] 2001; 6(5). Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>> Acesso em 4 de julho de 2004.
3. Neiva, FCB, et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. J Pediatr, 79(1): 7-12, 2003.

4. Viggiano, D; Fasano, D; Monaco, G; Strohmenger, L. Breast feeding, bottle feeding and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*. 2004;89:1121-3.
5. Gomes, CF; Trezza, EM; Murade, EC; Padovani, CR. Surface electromyography of facial muscles during natural and artificial feeding of infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82:103-9.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009.
7. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno em Municípios Brasileiros, 2010. Brasília, DF, 2010.
8. Kish L. Survey Sampling, New York: Wiley-Interscience, 1995.
9. Hosmer, D.W, Lemeshow S. Applied Logistic Regression, 2nd edition. New York: John Wiley & Sons, 2000.
10. Vieira, Graciete Oliveira; Silva Luciana Rodrigues; Vieira Tatiana Oliveira; Almeida João Aprígio Guerra; Cabral Vilma. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:411-6.
11. Reis, Mariana Ribeiro dos. Prevalência de aleitamento materno em crianças menores de um ano de idade em Feira de Santana. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Feira de Santana, 2010.
12. Albuquerque, Sabrina Sales Lins de; Duarte, Ricardo Cavalcanti; Cavalcanti, Alessandro Leite; Beltrão, Érika de Moraes. A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2): 371-378 2010.
13. Moimaz, Suzely Adas Saliba; Rocha, Najara Barbosa; Garbin, Artênio José Ispere; Saliba, Orlando. Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(5): 2477-2484 2011.
14. Gimenez, Carla Maria Melleiro; Moraes, Antonio Bento Alves; Bertoz, André Pinheiro; Bertoz, Francisco Antonio; Ambrosano, Gláucia Bovi. Prevalência de má oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 70 Maringá, v. 13, n. 2, p. 70-83, mar./abr. 2008.
15. Mendes, Adriana Carla R; Valença, Ana Maria G; Lima Cacilda C M. Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e maloclusões em crianças de 3 a 5 anos. *Cienc Odontol Bras*, 67, jan./mar.; 11 (1): 67-75, 2008.
16. Kobayashi, HM; Scavone, H; Ferreira, RI; Garib, DG. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 137(1): 54-8, Jan, 2010.

17. Furtado, Matos Andresa Nolla e Vedovello Filho, Mário. A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de maloclusão na dentição decídua. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.4, p. 335-341, out./dez. 2007.

18. Almeida, Maria Eliana Cruz; Melo, Nágila Silva; Maia, Savana de Alencar; Costa, Andrea Melo; Souza, Kathleen Reelo. A Influência do desmame precoce no desenvolvimento de hábitos bucais deletérios. ConScientiae Saúde, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 227-234, 2007.

19. Peres, Karen Glazer; Barros, Aluísio J D; Peres, Marco Aurélio; Victora, César Gomes. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. Rev Saúde Pública;41(3):343-50, 2007.

20. Graber T.M. The "three M's": Muscles, malformation, and malocclusion. Am J Orthodontics, 49(6): 418-50, 1962.

Tabela 1 – Relação entre amamentação nas diferentes idades e proporção de maloclusão na dentição decídua em crianças nos primeiros três anos de vida. Feira de Santana - Bahia, 2008.

Amamentação*	n	Maloclusão** (%)	Valor de p***
Aos 6 meses			
Não	34	79,4	0,005
Sim	146	52,7	
Aos 12 meses			
Não	71	73,2	0,001
Sim	109	47,7	
Aos 18 meses			
Não	103	71,8	0,000
Sim	77	38,9	
Aos 24 meses			
Não	129	68,2	0,000
Sim	51	31,3	

*Recordatório das últimas 24 horas

**Maloclusão leve e moderada ou grave

***Teste Qui-quadrado de Pearson

Tabela 2 – Associação entre amamentação e hábito de sucção de chupeta nas diferentes idades. Feira de Santana - Bahia, 2008.

Amamentação	Com hábito de sucção de chupeta**							
	6 meses		12 meses		18 meses		24 meses	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Não	29	85,3	54	76,1	65	63,1	57	44,2
Sim	73	50,0	28	25,7	14	18,2	7	13,7

*Recordatório das últimas 24 horas

**Valor de $p = 0,000$, para todos os meses, segundo teste Qui-quadrado de Pearson

Tabela 3 – Proporção de crianças com maloclusão na dentição decídua aos 36 meses de vida, segundo a presença do hábito de sucção de chupeta, acompanhadas em diferentes idades. Feira de Santana, Bahia, 2008.

Sucção de chupeta*	n	Maloclusão** (%)	Valor de p***
Aos 6 meses			
Sim	102	66,6	0,006
Não	78	46,1	
Aos 12 meses			
Sim	82	74,3	0,000
Não	98	43,8	
Aos 18 meses			
Sim	79	78,4	0,000
Não	101	41,5	
Aos 24 meses			
Sim	64	81,2	0,000
Não	116	44,8	

*Recordatório das últimas 24 horas

**Maloclusão leve e moderada ou grave

***Teste Qui-quadrado de Pearson

Tabela 4 – Estimativas de Odds Ratio ajustadas* e Intervalos de Confiança a 95% da associação entre a ocorrência de maloclusão*** na dentição decídua aos 36 meses de vida e fatores de risco, em crianças acompanhadas em diferentes idades. Feira de Santana, Bahia, 2008.

Fatores	Idade (meses)			
	(N=180)			
	6**	12**	18**	24**
****Desmame	3,02 (1,19; 7,67)	1,92 (0,88; 4,16)	2,38 (1,15; 4,92)	2,75 (1,27; 5,94)
****Uso de mamadeira	0,59 (0,27; 1,27)	0,87 (0,39; 1,93)	1,12 (0,51; 2,47)	1,98 (0,95; 4,09)
****Sucção de chupeta	2,18 (1,12; 4,22)	2,86 (1,39; 5,88)	3,53 (1,71; 7,30)	4,00 (1,86; 8,57)

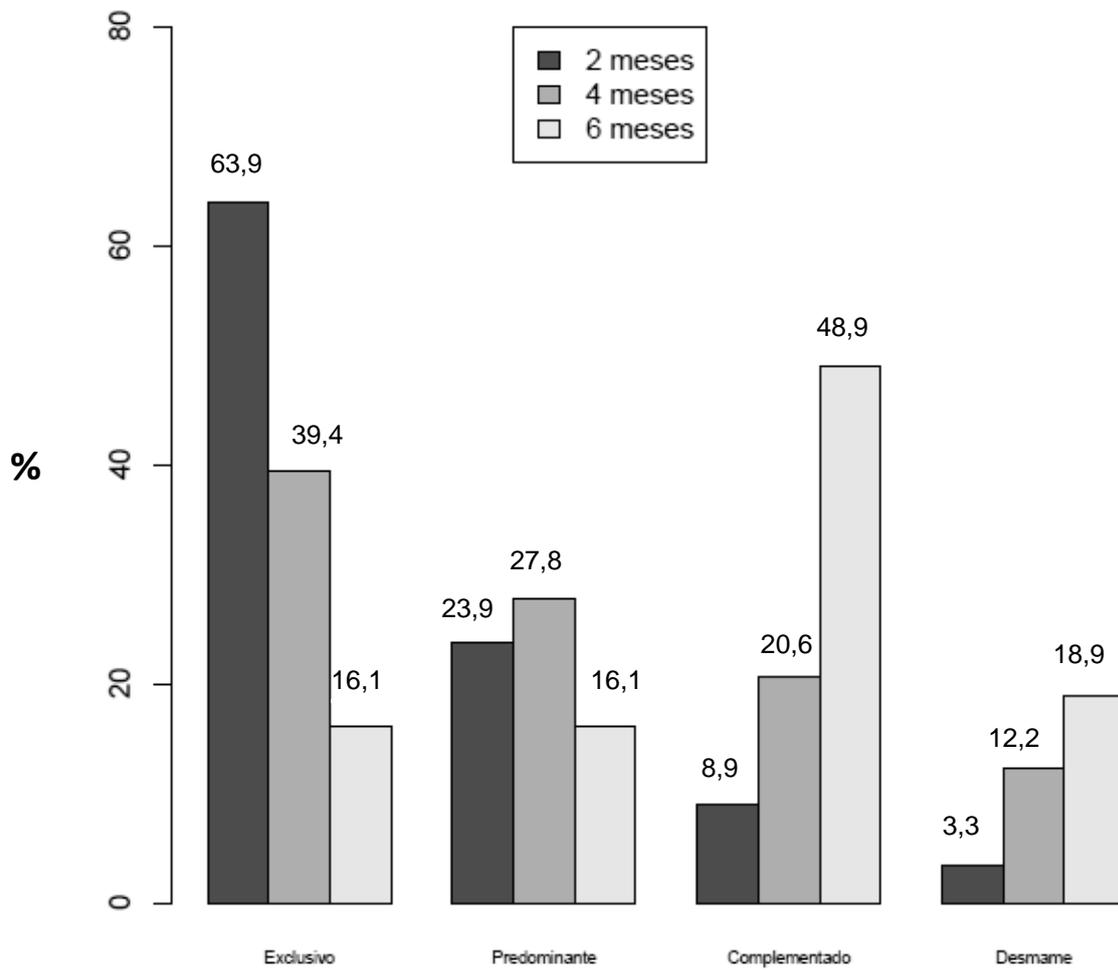
* Modelo de Regressão Logística

**Valor de p - 0,68; 0,84; 0,97 e 0,92 aos 6, 12, 18 e 24 meses respectivamente

*** Maloclusão leve e moderada ou grave

****Recordatório das últimas 24 horas antes dos exames de acompanhamento

Figura 1 - Tipo de aleitamento materno* aos 2, 4 e 6 meses de idade. Feira de Santana - Bahia, 2008.



