

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araçatuba
Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social

Luiz Fernando Lolli

Estudo Longitudinal de Fatores Relacionados à Cárie Dentária e
Oclusopatias na Infância

Araçatuba

2011

Luiz Fernando Lolli

**Estudo Longitudinal de Fatores Relacionados à Cárie Dentária e
Oclusopatias na Infância**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Prof^a. Tit. Dr^a. Suzely Adas Saliba Moimaz

Araçatuba

2011

.:Dedicatória:.

.. Dedico este trabalho aos Pilares de Sustentação da Minha vida..

** Minha Heroína Mamãe Marilene que sozinha e atravessando muitas barreiras me deu o que tenho de mais valioso – a minha FORMAÇÃO MORAL E PROFISSIONAL.*

** Ao Meu Querido Irmão Hugo Alberto Lolli, sempre um ombro amigo e uma palavra de força e entusiasmo, principalmente nos momentos que mais necessitei...*

** À minha esposa Maria Carolina, pelo apoio e amor incondicional que representou e representa a força vital para eu seguir adiante nesta caminhada!*

.:Agradecimentos:.

Inicialmente a DEUS PAI, Grande Arquiteto do Universo, pelo dom da vida e pelas maravilhas deste mundo...

Aos meus familiares, em especial aos meus avós Arlinda e David pelo auxílio na minha criação e pelos bons exemplos que colhi durante a convivência de uma vida...

Aos meus novos familiares, sogro Paulo, sogra Sônia e Cunhada Anna, pela força e estímulo constantes...

Aos meus verdadeiros amigos que mesmo durante a tempestade me acolheram...

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da FOA-UNESP pela oportunidade concedida...

À minha orientadora Profa. Suzely Adas Saliba Moimaz pelas orientações e principalmente compreensão...

Aos técnicos Neusa, Nilton (o fiu) e Valderez pelo apoio desmedido e sem precedentes...

Aos mestres Dr. Orlando Saliba e a Dra Nemre Adas Saliba, verdadeiros poços de sabedoria e carisma!...

A todos os professores da Pós-Graduação, em especial à Profa. Cléa Adas Saliba Garbin, pelo encorajamento e ensinamentos...

Aos amigos Thais, Fernando e Tatiana e os demais pós-graduandos, pela ótima convivência, aprendizado e boas risadas...

Aos meus irmãos nordestinos / araçatubenses Erivan e Amílcar, pela amizade e harmonia na nossa república!...

À banca examinadora, pela contribuição em um momento ímpar na minha vida!...

Ao pessoal da seção de Pós-Graduação, em especial a Valéria e o Diogo, pelo desprendimento e apoio constante...

Aos bibliotecários, zeladores, porteiros e às pessoas que cuidam dos alicerces de tudo aquilo que precisamos e fazemos...

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro através da bolsa de doutorado...

Às bandas de Heavy Metal que me espantaram a solidão na estrada nesses mais de 150.000 km percorridos em três anos de doutorado!

.:Epígrafes:.

*Nada neste mundo pode substituir a persistência:
Nem o talento - pois nada é mais comum do que talentos fracassados;
Nem a genialidade - pois o gênio incompreendido é quase pleonismo;
Nem a educação - pois o mundo está cheio de pessoas cultas
marginalizadas.
Só a persistência e a determinação tudo podem.
(Livro da Sabedoria)*

*O verdadeiro homem mede suas forças quando se defronta com o obstáculo...
(Antoine de saint Exupéry)*

Resumo Geral

Lolli LF. Estudo longitudinal de Fatores Relacionados à Cárie Dentária e Oclusopatias na Infância. Tese (Doutorado) – Univ. Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2011.

A relação mãe-filho é fundamental para o desenvolvimento físico, emocional e psíquico da criança. Dentre os cuidados maternos, destaca-se a amamentação como fator protetor do bom desenvolvimento infantil. A promoção de saúde na infância inclui ainda a adoção de hábitos saudáveis que possam reduzir os fatores de risco às patologias bucais. O objetivo deste trabalho foi estudar, no “binômio mãe-filho”, fatores potencialmente relacionados ao desenvolvimento de cárie dentária e oclusopatias na infância. Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, desenvolvido com 80 pares mãe-filho. A seleção amostral ocorreu com gestantes residentes em dois municípios do interior paulista, analisando-se o cadastro SIS-Pré-natal. Após os nascimentos dos bebês, visitas domiciliares foram realizadas mensalmente entre 0 e 6 meses e semestralmente entre 6 e 30 meses de idade infantil. As mães foram entrevistadas com a utilização de questionários estruturados sobre os temas “aleitamento materno”, “conhecimento e cuidados sobre saúde bucal dos (as) filhos (as)” e “hábitos bucais infantis”. Exames intrabuciais foram realizados nas crianças aos 12, 18 e 30 meses para a verificação de cárie e aos 30 meses para a verificação de oclusopatias, considerando as variáveis o trespasse vertical, horizontal e a mordida cruzada posterior. Os dados foram processados em planilhas eletrônicas e apresentados de forma descritiva e em tabelas de associação entre as variáveis de entrevista e de exame. Os resultados demonstraram que o aleitamento materno foi associado à menor utilização de chupeta ($p < 0.05$). Os hábitos de sucção mais prevalentes foram mamadeira ($n=77$) aos 30 meses e chupeta ($n=34$) aos 12 meses. Foram encontradas 3 crianças com lesões cavitadas após os 18 meses e as lesões de mancha branca foram incidentes entre o 18º ($n=5$) e 30º ($n=36$) mês. A dieta cariogênica esteve alta aos 12 ($n=51$) e 30 ($n=71$) meses. A higienização bucal aconteceu na minoria das crianças ($n=37$) aos 12 meses, mas aumentou aos 30 meses ($n=52$) contribuindo para evitar a lesão de mancha branca neste