*Segundo definição da OMS, 1991.

Tempo livre de maloclusão na dentição decídua: fatores de risco associados do nascimento à primeira infância.

Suelyly Pinto Teixeira de Morais¹

Eduardo Luiz Andrade Mota²

Leila Denise A. F. Amorim³

¹*Doutoranda do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

²*Professor do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

³*Professora do Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

RESUMO

Este estudo de caráter longitudinal teve como objetivo estimar o risco de maloclusão e fatores associados em crianças na primeira infância. Uma coorte dinâmica de 180 crianças nascidas na cidade de Feira de Santana, Bahia foi acompanhada até os 36 meses de vida. As variáveis independentes consideradas ao nascimento foram as sociodemográficas e perinatais e, ao longo do estudo foram analisadas as informações sobre os hábitos de sucção de chupeta ou dedo e o tipo de aleitamento. A variável dependente foi o tempo livre de maloclusão na dentição decídua durante o período do estudo. Utilizou-se procedimentos de análise de sobrevivência para estimação do tempo livre de maloclusão com o método de Kaplan-Meier. Modelo de Cox foi usado para avaliação de fatores de risco para maloclusão. As crianças com hábito de sucção de dedo ou chupeta e as que foram desmamadas precocemente tiveram um risco duas vezes maior de ter maloclusão, quando comparadas com as crianças que não tinham o hábito ou que mamaram de forma exclusiva ou predominante por até quatro meses, respectivamente.

Palavras-chave: maloclusão, dentição decídua, aleitamento materno, análise de sobrevivência.

INTRODUÇÃO

As maloclusões na dentição decídua assumem especial importância em decorrência de sua alta prevalência e pelas conseqüências fisiológicas, psicológicas e sociais que afetam as crianças que apresentam tal condição. Podem ocasionar dificuldades para uma mastigação eficiente, problemas de fonação, deglutição, aumentam os riscos de lesões sofridas por traumas dentários, além de causarem impacto estético.

O período entre o nascimento e os três anos de idade, que caracteriza a primeira infância, é uma fase do desenvolvimento em que as maloclusões podem se instalar ou se resolver, dependendo dos fatores locais, ambientais e funcionais que estiverem agindo. Esta é uma visão alternativa proposta por Moss¹ aos clássicos conceitos genéticos. De acordo com o autor, os tecidos esqueléticos crescem em resposta ao crescimento dos tecidos moles, as funções influenciam o crescimento e desenvolvimento facial e a ação neuromuscular desempenha uma verdadeira ação ortopédica natural, com forma e função estando estreitamente ligadas.

Com efeito, estudos que investigaram as tendências da maloclusão demonstraram que as condições ambientais são a principal explicação para alterações observadas em padrões de oclusão. Entre estas condições citam-se os hábitos alimentares, incluindo a tendência da utilização de alimentos com uma textura mais suave, que exigem menos força para mastigação, hábitos de sucção não nutritivos como a sucção de chupeta e dedo, a utilização de mamadeira e o desmame precoce².

Porém, além de relativamente escassa, a literatura é conflitante no que diz respeito à relação existente entre o tipo de aleitamento, os hábitos de sucção não nutritivos e as maloclusões. Após revisão da literatura, observou-se que a maioria dos estudos sobre o tema foi realizado por meio de estudos epidemiológicos transversais, com limitada capacidade preditiva, fazendo-se necessária a realização de estudos adicionais que utilizem metodologias diferenciadas, na tentativa de elucidar a relação entre as condições ambientais e o desenvolvimento das maloclusões. Neste contexto, este estudo de caráter longitudinal, teve como objetivo estimar o risco e o tempo livre de maloclusão em crianças até os três anos de idade.

METODOLOGIA

Estudou-se uma coorte de crianças nascidas no Hospital Geral Clériston Andrade (HGCA), na cidade de Feira de Santana-Bahia, que atende clientela de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A coorte dinâmica foi iniciada em julho de

2003 e as crianças seguidas até que completassem três anos de idade e a dentição decídua estivesse completa e em oclusão sendo, o estudo encerrado no mês de junho de 2008.

População e amostragem

O cálculo da amostra foi feito com o programa Epi Info, 6.0 (CDC, EUA, OMS), com base em uma prevalência de maloclusão na dentição decídua de 42% entre os expostos e nível de confiança de 95%, poder de estudo de 80% e razão de risco esperada igual a 2. Dessa maneira calculou-se o tamanho da amostra em 154 crianças, e a esse resultado amostral foi acrescido 30% ao número total, 10% ao ano, como uma precaução para as perdas de seguimento, obtendo-se ao final do cálculo 200 crianças a serem examinadas³.

Foram incluídas no estudo todas as crianças cujas mães aceitaram participar da pesquisa, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e se enquadraram nos critérios de elegibilidade: residentes na cidade de Feira de Santana, nascidas de parto natural ou parto cesáreo, gestação a termo, peso de nascimento maior ou igual a 2500 gramas e em amamentação exclusiva no momento da alta hospitalar. Foram excluídas as crianças que tiveram qualquer intercorrência que impedisse o alojamento conjunto, parto com fórceps e alteração congênita na região orofacial visível ao nascimento como: lábio leporino e fenda palatina.

Exame e seguimento

Para obter os dados do estudo foi feito exame da cavidade bucal e aplicado instrumento de pesquisa elaborado para este fim específico pela própria pesquisadora (S P T de M), cirurgiã dentista e uma auxiliar de enfermagem. O exame e mensuração do trespasse dos rodets gengivais foram feitos por meio de inspeção visual direta da cavidade bucal, uso de espelho bucal número cinco, espátulas de madeira descartáveis para afastar os tecidos moles e uso de régua plástica flexível milimetrada para a medida de sobressaliência, que foi feita em milímetros.

O seguimento das crianças no primeiro ano foi feito aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses; no segundo ano, aos 15, 18, 21 e 24 meses e no terceiro ano, aos 30 e 36 meses de vida, perfazendo um total de 12 exames ao longo dos três anos de acompanhamento. Com o objetivo de reduzir as perdas de seguimento a criança foi agendada para retornar de acordo com sua idade, tomando-se o cuidado de esclarecer ao responsável a importância do retorno na data prevista. No caso da criança não

retornar, inicialmente foi tentado o contato por telefone e quando necessário foi feita visita domiciliar.

Variáveis e indicadores

Os critérios para se estabelecer a condição oclusal aos três anos de idade das crianças com a dentição decídua completa e em oclusão foram os seguintes: para a pesquisa da *relação horizontal* avaliou-se a sobressaliência entre os incisivos, relação entre os caninos e o plano terminal dos molares; para a investigação da *relação vertical* foi analisada sobremordida e mordida aberta; e para a *relação transversal* foi observado mordida cruzada, apinhamento dentário e desvio de linha média.

Na *relação horizontal*, para avaliação da sobressaliência e da relação entre os caninos, foi utilizada a classificação proposta por Foster e Hamilton⁴. A sobressaliência foi classificada em normal quando a distância horizontal entre as bordas incisais superiores e inferiores não excede 2 mm; nula: a sobressaliência equivale a zero; aumentada: sobressaliência maior que 2 mm; negativa: os incisivos centrais inferiores localizam-se em uma posição vestibular aos incisivos centrais superiores. No exame dos relacionamentos antero posteriores entre os caninos decíduos, três categorias foram propostas: Classe 1, considerada como relação normal; Classe 2 e Classe 3, consideradas maloclusão. Para a pesquisa do relacionamento entre as superfícies distais dos segundos molares decíduos a classificação foi feita de acordo com os critérios propostos por Baume⁵: plano terminal reto, degrau mesial para a mandíbula e degrau distal para a mandíbula, considerada como relação desfavorável.

Para a pesquisa da *relação vertical*, o sobrepasso foi classificado como normal quando o sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores foi até 1/3 da coroa; excessiva, sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores maior que 2/3 da coroa; topo a topo, quando não há sobrepasso da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores pelos incisivos superiores e mordida aberta. Para a sobremordida pediu-se aos pacientes que colocassem os dentes em máxima intercuspidação habitual ou a mandíbula foi posicionada desta maneira pela própria pesquisadora e, assim, foi observado o sobrepasso dos dentes anteriores superiores sobre os inferiores.

Na *relação transversal*, a mordida cruzada anterior e/ou posterior foi registrada com os dentes em máxima intercuspidação habitual, quando um ou mais dentes superiores apresentassem uma inclinação axial anormal, ocluindo lingualmente, em relação aos seus antagonistas. O apinhamento dentário foi avaliado qualitativamente (presença/ausência), registrando os dentes de sobreposição de acordo com Baume⁵.

O desvio de linha média foi avaliado quando as faces mesiais dos incisivos superiores, em oclusão, não coincidiam verticalmente com as faces mesiais dos incisivos inferiores em conformidade com Moyers⁶.

A maloclusão foi diagnosticada de acordo com os *planos horizontal, vertical e transversal* respectivamente: no *plano horizontal*, trespasse maior que 2 mm, nulo ou negativo, caninos em Classe 2 ou 3 e relação terminal de molares em degrau distal para a mandíbula; no *plano vertical*, presença de mordida aberta, sobremordida maior que 1 mm ou excedendo um terço da coroa do incisivo inferior; no *plano transversal*, presença de apinhamentos dentários, mordidas cruzadas anterior e/ou posterior e desvio de linha média.

As variáveis independentes sociodemográficas e perinatais registradas no início do estudo foram: renda familiar (até 1 salário mínimo/mais que 1 salário mínimo), trabalho materno (sim/não), grau de instrução da mãe (até 2º grau incompleto/2º grau completo ou mais), idade da mãe (menor ou igual a 18 anos/maior que 18 anos), sexo da criança, tipo de parto (natural/cirúrgico), paridade (até 2 filhos/mais que 2 filhos). Estas variáveis foram inseridas neste estudo, por serem consideradas na literatura como potenciais fatores de risco para o desmame precoce e hábitos de sucção não nutritivos. Foi registrado também na primeira consulta da criança a mensuração do trespasse maxilo mandibular dos rodets gengivais (menor ou igual a 2 mm/maior que 2 mm) e a relação dos rebordos gengivais por serem esses fatores considerados como de risco potenciais para maloclusão.

Os dados sobre hábitos de sucção sem fins nutritivos como sucção de chupeta ou dedo e o tipo de aleitamento foram obtidos ao longo dos 36 meses de acompanhamento das crianças, a saber: no primeiro ano, aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses; no segundo ano, aos 15, 18, 21 e 24 meses e no terceiro ano, aos 30 e 36 meses de vida; perfazendo um total de doze consultas ao longo dos três anos de acompanhamento.

Para as análises definiu-se a existência de hábito de sucção de chupeta ou dedo (sim/não) quando o mesmo foi observado em qualquer momento durante o período de seguimento. As categorias de aleitamento utilizadas foram as preconizadas pela OMS⁷: foram consideradas em aleitamento materno exclusivo as crianças que recebiam leite materno como única fonte de hidratação e alimentação; em aleitamento materno predominante as crianças que recebiam, além do leite materno, água, chás ou sucos, e em aleitamento materno complementado as crianças que recebiam qualquer quantidade diária de leite materno, associado a outros alimentos. Considerou-se desmame precoce quando o aleitamento materno foi interrompido antes dos seis meses de vida. Para fins de análise considerou-se a situação do

aleitamento aos quatro meses de vida e, as categorias aleitamento exclusivo e predominante foram agrupadas.

Este estudo e o instrumento de coleta de dados foram submetidos inicialmente à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana-Ba (UEFS) sendo aprovada sob o Protocolo nº. 030/2003 e, posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) – Universidade Federal da Bahia, aprovado sob o registro 042-10.

Análise

Os dados coletados e registrados nos questionários foram armazenados em banco de dados no programa estatístico SPSS[®], versão 11.0. Para análise, foi utilizado o programa estatístico STATA, versão 10[®]. Foram utilizados procedimentos relacionados à análise de sobrevivência para estimação do tempo livre de maloclusão e os fatores de risco associados ao mesmo. Para isto, o desfecho foi definido como o tempo desde o nascimento até o diagnóstico de maloclusão, segundo definições apresentadas anteriormente. A fonte de censura à direita usada nestas análises foi a ausência de maloclusão aos três anos de idade, uma vez que as crianças perdidas no seguimento não foram incluídas por insuficiência de dados.

Para estimação das curvas de sobrevivência, ou seja, da probabilidade que não fosse diagnosticada maloclusão ao longo do tempo utilizou-se o método de Kaplan-Meier. A comparação entre as curvas, segundo os fatores de risco listados anteriormente, foi realizada através do teste *log-rank*, quando as curvas satisfaziam os pressupostos de proporcionalidade dos riscos. Caso contrário, foram considerados os testes de Wilcoxon e Peto-Peto-Prentice⁸. Para avaliação dos fatores de risco associados à maloclusão, foram calculadas as razões de risco, com correspondentes intervalos de confiança a 95%, segundo o modelo de riscos proporcionais de Cox. No modelo de Cox multivariado foram incluídas as variáveis que preencherem os critérios de importância com base na literatura ou apresentaram significância estatística segundo os modelos univariados. Avaliou-se a ocorrência de confundimento através da comparação das estimativas de razão de risco brutas e ajustadas no modelo de Cox multivariado. Potencial interação entre os efeitos de hábitos de sucção e tipo de aleitamento foi avaliada por teste estatístico.

Para avaliar a suposição de riscos proporcionais no modelo de Cox, foram usadas técnicas gráficas e testes estatísticos. Considerou-se para diagnóstico do modelo de Cox a análise dos resíduos “martingale”, de “Schoenfeld”, “de Cox-Snell” e da “deviance”. Os resíduos de “Cox-Snell” foram usados para avaliar a qualidade geral

do ajuste do modelo, enquanto os resíduos “martingale” e da “deviance” foram usados para detectar pontos atípicos. Os resíduos de “Schoenfeld”, por sua vez, foram usados para verificar e testar a suposição de riscos proporcionais⁸.

RESULTADOS

Do total de 200 crianças registradas no início do acompanhamento, 20 crianças foram perdidas, o que representou redução de 10,0% do grupo de estudo. Apesar desta perda, o grupo acompanhado durante os 36 meses, de 180 crianças, foi maior que o cálculo da amostra inicial de 154 crianças.

A taxa de incidência de maloclusão foi de 27,2 casos por 100 crianças-ano. Das crianças acompanhadas, 104 (57,8%) apresentaram maloclusão e 76 (42,2%) estavam livres de maloclusão ao final dos três anos de acompanhamento. O tempo mediano até a ocorrência de maloclusão foi de 25 meses (Figura 1).

Variáveis como, renda da família, trabalho materno, grau de instrução da mãe, sexo da criança, tipo de parto, paridade da mãe e relação dos rebordos gengivais não apresentaram efeito estatisticamente significativo no tempo até o início da maloclusão. A idade da mãe apresentou efeito no limite da significância estatística ($p = 0,09$ teste de Peto-Peto). Em relação ao trespasse maxilo mandibular, verificou-se que 67,9 % dos que tinham trespasse maior que 2 mm ao nascer foram diagnosticados com maloclusão aos 36 meses, enquanto que o mesmo foi observado em 50,0% dos que tinham trespasse menor ou igual a 2 mm ($p = 0,09$, teste de Wilcoxon).

As curvas de sobrevida (Figura 2A) mostraram que a frequência de maloclusão foi maior entre as crianças que usaram chupeta ou dedo, quando comparadas com as crianças que não tinham esse hábito ($p = 0,0009$, teste *log-rank*). As estimativas das taxas de risco de maloclusão segundo hábito de sucção ao longo do tempo são apresentadas na Figura 2B. A taxa de incidência de maloclusão entre as crianças que tinham o hábito de sugar chupeta ou dedo foi de 28 casos por 100 crianças-ano enquanto que, entre as que não tinham o hábito a taxa de incidência foi de 14 casos por 100 crianças-ano. As crianças com hábito de sucção de chupeta ou dedo tiveram um risco relativo duas vezes maior de ter maloclusão quando comparadas com as crianças que não tinham o hábito (IC_{95%} - 1,24; 3,05) (Tabela 1).

A análise das curvas de sobrevida para maloclusão de acordo com o tipo de aleitamento (exclusivo ou predominante, complementado e desmame) revelou que a frequência de maloclusão foi maior entre as crianças que foram desmamadas de modo precoce ($p = 0,0208$, teste Wilcoxon) (Figura 3A). As estimativas das taxas de risco de maloclusão segundo tipo de aleitamento são apresentadas na Figura 3B. A taxa de

incidência de maloclusão entre as crianças que mamaram de forma exclusiva/predominante até quatro meses foi de 19 casos por 100 crianças-ano, para aquelas com aleitamento complementado foi de 24 casos por 100 crianças-ano e, entre as desmamadas de forma precoce foi de 40 casos por 100 crianças-ano. As crianças que foram desmamadas precocemente tiveram um risco relativo duas vezes maior de ter maloclusão quando comparadas com as crianças que mamaram de forma exclusiva ou predominante por até quatro meses (IC_{95%} - 1,23; 3,52) (Tabela 1).

No modelo de Cox multivariado foram incluídas as variáveis que apresentaram significância estatística segundo os modelos univariados: idade da mãe, trespasse maxilo-mandibular ao nascimento, sucção de chupeta ou dedo e categorias de aleitamento materno. Não houve indicação de confundimento por nenhuma das outras variáveis incluídas no modelo. O termo de interação incluído no modelo de Cox entre hábitos de sucção e tipo de aleitamento não apresentou significância estatística (valor de $p=0,70$), tendo, portanto, sido excluído do modelo final.

Para as crianças que usaram chupeta ou dedo em algum momento no período de seguimento, o risco relativo ajustado de maloclusão foi de 1,73 (IC_{95%} - 1,08; 2,76) e para as crianças que foram desmamadas precocemente o risco relativo foi de 1,79 (IC_{95%} - 1,04; 3,10) comparado com aqueles sob aleitamento exclusivo ou predominante aos 6 meses de vida (Tabela 1).

A avaliação gráfica dos resíduos não detectou violação do pressuposto de proporcionalidade dos riscos, requerido pelo modelo de Cox. O teste com os resíduos de “Schoenfeld”, tanto individualmente para cada covariável quanto globalmente, não forneceu evidência de desvio da suposição de riscos proporcionais. Também não foram detectados dados discrepantes.

DISCUSSÃO

Este estudo longitudinal com acompanhamento das crianças do nascimento até os três anos de vida nos permitiu calcular o tempo livre de maloclusão e determinar os fatores de risco associados nesta faixa etária.

Observou-se que o tamanho do trespasse maxilo mandibular dos rodetes gengivais no sentido antero posterior e o relacionamento dos rebordos gengivais ao nascimento não tiveram relação com o tempo livre de maloclusão. Com efeito, a maioria das crianças apresentou relacionamento dos rodetes gengivais ao nascimento de distoclusão para a mandíbula e de sobremordida na relação maxilo mandibular, o que está de acordo com a literatura que considera esta posição fisiológica ao

nascimento, podendo modificar-se ao longo do tempo, principalmente às custas de estímulos não fisiológicos^{10,11}.