período ($p=0.0005$). Sobre o conhecimento materno predominaram mães que reconheceram a importância dos elementos decíduos ($n=50$) bem como a importância da saúde bucal para a saúde geral das pessoas ($n=63$). Metade delas respondeu corretamente sobre a dentição decídua ($n=40$) e a minoria acertou sobre dentição permanente ($n=30$). Poucas mães responderam corretamente sobre cárie dentária ($n=16$) e grande parte não havia sido orientada sobre a saúde bucal do filho ($n=69$). Sobressaliência ($n=46$) e mordida cruzada posterior ($n=34$) foram as oclusopatias mais presentes. As crianças suctoras de dedo ($p<0,05$) e de chupeta ($p<0,0001$) apresentaram mais “sobressaliência” e “mordida aberta”. As que faziam uso de “mamadeira” ($p<0,05$) tiveram mais “mordida cruzada posterior”. O mesmo ocorreu para os “respiradores bucais” ($p<0,05$). O hábito de “aleitamento materno” esteve associado à menor prevalência de “sobressaliência” ($p<0,0001$) e “mordida aberta” ($p<0,05$). Conclui-se que dentre os fatores analisados, a higienização bucal esteve associada à menor prevalência de cárie dentária e aos hábitos de mamadeira, chupeta, dedo e respiração bucal foram predisponentes às oclusopatias. O aleitamento materno teve efeito protetor sobre a aquisição de hábitos de sucção e também sobre ocorrência das maloclusões.

Palavras-chave: Relações mãe-filho, cárie dentária, má oclusão, hábitos.

Abstract

Lolli LF. Longitudinal Study of Factors Related to Dental Caries and Malocclusion in Childhood. Thesis (Ph.D) – Univ. Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2011.

The mother-child relationship is fundamental to the physical, emotional and psychological development of a child. Among the maternal care, breastfeeding stands out as a protective factor of good child development. Health care in childhood also includes adopting healthy habits that can reduce risk factors for oral disease. Our goal was to study potential factor related to the development of dental caries and malocclusion in childhood. This is a prospective longitudinal study carried out with 80 mother-child pairs. The sample selection occurred in pregnant women residing in two cities in the state of São Paulo, through the record analyses of the SIS-Pre-natal care. After the births, home visits were carried out monthly between 0 and 6 months and every six months between 6 and 30 months. Mothers were interviewed using structured questionnaires on the topics "breastfeeding", "knowledge and care on the children's oral health" and "children's oral habits". Intraoral examinations were performed in children at 12, 18 and 30 months to check for caries and at 30 months for malocclusion. Data were processed using spreadsheets and presented descriptively and in tables of association between the variables of interview and examination. Those who made use of "bottle" ($p < 0.05$) had more "posterior cross bite". The same happened to the "mouth breathers" ($p < 0.05$). The habit of "Breastfeeding was associated with lower prevalence of" overjet ($p < 0.0001$) and "open bite" ($p < 0.05$). We conclude that among the factors analyzed, the oral hygiene was associated with lower prevalence of dental caries and habits of the baby bottle, pacifier, finger and mouth breathing were predisposing to malocclusion. Breastfeeding had a protective effect on the acquisition of habits and also about the occurrence of malocclusion. The results showed that breast feeding was associated with less use of a pacifier ($p < 0.05$). The most prevalent sucking habits were the bottle ($n=77$) at 30 months and the pacifier ($n=34$) at 12 months. We have found 3 children with cavitated lesions after 18 months and the white spot lesions were incidents between 18 ($n=5$) and 30 ($n=36$) months. The

cariogenic diet was high at 12 (n=51) and 30 (n=71) months. The oral hygiene occurred in a minority of children (n=37) at 12 months but increased at 30 months (n=52) helping to prevent white spot lesions during this period (p=0.0005). About maternal knowledge, were predominant mothers who recognized the importance of deciduous elements (n= 50) and the importance for al health to general health of individuals (n=63). Half of them answered correctly about the primary dentition (n=40) and the minority about permanent dentition (n=30). Few mothers answered correctly about dental caries (n=16) and most had not been focused in the child's oral health (n=69). Overjet (n=46) and posterior crossbite (n=34) were more prevalent malocclusion. Children who use sucking finger (p <0.05) and pacifier (p<0.0001) had more "overjet" and "open bite". Those who made use of "bottle" (p<0.05) had more "posterior cross bite". The same was happened to the "mouth breathers" (p<0.05). The habit of "Breastfeeding" was associated with lower prevalence of "overjet" (p<0.0001) and "open bite" (p<0.05). We conclude that among the factors analyzed, the oral hygiene was associated with lower prevalence of dental caries and habits of the baby bottle, pacifier, finger and mouth breathing were predisposing to malocclusion. Breast feeding had a protective effect to the acquisition of sucking habits and also about the malocclusion occurrence.

Key-words: Mother-child relations, dental caries, malocclusion, habits

Sumário

Título	Página
Introdução Geral	10
Capítulo 1	
O Aleitamento e os Hábitos Bucais Deletérios	23
Capítulo 2	
Conhecimento e Cuidado Materno com a Saúde Bucal Infantil	41
Capítulo 3	
Desenvolvimento de Carie Precoce na Infância relacionado ao “Binômio Mãe-Filho”	59
Capítulo 4	
Hábitos Intervenientes no Desenvolvimento de Oclusopatias na Infância	78
Anexos	97
Anexo A	
Versões Enviadas para Publicação	98
Anexo B	
Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	170
Anexo C	
Referências da Introdução Geral	172

I ntrodução Geral

A Relação Mãe-Filho

O processo de constituição da maternidade inicia-se muito antes da concepção, a partir das primeiras relações e identificações da mulher, passando pela atividade lúdica infantil, a adolescência, o desejo de ter um filho e a gravidez propriamente dita. Contribuem também para este processo, aspectos trans-geracionais e culturais, associados ao que se espera de uma menina e de uma mulher, tanto dentro da família, como numa determinada sociedade (Piccinini et al., 2008). A gravidez é um momento de importantes reestruturações na vida da mulher e nos papéis que esta exerce. No âmbito profissional, por exemplo, percebe-se que algumas atividades precisam ficar suspensas durante a gestação e, especialmente, logo após o nascimento do bebê. Esse processo é comumente esperado, pois a mulher volta-se para si e para o bebê, sendo que os demais aspectos da vida tendem a receber menor carga de atenção e investimento (Piccinini et al., 2004).

Diferentes teorias têm fundamentado as pesquisas sobre a relação mãe-bebê, sendo reconhecidas em virtude da relevância do vínculo materno-infantil para o desenvolvimento emocional, social e cognitivo saudável da criança ao longo de toda a sua vida. A formação do vínculo mãe-bebê é essencial na infância, sua importância é maior nessa idade do que nos períodos posteriores. A atitude emocional da mãe orienta o bebê, conferindo qualidade de vida e servindo como organizadora da sua vida psíquica, por possibilitar identificações que poderão influenciar seu desenvolvimento a posteriori (Neu & Robinson., 2010).

Não obstante, a mulher brasileira tem assumido um papel central na formação, transmissão e preservação biológica e social dos indivíduos, em especial de seus filhos (Fadel & Saliba, 2009). Do ponto de vista do desenvolvimento global da criança, as relações afetivas entre mãe e bebê, possuem grande destaque nas pesquisas realizadas por vários autores que se dedicam ao estudo do binômio mãe-bebê (Thomaz et al., 2005).

Percepção e Cuidado com a Saúde Bucal dos Filhos

Saúde e doença são fenômenos clínicos e sociais vividos culturalmente. Para promover saúde de maneira efetiva, deve-se levar em conta não só as questões objetivas deste processo, mas também as subjetivas,

considerando as opiniões das pessoas (Robles et al., 2010). De fato, a saúde de uma população, em especial a saúde bucal, é influenciada claramente pelas condições do meio no qual ela está inserida e, principalmente, pela forma com que são estabelecidos os relacionamentos interpessoais e familiares (Faustino-Silva et al., 2008).