Ainda que a idade da mãe não esteja associada diretamente à maloclusão em crianças, a idade materna tem sido relacionada ao desmame precoce, e este por sua vez, apresenta-se como fator de risco para maloclusão na literatura revisada. Os estudos sobre a idade da mãe como fator associado ao desmame precoce foi encontrado nas pesquisas de Venancio *et al.*,¹² e França *et al.*,¹³, que apontam que as mães mais jovens tendem a desmamar mais precocemente que as mais velhas.

O desmame precoce foi um fator de risco para a maloclusão, o que está de acordo com outros pesquisadores que observaram maiores percentuais de maloclusão nas crianças que foram desmamadas precocemente e verificaram que, quanto maior o tempo de amamentação, menor foi a probabilidade de desenvolver maloclusão¹⁴⁻²⁴. Os efeitos positivos do aleitamento materno sobre o desenvolvimento normal da oclusão podem ser explicados pelo efeito da sucção sobre o desenvolvimento esquelético e muscular da face da criança. No entanto, existem controvérsias na literatura com relação ao desmame como fator de risco para a maloclusão. Enquanto alguns autores sustentam que crianças amamentadas por períodos prolongados apresentam menor chance de desenvolver problemas oclusais como visto neste estudo, outros afirmam que não existe relação entre tipo de aleitamento ou a maneira pela qual a criança é alimentada e a presença de maloclusões, alegando que existe na verdade uma associação positiva entre hábitos de sucção e as maloclusões^{25,26}. Nossas análises não detectaram a existência de efeito de interação entre o padrão de aleitamento e hábitos de sucção de chupeta ou dedo.

As crianças que tinham o hábito de sucção de chupeta ou dedo tiveram um risco maior de ter maloclusão. Esta influência deletéria dos hábitos bucais sobre a ocorrência de maloclusões tem também sido relatada em outros estudos epidemiológicos^{18,20,23,24}.

Os principais pontos fortes deste estudo foi o seu caráter longitudinal onde a causa precedeu o efeito, as respostas aos questionários e exames terem sido feitos em diversos pontos do acompanhamento, evitando viés de recordação, gerando elevado nível de confiabilidade de diagnóstico e conhecimento sobre os potenciais fatores de risco investigados.

A despeito de terem ocorrido perdas de seguimento, que são inerentes aos estudos longitudinais, estas ocorreram logo no início do estudo, até o quarto mês, tendo como principal motivo a mudança de endereço. Para verificar se as perdas de seguimento alteraram a composição do grupo inicial, comparamos as informações sociodemográficas das perdas com as crianças que continuaram no estudo e,

verificamos que não havia diferença entre os dois grupos. Desse modo, acreditamos que a suposição de perda de seguimento ao acaso é razoável.

É consensual na literatura que o aleitamento materno é fundamental para a prevenção em saúde das crianças em todo o mundo pois, auxilia na redução da morbimortalidade infantil além de, favorecer o adequado desenvolvimento das estruturas da face. Existe também concordância entre os pesquisadores sobre o efeito nocivo da sucção de chupeta ou dedo sobre a oclusão da criança, que devido à complacência generalizada, é bastante comum na nossa civilização e pode gerar alterações no desenvolvimento da oclusão na fase de crescimento, levando ao estabelecimento de maloclusões.

Assim sendo, medidas preventivas em saúde pública devem estimular o aumento da duração do aleitamento materno e informar as mães quanto ao efeito maléfico da sucção de chupeta ou dedo para as estruturas da face. Esta abordagem conjunta pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção da maloclusão.

REFERÊNCIAS

1. Moss, M.L. The functional matrix hypothesis revisited. 1. The role of mechanotransduction. *Am J Orthd Dentof Orthop*. New York, v. 122, n.1, p. 8-11, July, 1997.
2. Viggiano D, Fasano D, Monaco G, Strohmenger L. Breast feeding, bottle feeding and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*. 2004;89:1121-3.
3. Kish, Leslie. *Survey Sampling*. Wiley-Interscience, 1995.
4. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition: study of children at 21/2 to 3 years of age. *Br Dent J*. 1969;126(2):76-81.
5. Baume, L.J. Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion. The biogenetic couce of the deciduos dentitions. *J. Dent. Rev.*, v.29, n.2, p. 123-32, Apr.1950.
6. Moyers, R.E. *Ortodontia*. 4 ed.Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1991. 483 p.
7. Organização Mundial de Saúde - OMS. *Indicadores para avaliar las practicas de lactancia materna*. Genebra: OMS/CED/SER, 1991.
8. Colosimo EA, Giolo SR (2006). *Análise de Sobrevivência Aplicada*. São Paulo: ABE- Projeto Fisher.
9. Grambsch PM, Therneau TM (1994). Proportional hazards tests and diagnostics based on weighted residuals. *Biometrika*, 81 (3), 515-526.

10. Sanchez ALSF. Contribuição ao estudo das características das arcadas de recém nascidos. [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.
11. Dinis MGX, Ciamponi AL, Côrrea MSNP. Características morfológicas da cavidade bucal dos recém-nascidos. *RPG rev pos-grad* 2002 abr-jun;9(2):155-60.
12. Venancio, Sonia Isoyama; Escuder, Maria Mercedes Loureiro; Kitoko, Pedro; Rea, Marina Ferreira e Monteiro, Carlos Augusto. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2002;36(3):313-8.
13. França, Giovanny Vinícius Araújo de; Brunken, Gisela Soares; Silva, Solanyara Maria da; Escuder, Maria Mercedes e Venancio, Sonia Isoyama. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5):711-18.
14. Rochelle, Isaura Maria Ferraz. Amamentação, hábitos deletérios bucais e o equilíbrio funcional da oclusão decídua. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, SP, 2006.
15. Trawitzki, Luciana Vitaliano Voi ; Lima, Wilma T. Anselmo; Melchior, Melissa O.; Grechi, Tais H.; Valera, Fabiana C. P. Aleitamento e hábitos orais deletérios em respiradores orais e nasais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 71 (6) parte 1 novembro/dezembro 2005.
16. Bueno, Sebastião Batista. Aleitamento materno e desenvolvimento do sistema estomatognático. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.- SP, 2005.
17. Kroeff , Souza Daniela Feu Rosa de; Valle, Marly Almeida Saleme do; Pacheco, Maria Christina Thomé. Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. Maringá, v. 11, n. 6, p. 81-90, nov./dez. 2006.
18. Oliveira, Andréa Bastos; Souza Fabiana Pereira; Chiappetta Ana Lúcia de Magalhães Leal. Relação entre hábitos de sucção não nutritiva, tipo de aleitamento e má oclusões em crianças com dentição decídua. *Rev CEFAC*, São Paulo, v.8, n.3, 352-9, jul-set, 2006.
19. Almeida, Maria Eliana Cruz; Melo, Nágila Silva; Maia, Savana de Alencar; Costa, Andrea Melo; Souza, Kathleen Reelo. A Influência do desmame precoce no desenvolvimento de hábitos bucais deletérios. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 227-234, 2007.
20. Furtado, Matos Andresa Nolla e Vedovello Filho, Mário. A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de maloclusão na dentição decídua. *RGO*, Porto Alegre, v. 55, n.4, p. 335-341, out./dez. 2007.
21. Peres, Karen Glazer; Barros, Aluísio J D; Peres, Marco Aurélio; Victora, César Gomes. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saúde Pública*;41(3):343-50, 2007.
22. Araújo, Iara Medeiros. Influência de fatores de risco na prevalência de hábitos bucais deletérios em crianças de 0 a 5 anos na cidade de Natal-RN. Dissertação

(Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia. Área de concentração em Odontologia Preventiva e Social, 2007.

23. Gimenez, Carla Maria Melleiro; Moraes, Antonio Bento Alves; Bertoz, André Pinheiro; Bertoz, Francisco Antonio; Ambrosano, Gláucia Bovi. Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 70 Maringá, v. 13, n. 2, p. 70-83, mar./abr. 2008.

24. Mendes, Adriana Carla R; Valença, Ana Maria G; Lima Cacilda C M. Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e maloclusões em crianças de 3 a 5 anos. Cienc Odontol Bras, 67, jan./mar.; 11 (1): 67-75, 2008.

25. Bezerra, Priscila Kely Medeiros; Cavalcanti, Alessandro Leite; Moura, Cristiano. Maloclusões, tipo de aleitamento e hábitos bucais deletérios em pré escolares - um estudo de associação. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, setembro-dezembro, v. 5, n.3, p.267-274, 2005.

26. Bortolo, Luiz Fabiano. Prevalência de oclusopatias em crianças de 6-7 anos e sua relação com o aleitamento materno e classe social. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2008.

Figura 1 – Tempo livre de malocclusão na dentição decídua até os 36 meses de vida pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana-Bahia, 2008.