As pesquisas sobre percepção em saúde são importantes ao passo que possibilitam entender os comportamentos e a influência que o processo saúde e doença exerce na qualidade de vida das pessoas (Locker et al., 2000, McGrath & Bedi., 2002, Robles et al., 2010). No caso da criança, a percepção dos progenitores acerca do momento ideal para a busca do atendimento odontológico é aspecto fundamental para uma futura aceitação dos procedimentos e estabelecimento de vínculo com os profissionais. De fato, o tratamento odontológico é uma experiência que envolve medo, ansiedade e estresse para a maioria das pessoas, o que pode apresentar impacto significativo no comportamento da criança no consultório e na percepção da Odontologia, caracterizando a primeira etapa a ser ultrapassada na busca de uma relação profissional-paciente satisfatória. Nesse sentido, as emoções e atitudes dos familiares podem ser fatores de grande influência no preparo psicológico da criança e no sucesso da prática odontológica (Ramos-Jorge & Paiva, 2003).

O conceito de que a educação gera hábitos de vida saudáveis é bem consolidado e aponta para a necessidade de atuação o mais cedo possível, no intuito de manter a saúde, antes mesmo de prevenir a doença (Hanna et al., 2007). Assim, o atendimento ao bebê e, conseqüentemente a educação e motivação dos pais em relação à saúde bucal são as formas mais práticas, simples, eficazes e de baixo custo para se realizar programas em saúde bucal coletiva. É importante enfatizar a co-responsabilidade dos pais na promoção e manutenção das condições de saúde bucal de seus filhos, uma vez que estes, ao levarem as crianças para avaliação odontológica, podem se sentirem livres das responsabilidades com os cuidados de higiene bucal, transferindo para o dentista toda a incumbência de promoção da saúde (Alves et al., 2004).

A importância da saúde bucal no desenvolvimento infantil é demonstrada pelos reflexos sistêmicos que a maioria das doenças bucais e hábitos parafuncionais acarretam durante o crescimento da criança de zero a cinco anos de idade. A cárie de estabelecimento precoce, as alterações maxilo-

mandibulares, respiratórias, nutricionais e antropométricas são conseqüências da ausência de hábitos saudáveis para a população (Moysés et al., 2004). A cárie precoce da infância, por exemplo, é um termo que descreve a instalação da doença cárie dentária em crianças menores de três anos. A situação é hoje considerada um problema de saúde pública, uma vez que a doença acomete crianças em fase inicial de irrompimento dos dentes e está quase sempre associado ao hábito de amamentação noturna, alto consumo de carboidratos fermentáveis e negligência na higiene bucal (Moura e t al. 2007).

Aleitamento Materno

A amamentação é uma prática complexa que decorre não apenas dos aspectos biológicos, mas também de dimensões comportamentais, culturais, sociais e históricas (Nakano, 2003). O aleitamento materno revela-se, então, com diferentes significados, permeado de ideologias, crenças e mitos e influenciado, principalmente, pela história de vida e pelo contexto no qual o sujeito, que vivencia este ato, está inserido (Marques et al., 2009). Destaca-se que o aleitamento natural tem sido condição primordial para sobrevivência da população infantil de muitos países e representa a maneira mais adequada de atender as necessidades alimentares do bebê, visto que é uma fonte significativa de energia e nutrientes, bem como de proteção contra infecções e doenças. A organização mundial da Saúde (OMS) tem recomendado a prática do aleitamento materno de forma exclusiva até os seis meses de idade e complementar até os 2 anos ou mais (WHO, 2009).

Estudos têm procurado identificar os fatores que influenciam a prática da amamentação. Dentre eles, destaca-se o nível socioeconômico, a ocupação, a percepção de insuficiência no leite materno, a opinião de pessoas próximas, intimamente associada com as mães (incluindo os pais), o advento das fórmulas infantis com sua promoção nos meios de comunicação e o conhecimento das mães, aliado a suas atitudes, crenças e práticas em relação à criança (Dat et al., 2005, Mohammad et al., 2006, Foss & Southwell, 2006). O desmame precoce ou a falta da sucção fisiológica pode interferir no desenvolvimento bucal da criança, prejudicando as funções de mastigação, deglutição, respiração e articulação dos sons da fala e, como consequência, possibilitando a instalação de maloclusão e respiração bucal (Neiva et al.,

2003). Assim, crianças não amamentadas estariam mais susceptíveis a desenvolver hábitos bucais deletérios em relação a outras, aleitadas naturalmente (Tomita et al., 2000, Souza et al., 2004, Gimenez et al., 2008, Moimaz et al., 2008).

Hábitos de Sucção

Os hábitos bucais de sucção são atitudes repetidas com finalidade determinada. Eles podem ter finalidade nutritiva como a sucção do seio materno ou mamadeira e fins não nutritivos no caso da sucção digital e de chupeta, por exemplo. Quando a sucção é realizada sem fins nutritivos pela prática repetitiva, pode condicionar à instalação de um hábito indesejável. A realização do ato, inicialmente é consciente, até que se automatiza e torna-se inconsciente (Mendes et al., 2008). Como efeitos, os hábitos bucais deletérios são capazes de provocar desequilíbrios na musculatura facial, podendo gerar maloclusões dentárias. Contudo, o grau de deformidades na oclusão dependerá, dentre outros fatores, da duração, frequência e intensidade do hábito (Degan & Puppin Rotani., 2004).