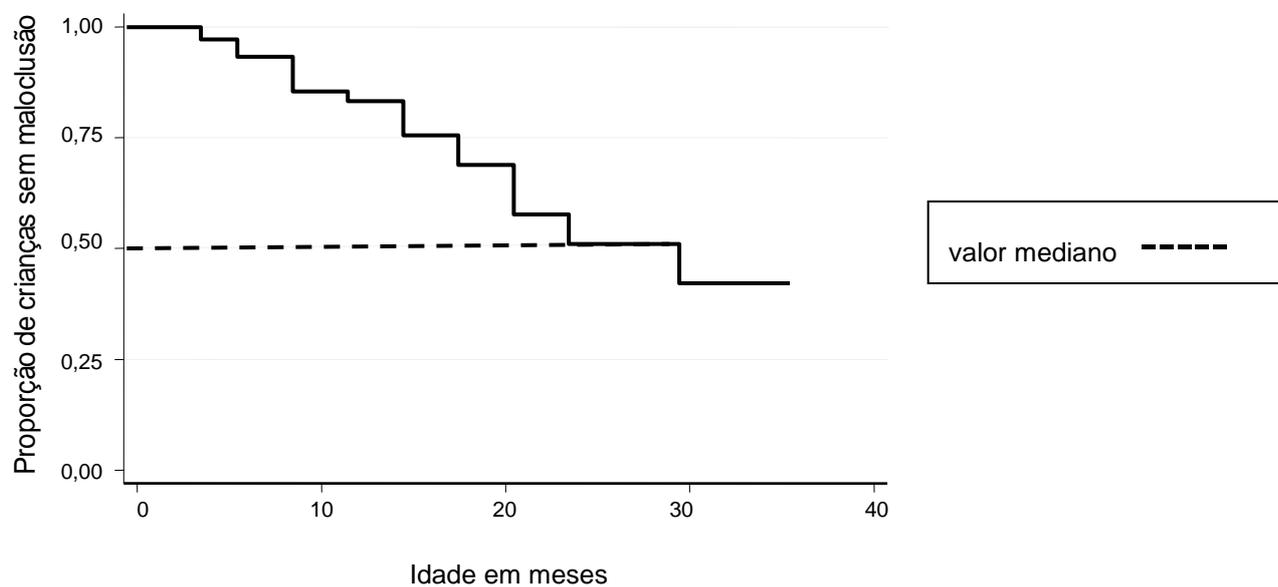
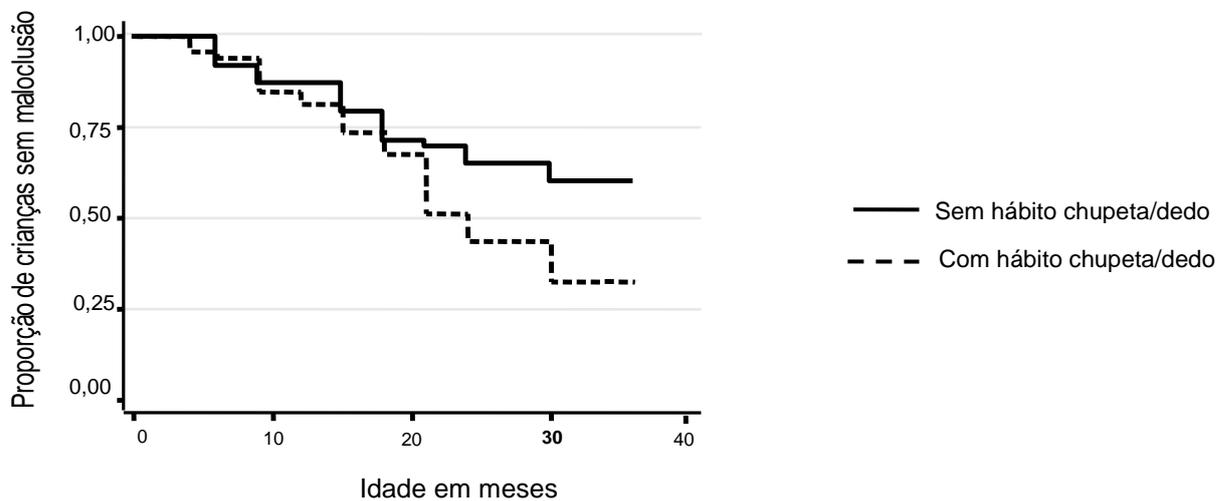
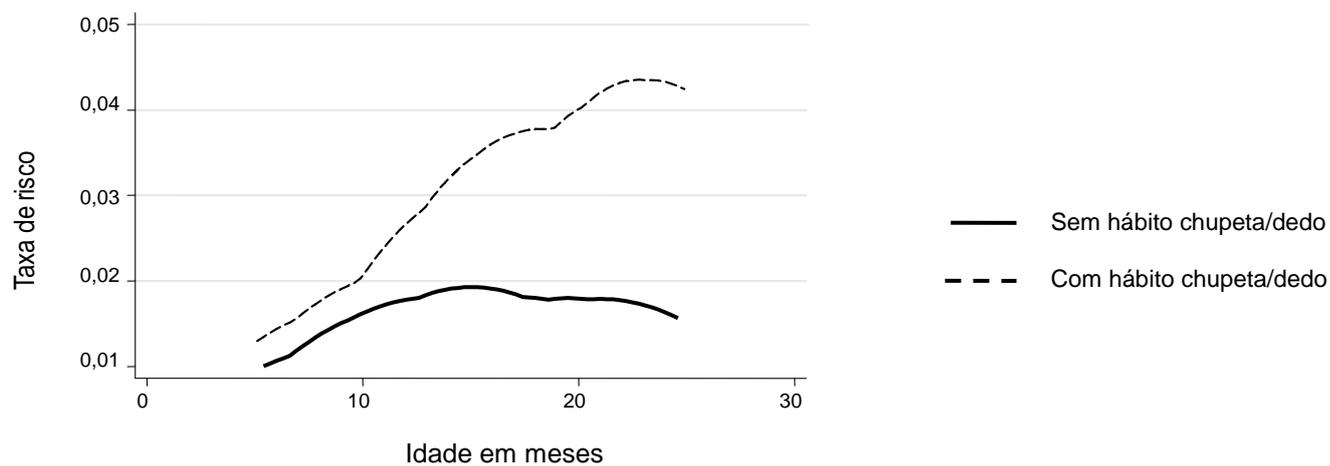


Figura 2 - Comparação do tempo livre de malocclusão na dentição decídua em crianças segundo hábito de sucção de chupeta/dedo: (A) Curva de sobrevida; (B) Estimativa de risco de malocclusão pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana-Bahia, 2008.



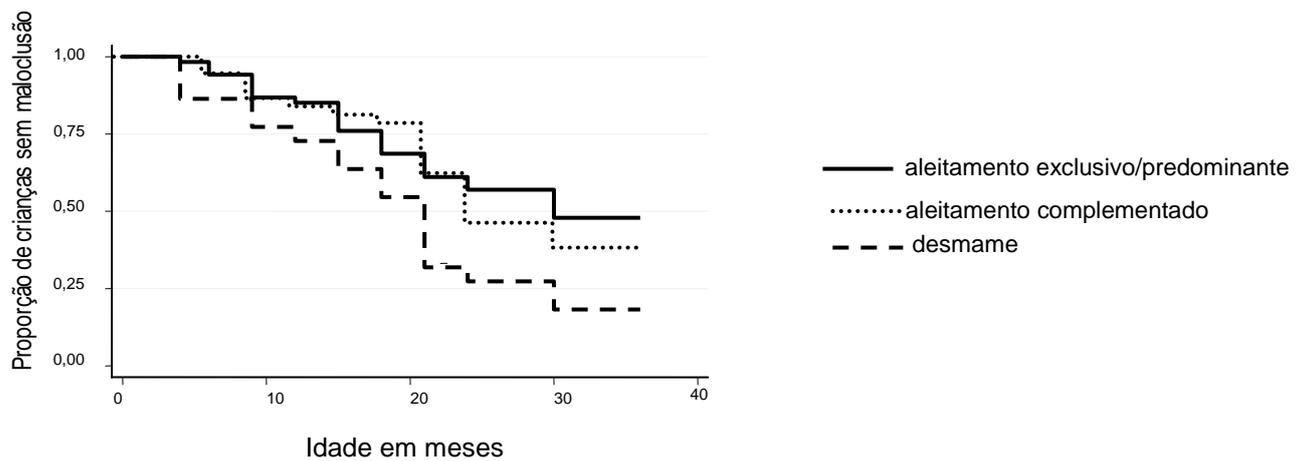
(A)

Teste log-rank, $p = 0,0009$



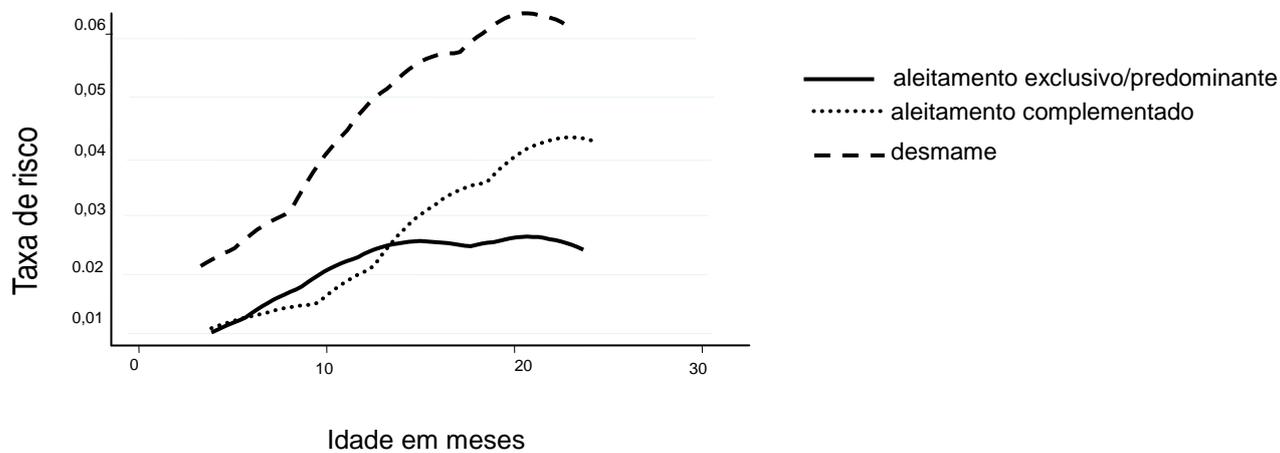
(B)

Figura 3 – Comparação do tempo livre de malocclusão na dentição decídua em crianças de acordo com o tipo de aleitamento: (A) Curva de sobrevida; (B) Estimativa de risco de malocclusão pelo método de Kaplan-Meier. Feira de Santana-Bahia, 2008.