Um hábito comumente encontrado na infância é a sucção de chupeta, um objeto de existência muito antiga e mundialmente utilizado, talvez até pelo seu baixo custo e pelo fácil acesso da população. Amplamente difundida nas diversas sociedades, a chupeta assume função de acalmar ou confortar a criança por meio da sucção não nutritiva (Bennis, 2002). Seu emprego, no entanto, tem sido muito discutido, considerando-se os potenciais efeitos deletérios para a saúde bucal da criança, principalmente no que se refere aos problemas odontológicos e fonoaudiológicos, como alterações oclusais e das funções de respiração, mastigação, deglutição e fala (Moimaz et al., 2008). Assim como a chupeta, a sucção digital e o uso de mamadeira aparecem dentre os hábitos com potencial de causar interferências tanto no aleitamento quanto no desenvolvimento das estruturas bucais na infância. Desde meados do século XX, evidências mostram que o uso da mamadeira interfere nas funções de mastigação, sucção e deglutição, sendo capaz de alterar a musculatura dos órgãos fonoarticulatórios e a oclusão dentária. Além disso, a mamadeira é considerada importante fonte de contaminação das crianças, um dos fatores de risco para a ocorrência de otite média e quando

introduzida precocemente, acredita-se que possa gerar “confusão de bicos”, devido às diferenças existentes entre a sucção na mama e no bico artificial (França et al., 2008).

Cárie Precoce na Infância

A cárie é considerada uma doença infecto-contagiosa, multifatorial, desencadeada por três fatores individuais primários: microorganismos cariogênicos, substrato cariogênico e hospedeiro (ou dente) susceptível. Esses fatores interagem num determinado período de tempo, levando a um desequilíbrio no processo de desmineralização e remineralização entre a superfície dentária e a placa (biofilme) adjacente (Harris et al., 2004). O acometimento precoce é considerado um problema de saúde pública, que incide principalmente em comunidades desfavorecidas socialmente de países subdesenvolvidos e industrializados, onde a desnutrição é um fator comum e de grande relevância (Ribeiro et al., 2005).

A Academia Americana de Odontopediatria (AAPD) classifica cárie precoce na infância como a presença de um ou mais dentes decíduos cariados (lesões cavitadas ou não), perdidos (devido à cárie) ou restaurados antes dos 71 meses de idade. Porém, qualquer sinal de superfície dentária lisa cariada, com ou sem cavidade, em crianças com menos de 3 anos de idade, é considerada cárie severa na infância (CSI). As lesões normalmente são de natureza aguda e progressiva. Também é considerada CSI se, dos 3 aos 5 anos de idade, a criança apresenta mais de quatro, cinco e seis superfícies afetadas em dentes anteriores decíduos aos 3, 4 e 5 anos, respectivamente. Destaca-se adicionalmente que a CSI substituiu o termo anteriormente conhecido como “cárie de mamadeira”. (AAPD, 2008).

O desenvolvimento dos dentes decíduos tem seu início no período intrauterino, tornando-se importante os controles de doenças infecciosas e da dieta materna. Dessa forma, a prevenção da cárie precoce e severa da infância deve ter início na gestação. A consulta odontológica se torna fundamental neste período para avaliar a condição bucal da mãe, instituindo tratamento curativo ou preventivo, principalmente com motivação para os cuidados bucais, a fim de controlar os níveis de *Streptococcus mutans* e, dessa forma, diminuir a transmissão de bactérias cariogênicas para seus bebês (Losso et al., 2009).

Oclusopatias

As oclusopatias são anomalias do crescimento e desenvolvimento, afetando principalmente os músculos e ossos maxilares no período da infância e da adolescência, os quais podem produzir desde desvios estéticos nos dentes e/ou face, distúrbios funcionais na oclusão, mastigação, deglutição, fonação, e respiração, até transtornos psicossociais com potenciais repercussões na auto-estima e no relacionamento interpessoal dos indivíduos afetados pela maloclusão severa. Elas estão relacionadas à hereditariedade e meio ambiente, através de estímulos positivos e nocivos presentes, principalmente durante a formação e desenvolvimento orofacial na infância e adolescência (Antunes et al., 2006).

Os desvios do desenvolvimento do sistema estomatognático podem se instalar desde a época de bebê. Muitas oclusopatias resultam da combinação de pequenos desvios da normalidade que ainda são demasiadamente suaves para serem classificados como anormais, mas sua combinação e persistência ajudam a produzir um problema clínico que deve ser solucionado (Rochelle et al., 2010).