(A)

Teste Wilcoxon, $p = 0,0208$



(B)

Tabela 1 – Análise multivariada de regressão de Cox para fatores associados à maloclusão na dentição decídua nos primeiros 36 meses de vida da criança. Feira de Santana-Bahia, 2008.

Variáveis	RR* bruto (IC 95%)	RR ajustado (IC 95%)**
Idade da mãe		
>18 anos	1,0	1,0
<18 anos	1,46 (0,84; 2,52)	1,49 (0,85; 2,67)
Trespasse maxilo-mandibular ao nascimento		
≤ 2 mm	1,0	1,0
>2mm	1,46 (0,99; 2,15)	1,40 (0,95; 2,07)
Sucção de chupeta/dedo		
Não	1,0	1,0
Sim	1,94 (1,24; 3,05)	1,73 (1,08; 2,76)
Aleitamento		
Exclusivo/predominante	1,0	1,0
Complementado	1,19 (0,73; 1,92)	1,16 (0,72; 1,88)
Desmame	2,08 (1,23; 3,52)	1,79 (1,03; 3,10)

* RR = Risco relativo

**IC_{95%} = Intervalo de Confiança a 95%

Considerações Finais

Esta pesquisa de caráter longitudinal nos permitiu acompanhar a evolução da dentição decídua desde o nascimento até que estivesse completa e em oclusão. Podemos observar modificações ocorridas no período de seguimento com relação à oclusão e assim, determinar o momento em que ocorreram alterações, que segundo critérios adotados, nos permitiram determinar se as crianças tinham uma oclusão normal ou uma maloclusão ao final dos três anos de acompanhamento. Da mesma forma, foi possível observar as práticas alimentares no período de seguimento e o momento em que as crianças iniciaram os hábitos de sucção não nutritivos, utilizando o recordatório das últimas 24 horas. Os exames foram feitos em diversos pontos do acompanhamento, evitando viés de recordação, gerando elevado nível de confiabilidade de diagnóstico e conhecimento sobre os potenciais fatores de risco investigados.

A natureza longitudinal deste estudo nos permitiu apontar evidências a favor da existência de relação causal entre as práticas alimentares, hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões na dentição decídua, em crianças aos três anos de idade. Possibilitou ampliar o entendimento da plausibilidade desta associação e também superar limites dos estudos já realizados, utilizando o desenho de estudo de coorte, que é uma estratégia mais apropriada para a investigação da causalidade, por garantir a antecedência da exposição em relação ao efeito.

No entanto, existem limitações que são inerentes aos estudos longitudinais, dentre estas, a perda de seguimento. As perdas de seguimento ocorreram no início do estudo, tendo como principal motivo a mudança de endereço. Para verificarmos se as perdas poderiam alterar a composição do grupo inicial, comparamos as informações sociodemográficas das perdas com as crianças que continuaram no estudo e constatamos não haver diferenças entre os grupos, acreditando assim, na suposição de que a perda de seguimento foi ao acaso. Outra limitação deste estudo foi o fato das crianças acompanhadas serem procedentes de um hospital público, com atendimento direcionado a clientela de baixa renda, o que limita a extrapolação dos resultados para crianças de outras classes sociais.

Como registrado na literatura, os resultados desta pesquisa corroboram quanto a gravidade e a magnitude das maloclusões na dentição decídua neste grupo de estudo. Encontramos maloclusão em mais da metade das crianças acompanhadas até os três anos de idade. Além disto, a importância da confirmação desta relação de causalidade vai de encontro a discussões existentes na literatura sobre o papel

protetor da amamentação na instalação das maloclusões na primeira infância. Foi observado que as crianças que foram desmamadas precocemente e que tinham hábitos de sucção não nutritivos tiveram um risco maior de desenvolver maloclusão, quando comparadas com as crianças que mamaram por períodos mais prolongados e não tinham o hábito de sucção, independente de outras variáveis. Também não foi detectada a existência de efeito de interação entre o padrão de aleitamento e hábitos de sucção de chupeta ou dedo.

Apesar das evidências apontarem em favor de uma associação positiva entre estas variáveis, esta afirmação se encontra longe de ser considerada como já definitiva no meio científico, representando apenas, mais um passo no sentido de elucidar a questão investigada, somando evidências para confirmação da hipótese.

Assim, a contribuição dessa investigação encerra-se no fato, de somar à literatura especializada, indícios de existência da associação em questão, favorecendo a consistência, atributo relevante na avaliação de causalidade, principalmente, por haver um número escasso de trabalhos de boa qualidade metodológica, com o propósito de estudar a associação entre estas entidades.

Ao finalizarmos esta tese, com base nas evidências encontradas, concluímos que o aleitamento materno protege as crianças com relação à instalação da maloclusão e dos hábitos de sucção não nutritivos respondendo assim, aos questionamentos existentes no início deste doutorado. Porém, muitas perguntas ainda nos sobrevêm com relação ao crescimento maxilo-mandibular e estabelecimento da oclusão na criança. Sabendo-se que as modificações do trespasse maxilo-mandibular e o relacionamento dos rebordos vão se modificando ao longo do tempo, interroga-se: O que determina esta mudança? É a idade da criança que determina esta mudança? O nascimento dos dentes determina a mudança do trespasse e relação dos rebordos ou ocorre a mudança por que nascem os dentes? Qual o papel do aleitamento materno no crescimento maxilo-mandibular? Muitos destes questionamentos poderão futuramente ser respondidos com dados coletados nesta coorte, possivelmente testes estatísticos mais específicos e sofisticados serão utilizados para esclarecer estas dúvidas que estão a fervilhar em nossas mentes.

Com base nas evidências alçadas, recomenda-se que outros estudos longitudinais sejam realizados em diferentes populações e, sugere-se incluir no planejamento e na organização dos programas e serviços públicos de saúde bucal, saúde da criança e saúde da mulher, medidas profiláticas e de promoção de saúde voltadas para crianças na primeira infância, com uma perspectiva multiprofissional e interdisciplinar. É importante que os profissionais observem atentamente as crianças para que possam orientar pais e responsáveis a fim de informá-los sobre os

benefícios do aleitamento materno e alertá-los quanto aos efeitos deletérios que podem ser causados pelos hábitos de sucção não nutritivos e, se necessário, intervir em idade precoce para que as maloclusões não se agravem na dentição mista e permanente.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

DOUTORADO EM SAÚDE COLETIVA

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EPIDEMIOLOGIA

Manual Projeto de Tese:

Práticas alimentares e maloclusões: Estudo longitudinal.

Doutoranda: Suelly Pinto Teixeira de Moraes

Orientador: Prof. Doutor Eduardo Luiz Andrade Mota

Co-orientadora: Profa. Dra. Leila Denise Alves. Ferreira Amorim

*Salvador
Julho- 2010*

PRIMEIRO BANCO: BASELINE

Neste banco foram registradas as 180 crianças, objeto desta pesquisa, no seu primeiro atendimento, ao nascimento.

A1Q0 – número do registro, inicia com o número 1 até o 180

A1Q1 – data do primeiro atendimento

A1Q2 – idade da mãe em anos

A1Q3 – data do nascimento da mãe

A1Q4 – renda da família em salários mínimos

0. <1 salário
1. 1 salário
2. 2 salários
3. 3 salários
4. 4 ou mais salários

A1Q5 – cor da mãe

1. branca
2. parda
3. negra

A1Q6 – até quando estudou

1. não alfabetizada
2. 1º grau incompleto
3. 1º grau completo
4. 2º grau incompleto
5. 2º grau completo
6. 3º grau incompleto
7. 3º grau completo

A1Q7 - data do nascimeto do bebê

A1Q8 - idade do bebê em dias

A1Q9 – tipo de parto

1. natural
2. cesárea

A1Q10 – paridade (número de partos, considerado os filhos nascidos vivos)

A1Q11- peso da criança em gramas

A1Q12 – altura da criança em centímetro

A1Q13 –perímetro cefálico em centímetro

A1Q14 – sexo da criança

1. masculino
2. feminino

A1Q15 – cor da criança

1. branca
2. parda
3. negra

A1Q16 - se está amamentando o filho

1. sim
2. não

A1Q17 – dificuldade de amamentar

1. sim
2. não

A1Q18 – se tiver alguma dificuldade de crever...

A1Q19 – tipo de mamilo

1. protruso (normal)
2. plano
3. invertido

A1Q20 – pega da mama (como a criança abocanha a região mamilo areolar)

Será avaliada através da observação direta da mamada e será visto os seguintes pontos:lábio superior e inferior voltado para fora, respiração nasal, queixo tocando peito da mãe, ausência de dor na mamada, mamilo achatado, alongado, o bebê deve abocanhar o mamilo e maior parte do tecido areolar, bochechas do bebê não se encovam.

1. correta
2. incorreta

A1Q21 _____(retirada)

A1Q22 – tamanho do trespasse horizontal maxilo-mandibular (medido em milímetro), após manipulação da mandíbula até a posição de máxima intercuspidação habitual. feita pela pesquisadora.

A1Q23 – relação dos rebordos gengivais, após manipulação da mandíbula até a posição de máxima intercuspidação habitual. feita pela pesquisadora.