Segundo Peres et al., (2007), os hábitos bucais deletérios de sucção que se manifestam nas crianças com idade superior a três anos merecem atenção especial do profissional. Sabe-se que os efeitos prejudiciais destes hábitos sobre a oclusão decídua passam por um processo espontâneo de correção em crianças até os seus três anos de idade, na maioria dos casos. Os hábitos bucais deletérios de sucção se instalam com maior frequência em crianças que não tiveram amamentação natural, pois o impulso neural da sucção está presente desde a vida intrauterina. Quando a criança tem a amamentação por mamadeiras, o fluxo de leite é bem maior que a amamentação natural; portanto, a criança se satisfaz nutricionalmente em menor tempo e com menor esforço (Góis et al., 2008).

O tratamento das alterações morfológicas e funcionais do complexo craniofacial está profundamente envolvido nos aspectos do crescimento e desenvolvimento da face humana. Fatores como o crescimento dos músculos, sua migração e inserções, as variações da função neuromuscular e as funções anormais influenciam marcadamente alguns aspectos da formação craniofacial e do seu crescimento (Oliveira & Emmerich., 2010). Assim, tem-se que o estudo das oclusopatias e de sua relação com os hábitos deletérios bucais e o

desequilíbrio funcional da oclusão decídua é de extrema relevância, tanto no setor Público como em clínicas particulares, a fim de se obter parâmetros de atuação para programas ortopédicos funcionais destinados à comunidade.

O projeto “Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho”

O projeto “*Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho*” que deu origem a esta Tese, foi iniciado no ano de 2006, coordenado pelas professoras Dra. Suzely Adas Saliba Moimaz e Dra. Nemre Adas Saliba. Com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), o mesmo contou com a participação de alunos dos cursos de Mestrado e Doutorado em Odontologia Preventiva e Social, docentes e funcionários da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” / FOA-Unesp e foi dividido em 2 fases (FASE I e FASE II).

FASE I

A primeira fase objetivou, de modo geral, fazer o acompanhamento das condições socio-econômico-culturais e de saúde bucal das gestantes cadastradas no programa SIS-Pré-Natal dos municípios de Birigui e Piacatu, ambos pertencentes ao Departamento Regional de Saúde de Araçatuba (DRS-II). Tais municípios foram escolhidos pelo fato de que um deles (Piacatu) apresentava, na época, a Estratégia Saúde da Família (ESF) implantada ao passo que o outro (Birigui) não. Além disso, ambos possuíam características socio-econômico-demográficas semelhantes. O marco final da fase I foi o nascimento das crianças. Fundamentaram esta primeira fase, os conhecimentos obtidos através de vários estudos que demonstram a importância do bem estar físico/emocional da gestante, não só para uma melhor evolução da gestação, mas também para o nascimento de crianças saudáveis e tranquilas, com perspectivas positivas de um desenvolvimento integral e seguro (Costa et al., 1999; Correa, 1999; Honkala & Al-Ansari, 2005).

FASE II

A Fase II do projeto considerou também os determinantes de saúde infantil, com coleta de dados mensais até os 6 meses de idade e semestrais a

partir dos 6 meses. Nas visitas domiciliares, o crescimento infantil foi monitorado através de pesagem e aferição de estatura. Além disso, foram coletadas informações a respeito das condições de saúde geral da mãe e do(a) filho(a), informes do parto, dados sobre a prática do aleitamento materno, hábitos alimentares, a percepção e os cuidados maternos sobre a saúde bucal infantil, a condição de saúde bucal das crianças bem como os fatores predisponentes à cárie dentária e oclusopatias.

Os autores Guimarães et al., já comentavam em 2003 sobre a importância de se consolidar a Atenção Odontológica para bebês de 0 a 36 meses de idade nos serviços de saúde públicos ou privados e que, para tanto, seria fundamental a população e os próprios profissionais acreditarem na atenção precoce como arma para o desenvolvimento de gerações mais saudáveis. De fato, tais questões ganharam ênfase, considerando que crianças e gestantes constituem grupos prioritários nos serviços de saúde, segundo diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e Estratégia Saúde da Família (ESF) (Brasil, 2005). Apesar disto, a maior parte das pesquisas publicadas acerca do estudo sobre o “binômio mãe-filho” é decorrente de delineamento transversal que demonstra por meio de um “recorte no tempo”, uma determinada situação. Neste projeto de perfil longitudinal, foi possível ter uma visão da continuidade dos processos, avanço das patologias, mudança de hábitos, dentre outros. Tal evidência se concretiza na observação dos objetivos específicos iniciais deste trabalho, que dentre outros, considerou:

Avaliar a condição de saúde bucal de gestantes atendidas em dois municípios da região de Araçatuba, a partir da realização de exames bucais, por meio do Índice de Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD), Índice Periodontal Comunitário (IPC), a Perda de Inserção Periodontal (PIP), condições e necessidades protéticas, traçando um perfil de sua condição bucal e de suas necessidades de tratamento;

Avaliar a dieta infantil, frequência e duração do aleitamento materno, por meio do acompanhamento de crianças atendidas, desde o nascimento até completarem seis meses de vida, verificando ainda os fatores determinantes envolvidos na prática do aleitamento materno, relacionados à mãe e à criança;

Avaliar a condição de saúde bucal de crianças que nasceram no período de realização da pesquisa nos dois municípios da região de Araçatuba, ao completarem seis meses de vida e posteriormente a 12, 18, 24 e 36 meses

de idade, a partir da realização de exames bucais, por meio do índice ceo, oclusopatias (apenas a partir dos 24 meses), presença e tipo de hábitos de sucção, traçando um perfil de sua condição bucal e de suas necessidades de tratamento. Avaliar ainda a cronologia de erupção dentária, com registros mensais;

Verificar a associação entre as práticas e tempo de duração do aleitamento materno e a presença de oclusopatias e hábitos de sucção, em crianças com seis meses de vida e posteriormente aos 18, 24 e 36 meses de idade;

Comparar a condição de saúde bucal das mães e filhos acompanhados, para verificar se há influência da saúde bucal da mãe sobre a saúde bucal do filho;

Comparar os resultados obtidos nos dois municípios, um com Programa Saúde da Família (PSF) implantado e outro sem, especificamente com as práticas de aleitamento com intuito de verificar e comparar o impacto das ações realizadas no PSF e no modelo tradicional de prestação de serviços de saúde.

Capacitar os profissionais de saúde da rede pública, incluindo médicos, cirurgiões-dentistas, técnicos em saúde bucal (TSB) e auxiliares de saúde bucal (ASB), enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS's), dos municípios envolvidos na pesquisa, para a assistência materno-infantil.

O referido projeto produziu até o ano de 2010 duas dissertações de mestrado e 10 artigos aceitos para publicação em periódicos nacionais e internacionais, além do presente trabalho de Tese.

As Dissertações:

“Doença Periodontal em Gestantes e Nascimento de Bebês Prematuros e de Baixo Peso” de autoria de Márcio Penha do Carmo.

A manifestação da Doença Periodontal durante a gestação, em conjunto com variáveis sócio-econômico-demográficas e de assistência à saúde, tem sido citadas como importantes fatores de risco para o parto prematuro (PP) e recém-nascido de baixo peso (BP). Através de ações que intensificam a atenção básica em saúde, o Programa Saúde da Família (PSF) tem adotado como princípio norteador a intervenção nos fatores que colocam em risco a saúde da população. Os objetivos deste estudo foram avaliar a condição periodontal de gestantes, analisar a influência de variáveis sócio-econômicas e a existência do PSF na prevalência da

doença periodontal e verificar a associação desta condição e do PSF com a prevalência de PP e BP. Trata-se de estudo de coorte, abrangendo gestantes e crianças, desenvolvido em dois municípios do Estado de São Paulo, sendo um deles com PSF implantado. Foram realizados exames bucais, utilizando-se o Índice Periodontal Comunitário (IPC) e o de Perda de Inserção Periodontal (PIP) e entrevistas semi-estruturadas com as gestantes (n=119) cadastradas nos serviços públicos de saúde de ambos os municípios e o acompanhamento das mesmas até o nascimento da criança. Os resultados foram verificados por meio de análises estatísticas bivariadas ($\alpha=0,05$). A idade média foi 24,7 anos; 61,4% pertenciam à raça negra/parda e 38,7% branca. A maioria (65,5%) recebia entre 2-3 salários mínimos. Somente 35,3% completaram o ensino médio. Apenas 8% das pacientes examinadas mostraram periodonto saudável (IPC=0). Sangramento e cálculo (IPC=1-2) foram observados em 66% do total, bolsas periodontais rasas em 16% e profundas em 4%, enquanto a perda de inserção periodontal superior a 4mm foi verificada em 24%. A gengivite foi a alteração periodontal mais recorrente neste grupo, visto que na gestação a mulher está mais susceptível às inflamações periodontais. Crianças prematuras e de baixo peso foram observadas em 15,8% e 10,5% da população, respectivamente. O grupo de gestantes mostrou-se homogêneo quanto às características sócio-econômicas, não havendo associação estatística com a doença periodontal materna ($p>0,05$). A existência do PSF ($p=1,000$) não foi associada com uma menor prevalência da gengivite, assim como as necessidades de tratamento periodontal não foram diferentes entre as gestantes de cada município ($p=0,5804$). Não foi encontrada associação estatística entre DP materna e PP ($p=1,000$) e BP ($p=1,000$). A ausência do PSF não foi associada com maior prevalência do PP ($p=1,000$) nem BP ($p=0,394$). Conclui-se que a gengivite foi a alteração periodontal mais comum neste estudo. Não houve relação entre melhores condições periodontais das gestantes e existência do PSF. A doença periodontal materna não foi considerada um fator de risco para o nascimento de bebês prematuros e com baixo peso na população avaliada, assim como a ausência do PSF não influenciou na ocorrência da prematuridade.