1. toque anterior+posterior
2. pequena abertura anterior+toque posterior
3. grande abertura anterior+toque posterior
4. topo a topo
5. toque anterior+abertura posterior

A1Q24 – observações (anotações feitas pela pesquisadora)

A1Q25 – se a mãe trabalha fora

1. sim
2. não

QUADRO 1 - Definição e categorização das variáveis do BASELINE

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
Idade da mãe (A1Q2) Idade da criança (A1Q8)	Em anos Em dias	Número de dias, meses ou anos da vida de alguém (LAROUSSE, 1992).
Renda familiar total mensal (A1Q4)	Número de salários mínimos: 0. <1salário 1. 1 salário 2. 2 salários 3. 3 salários 4. 4 ou mais salários	Remuneração devida a todo trabalhador adulto, sem distinção de sexo, por dia de serviço normal e capaz de satisfazer, em determinada época e região do país, suas necessidades de alimentação, habitação, vestuário, higiene e transporte. Decreto-lei número 399, de 30/04/1938, (PEREIRA, 2005).
Grupo étnico da mãe e criança (A1Q5) (A1Q15)	1. Branca 2. Parda 3. Negra	Conjunto de pessoas que tem maior grau de homogeneidade, em termos de patrimônio genético (PEREIRA, 2005).
Instrução materna (A1Q6)	1. Não alfabetizada Ensino Fundamental 2. 1º grau incompleto 3. 1º grau completo) Ensino Médio 4. 2º grau incompleto 5. 2º grau completo Educação Superior 6. 3º grau incompleto 7. 3º grau completo	Sem escolaridade 1ª a 8ª série (8 anos) 1º ao 3º ano (3 anos) Graduação e pós-graduação (Lei de Diretrizes e Bases, nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996-MEC).
Tipo de parto (A1Q9)	1.Natural 2.Cesárea	Quando a expulsão do feto é feita por via vaginal. Quando o parto é feito através de incisão na parede uterina com acesso cirúrgico abdominal (LAROUSSE, 1992).

QUADRO 1 - Definição e categorização das variáveis do BASELINE

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
Paridade (A1Q10)	Primípara (1 parto) Secundípara (2 partos) Tercípara (3 partos) Múltipara (> 3 partos)	Número de partos (considerado os filhos nascidos vivos).
Sexo da criança (A1Q14)	1. Masculino 2. Feminino	Característica física do organismo animal ou vegetal, que permite distinguir, em cada espécie, os machos e as fêmeas (LAROUSSE, 1992).
Análise da oclusão no plano horizontal Tamanho do trespasse maxilo- mandibular (A1Q22)	A medida do trespasse será feita em milímetros (mm). <i>Normal</i> <i>Aumentada</i> <i>Nula</i> <i>Negativa</i>	Quantidade de trespasse horizontal do arco superior com relação ao inferior. Quando a distância horizontal entre os rodets gengivais superiores e inferiores não exceder 2 mm, (FOSTER e HAMILTON, 1969). Sobressaliência maior que 2 mm, (FOSTER e HAMILTON, 1969). Sobressaliência equivale à zero, (FOSTER E HAMILTON, 1969). Sobressaliência negativa, os incisivos centrais inferiores localizam-se em uma posição vestibular aos incisivos centrais superiores, sobressaliência menor que 0, (FOSTER E HAMILTON, 1969).
Análise da oclusão no plano horizontal Relação dos rebordos (A1Q23)	Sobressaliência (<i>overjet</i>) 1. Toque anterior+posterior 2. Pequena abertura anterior+toque posterior	Condição na qual existe uma projeção da porção anterior do rodete gengival da maxila com relação à porção anterior do rodete gengival da mandíbula em direção horizontal, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG, 1973). * Condição na qual existe um <u>pequeno</u> espaço vertical na porção anterior dos rodets gengivais, maxila / mandíbula, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG 1973).*

	<p>3. Grande abertura anterior + toque posterior</p> <p>4. Mordida topo-a-topo</p> <p>5. Toque anterior+abertura posterior</p>	<p>Condição na qual existe um <u>grande</u> espaço vertical na porção anterior dos rodets gengivais, maxila / mandíbula, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG 1973).*</p> <p>Condição na qual as porções anteriores dos rodets gengivais da maxila e mandíbula não estão em sobremordida ou sobressaliência, trespasse horizontal igual a zero, porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG, 1973).*</p> <p>Condição na qual as porções anteriores dos rodets gengivais da maxila e mandíbula estão em contato e as porções posteriores dos rodets estão com espaço entre os rebordos (SIMPSON, CHEUNG, 1973).*</p> <p>*Após a erupção dentária o ponto de referência para medir a quantidade de trespasse horizontal do arco superior com relação ao inferior, é a linha média entre os dentes incisivos centrais superiores e inferiores.</p>
<p>Trabalho da mãe (A1Q25)</p>	<p>1. Sim 2. Não</p>	<p>Se a mãe trabalha fora do lar</p>

SEGUNDO BANCO: BANCO PRINCIPAL

Neste banco foram registradas 11 consultas subsequentes das 180 crianças objeto desta pesquisa, no primeiro ano foram feitas consultas aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses. No segundo ano aos 15, 18, 21 e 24 meses e no terceiro ano aos 30 e 36 meses.

C1Q0 – número das consultas subsequentes, vai do número 1 até 11

C1Q1 – data das consulta subsequentes

C1Q2 – idade da criança em meses

C1Q3- peso da criança em gramas

C1Q4 – altura da criança em centímetro

C1Q5 – perímetro cefálico em centímetro

C1Q6 - O que a criança comeu nas últimas 24 horas:

1. sim
2. não

C1Q6A. Leite materno

C1Q6B. Água

C1Q6C. Açúcar

C1Q6D. Chá

C1Q6E. Suco

C1Q6F. Fruta 1. sim a6massada 2. sim liquidificada 3. não

C1Q6G. Legumes 1. sim amassada 2. sim liquidificada 3. não

C1Q6H. Leite artificial

C1Q6I. Leite artificial + engrossante

C1Q6J.Outros

C1Q6J1 Quais: _____

C1Q7 - Se a criança usa outro alimento, que não o leite materno, como está sendo oferecido?

1. sim
2. não

C1Q7A. Chuca

C1Q7B. Mamadeira

C1Q7C. Seringa

C1Q7D. Copinho

E. (retirado)

C1Q7F. Colher

C1Q7G. Outros

C1Q8 – Se a criança faz uso de chupeta:

1. sim
2. não

C1Q9 – se a criança uso chupeta, qual o tipo:

1. ortodôntica
2. não ortodôntica

C1Q10 – se a criança usa chupeta, qual o momento do uso:

1. noite / dia
2. noite
3. dia

C1Q11 – se a criança usa chupeta, qual o tempo de uso no dia:

1. até 01 hora
2. 2 a 6 horas
3. 7 a 12horas
4. >12 horas

C1Q12 – se a criança tem outros hábitos orais:

1. sim
2. não

Se sim, qual:

C1Q12A. Chupa dedo

C1Q12B. Chupa língua

C1Q12C. Chupa fralda

C1Q12D. Outros

C1Q13 - se a criança tem outros hábitos orais, qual o momento do uso:

1. noite / dia
2. noite
3. dia

C1Q14- se a criança tem outros hábitos orais, qual o tempo de uso no dia:

1. até 01 hora
2. 2 a 6 horas
3. 7 a 12horas
4. >12 horas

C1Q15 - pega da mama (como a criança abocanha a região mamilo areolar)

Será avaliada através da observação direta da mamada e será visto os seguintes pontos:lábio superior e inferior voltado para fora, respiração nasal, queixo tocando peito da mãe, ausência de dor na mamada, mamilo achatado, alongado, o bebê deve

abocanhar o mamilo e maior parte do tecido areolar, bochechas do bebê não se encovam.

1. correta
2. incorreta

C1Q17 - tamanho do trespasse horizontal maxilo-mandibular (medido em milímetro), após manipulação da mandíbula até a posição de máxima intercuspidação habitual. feita pela pesquisadora.

C1Q18 – relação dos rebordos gengivais, após manipulação da mandíbula até a posição de máxima intercuspidação habitual. feita pela pesquisadora.

1. toque anterior+posterior
2. pequena abertura anterior+toque posterior
3. grande abertura anterior+toque posterior
4. topo a topo
5. toque anterior+abertura posterior

C1Q19 - observações (anotações feitas pela pesquisadora)

C1Q20 – se houve mudança do trespasse maxilo-mandibular com relação a consulta anterior:

1. sim
2. não

C1Q21 – se houve mudança na relação dos rebordos com relação a consulta anterior:

1. sim
2. não

C1Q22 – se houve nascimento de dentes:

1. sim
2. não

C1Q23 – qual o tipo de aleitamento que a criança está:

1. exclusivo
2. predominante
3. complementado
4. desmame

QUADRO 2 - Definição e categorização das variáveis do BANCO PRINCIPAL

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
Hábitos orais de sucção não nutritiva (dedo e chupeta) C1Q8 C1Q12	1. Sim 2. Não	Hábitos orais são padrões de contração muscular aprendidos (MOYERS, 1991).
Tipo da chupeta C1Q9	1. Ortodôntica 2. Não ortodôntica	Bico de borracha achatada; Bico de borracha arredondada.
Momento do uso da chupeta / dedo C1Q10 C1Q13	1. Dia e noite 2. Noite 3. Dia	Período que usa a chupeta/dedo.
Tempo do uso da chupeta / dedo por dia C1Q11 C1Q14	1. Até 1 hora 2. 2 a 6 horas 3. 7 a 12 horas 4. > 12 horas	Tempo que usa a chupeta ou suga o dedo em horas por dia
Tipo de aleitamento C1Q23	1. Aleitamento materno exclusivo	As crianças que recebem leite materno como única fonte de hidratação e alimentação (OMS, 1991).
	2. Aleitamento materno predominante	O leite materno é a principal fonte de alimento do lactente, entretanto recebe água, suco, chás, mas nenhum outro leite ou semi-sólidos (OMS, 1991).
	3. Aleitamento materno complementado	São fornecidos ao mesmo tempo leite materno e outros alimentos sólidos, semi-sólidos ou líquidos (OMS, 1991).
	4. Desmame	Completa cessação do aleitamento materno. O desmame precoce é a interrupção do aleitamento materno ao peito, antes do lactente haver completado seis meses de vida, independentemente da decisão ser materna ou não, e do motivo de tal interrupção (OMS, 1991).

TERCEIRO BANCO: BANCO ANÁLISE FINAL DA OCLUSÃO

Neste banco foi registrada a última consulta das 180 crianças objeto desta pesquisa, com 36 meses de vida e a dentição decídua completa e em oclusão.

F1Q0 - número de registro, inicia com o número 1 até o 180

F1Q1 - data da consulta final

F1Q2 – idade da criança, em meses

F1Q3 – tipo de arco

1. Tipo I
2. Tipo II
3. Tipo III

F1Q4 - espaço primata

1. sim
2. não

F1Q5 - espaço primata

1. superior
2. inferior
3. superior/inferior

F1Q6 – relação entre os caninos direitos

1. classe 1
2. classe 2
3. classe 3
4. topo a topo

F1Q7 – relação entre os caninos esquerdos

1. classe 1
2. classe 2
3. classe 3
4. topo a topo

F1Q8 – sobressaliência

1. normal
2. aumentada
3. negativa
4. topo a topo

F1Q9 - sobressaliência em milímetros

F1Q10 – mordida cruzada

1. sim
2. não

F1Q11 – se tem mordida cruzada, tipo:

1. anterior
2. posterior
3. total

F1Q12 – desvio da linha média

1. sim
2. não

F1Q13 – apinhamento dentário

1. sim
2. não

F1Q14 – sobremordida

1. normal
2. aumentada
3. topo a topo
4. negativa

F1Q15 – mordida aberta

1. sim
2. não

F1Q16 – se tem mordida aberta, tipo:

1. anterior
2. posterior

F1Q17 – plano terminal do molar direito

1. Reto
2. Degrau mesial
3. Degrau distal

F1Q18 – plano terminal do molar esquerdo

1. Reto
2. Degrau mesial
3. Degrau distal

F1Q19 – análise oclusão

1. normal
2. maloclusão leve
3. maloclusão moderada/severa

QUADRO 3 - Definição e categorização de variáveis do EXAME FINAL.

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
Tipo de arco decíduo F1Q3	1. Tipo I 2. Tipo II 3. Tipo III	Arco com espaços generalizados entre os dentes; Arco sem espaços entre os dentes; Arco misto (BAUME, 1950).
Espaço primata F1Q4 F1Q5	1. Sim 2. Não 1. superior 2. inferior 3. superior/inferior	O espaçamento foi avaliado qualitativamente (presença / ausência), registrando os espaços interdentais, se no arco superior, inferior ou ambos, (BAUME, 1950).
Análise da oclusão no plano horizontal Relação dos caninos F1Q6 (canino direito) F1Q7 (canino esquerdo)	1. Classe 1 2. Classe 2 3. Classe 3 4. Topo a topo	A cúspide do canino superior encontra-se no mesmo plano que a superfície distal do canino inferior; A cúspide do canino superior apresenta-se anteriormente situada em relação à superfície distal do canino inferior; A cúspide do canino superior encontra-se posteriormente situada em relação à superfície distal do canino inferior; Ponta de cúspide do canino superior oclui em ponta de cúspide do canino inferior (FOSTER E HAMILTON, 1969).
Plano terminal dos molares F1Q17 (molar direito) F1Q18 (molar esquerdo)	1. Reto 2. Degrau mesial 3. Degrau distal	O plano terminal é reto quando as faces distais dos segundos molares decíduos superior e inferior estão no mesmo plano vertical; Degrau mesial ocorre quando a face distal do segundo molar decíduo inferior se encontra numa relação anterior ou mesial à face distal do segundo molar decíduo superior; Degrau distal ocorre quando a face distal do segundo molar decíduo superior oclui mesialmente à face distal do segundo molar decíduo inferior, (BAUME, 1950).

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
<p>Análise da oclusão no plano horizontal</p> <p>Tipo de trespasse dos rodets gengivais</p> <p>A medida do trespasse será feita em milímetros (mm).</p> <p>F1Q8</p> <p>F1Q9</p>	<p>Sobressaliência (<i>overjet</i>)</p> <p>Toque anterior+posterior</p> <p>1. Normal: a distância horizontal entre os rodets gengivais superiores e inferiores não excede 2 mm, (FOSTER e HAMILTON, 1969).</p> <p>Sobressaliência (<i>overjet</i>)</p> <p>Toque anterior+posterior</p> <p>2. Aumentada: sobressaliência maior que 2 mm, (FOSTER e HAMILTON, 1969).</p> <p>3. Negativa: sobressaliência menor que zero.</p> <p>4. Mordida topo-a-topo (<i>end-to-end</i>)</p> <p><i>Nula:</i> a sobressaliência equivale à zero, (FOSTER E HAMILTON, 1969).</p>	<p>Condição na qual existe uma projeção da porção anterior do rodete gengival da maxila com relação à porção anterior do rodete gengival da mandíbula em direção horizontal, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG, 1973).</p> <p>*Após a erupção dentária o ponto de referência para medir a quantidade de trespasse horizontal do arco superior com relação ao inferior, é a linha média entre os dentes incisivos centrais superiores e inferiores.</p> <p>Condição na qual existe uma projeção da porção anterior do rodete gengival da maxila com relação à porção anterior do rodete gengival da mandíbula em direção horizontal, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG, 1973). *</p> <p>Condição na qual existe uma projeção da porção anterior do rodete gengival da mandíbula com relação à porção anterior do rodete gengival da maxila, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato, caracterizando o trespasse horizontal negativo, (SIMPSON, CHEUNG, 1973).</p> <p>Condição na qual as porções anteriores dos rodets gengivais da maxila e mandíbula não estão em sobremordida ou sobressaliência, trespasse horizontal igual a zero, porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG, 1973).*</p>

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
<p>Análise da oclusão no plano transversal</p> <p>F1Q10</p> <p>F1Q11</p>	<p>Mordida cruzada:</p> <p>1. Sim</p> <p>2. Não</p> <p>1. Mordida cruzada anterior</p> <p>2. Mordida cruzada posterior</p> <p>3. Mordida cruzada total</p>	<p>Presença ou ausência de mordida cruzada.</p> <p>Os incisivos centrais inferiores localizam-se em uma posição vestibular aos incisivos centrais superiores, caracterizando o trespasse horizontal negativo, (FOSTER E HAMILTON, 1969).</p> <p>Quando as cúspides vestibulares dos dentes posteriores superiores ocluem nos sulcos oclusais dos inferiores;</p> <p>Quando os dentes anteriores e posteriores inferiores ocluem sobre os dentes superiores determinando cruzamento total (MOYERS, 1988).</p>
<p>Desvio de linha média</p> <p>F1Q12</p>	<p>1. Sim</p> <p>2. Não</p>	<p>Quando as faces mesiais dos incisivos superiores, em oclusão, não coincide verticalmente com as faces mesiais dos incisivos inferiores. (MOYERS, 1988).</p>
<p>Apinhamento dentário</p> <p>F1Q13</p>	<p>1. Sim</p> <p>2. Não</p>	<p>Apinhamento dentário foi avaliado qualitativamente (presença / ausência), registrando os dentes em sobreposição (BAUME, 1950).</p>
<p>Sobremordida</p> <p>F1Q14</p>	<p>1. Normal</p> <p>2. Aumentada</p> <p>3. Topo a topo</p>	<p>Sobrepasse da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores até 1/3 da coroa;</p> <p>Sobrepasse da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores maior que 2/3 da coroa;</p> <p>Quando não há sobrepasse da borda incisal dos incisivos centrais decíduos inferiores pelos incisivos superiores. (MOYERS, 1988).</p>

TIPO	CATEGORIZAÇÃO	DEFINIÇÃO
<p>Análise da oclusão no plano vertical</p> <p>F1Q15</p> <p>Se tem mordida aberta:</p> <p>F1Q16</p>	<p>Mordida aberta (<i>openbite</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sim 2. não <ol style="list-style-type: none"> 1. anterior 2. posterior 	<p>Condição na qual existe um espaço vertical na porção anterior dos rodets gengivais, maxila / mandíbula, quando as porções posteriores dos rodets estão em contato (SIMPSON, CHEUNG 1973).</p> <p>Quando não há contato entre os dentes posteriores, enquanto os anteriores permanecem em oclusão (MOYERS, 1988).</p>
<p>Análise da oclusão</p> <p>F1Q19</p>	<p>A condição oclusal será avaliada em três categorias, conforme critérios preconizados pela OMS* em 1987 (OMS, 1991).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normal 2. Maloclusão leve 3. Maloclusão moderada / grave <p>*OMS (1987): Os espaços interdentários localizados na seção anterior dos arcos decíduos não foram considerados como maloclusão, pois, a presença destes espaços é fisiológica e altamente favorável na dentição decídua, para o bom alinhamento dos dentes permanentes anteriores (BAUME, 1950).</p>	<p><i>Normal</i>, quando não existe maloclusão; Maloclusão <i>leve</i> – quando há um ou mais dentes com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento prejudicando o alinhamento regular – e maloclusão <i>moderada / grave</i> – quando há um efeito inaceitável sobre a aparência facial, ou uma significativa redução da função mastigatória, ou problemas fonéticos observados pela presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores: a) transpasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais; b) transpasse horizontal mandibular, mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente; c) mordida aberta; d) desvio de linha média estimado em 4 mm ou mais; e) apinhamento ou espaçamento estimado em 4 mm ou mais. Cabe ressaltar que as alterações oclusais não explicitadas nos critérios mencionados, como, por exemplo, mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), sobremordida ou trespasse vertical acima de 2 mm, serão incluídas <i>na categoria leve</i>.</p>