“Estudo Longitudinal Sobre a Prática do Aleitamento Materno: Fatores Associados e Causas de Desmame” de autoria de Najara Barbosa da Rocha.

A prática de aleitamento materno é fundamental para o crescimento, desenvolvimento, saúde e nutrição dos bebês, sendo uma intervenção simples e efetiva para reduzir mortalidade e morbidade infantil. Objetivou-se identificar a prevalência do aleitamento materno, os fatores que influenciam seu sucesso e as causas do desmame precoce, comparando entre cidades com ou sem Estratégia da Saúde da Família (ESF), bem como a associação do aleitamento com os hábitos de sucção não-nutritivos. Neste estudo longitudinal, prospectivo, foram entrevistadas 84 mães durante a gestação e acompanhados 87 bebês até o sexto mês de vida. O estudo foi dividido em duas etapas. A primeira foi constituída de entrevistas com gestantes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e visitas domiciliares. Após o nascimento dos bebês, na segunda etapa do estudo, foram realizadas entrevistas domiciliares mensais do primeiro até

o sexto mês de vida do bebê. Testes estatísticos foram realizados para verificar-se associações, bem como construídas curvas de sobrevivência, com auxílio dos programas EpiInfo v.3.5.1 e o Bioestat v.5.0. Todas as mães pretendiam amamentar seus filhos, por em média 11 meses, alegando como motivos principais a proteção do “leite materno” e “por amor”. Quase a totalidade (94,3%) das mães começou amamentar os bebês no primeiro mês, mas destas apenas 49,4% amamentavam exclusivamente. Ao final do sexto mês nenhuma mãe estava amamentando exclusivamente e 46% das crianças já tinham sido desmamadas. Os principais motivos alegados foram escassez ou falta de leite e o fato de os filhos não aceitarem mais o peito. As seguintes variáveis do estudo mostraram associação significativa com aleitamento materno: idade da mãe (0,0033), situação conjugal (0,0004), orientações sobre amamentação pré (0,0118) e perinatal (0,0033), dificuldades na amamentação (<0,0001), uso de álcool (0,0044), apoio familiar (0,0036), hábitos (<0,0001), uso de chupeta (<0,0001) e mamadeira (0,0021). Houve diferenças estatisticamente significantes quanto às orientações recebidas durante o período de lactação entre municípios com e sem ESF. A taxa de desmame precoce foi alta, bem como baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo, não havendo diferenças significantes entre município com ou sem ESF implantada. O aleitamento materno exclusivo e total teve associação com hábito e uso de chupeta. Embora as mães demonstrassem conhecimento sobre as propriedades e vantagens do leite, verificou-se que isto que não foi suficiente para garantir o sucesso da prática de aleitamento materno.

Os artigos produzidos são decorrentes das várias vertentes e divisões temáticas que compõem o projeto inicial. Assim, a produção já aprovada para divulgação no meio científico apresenta os temas:

A Saúde da Família como o modelo de atenção atual em saúde; As variáveis qualitativas determinantes da amamentação natural; A importância do ambiente e da família durante o aleitamento materno; A saúde periodontal da gestante e o impacto sobre a qualidade de vida (Moimaz et al., 2006); A Doença Periodontal como fator de risco para o desenvolvimento de bebê prematuro e de baixo peso (Moimaz et al., 2009); A Avaliação cadastral de gestantes nos municípios do Noroeste Paulista (Moimaz et al., 2010); Os hábitos bucais, o cuidado materno e os demais determinantes da saúde bucal infantil no “binômio mãe-filho”.

A Tese:

A presente Tese está dividida em 4 capítulos, cujos assuntos abordam:

1) O Aleitamento e os Hábitos Bucais Deletérios

De modo a fazer um “link” com as análises anteriores do projeto *“Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do “Binômio Mãe-Filho”*, este capítulo se propôs a verificar o padrão de aleitamento materno, os hábitos de sucção deletérios chupeta e dedo e a associação desses fatores em bebês, do nascimento aos 12 meses de idade.

2) Conhecimento e Cuidado Materno com a Saúde Bucal Infantil

Considerando a importância do conhecimento materno sobre os determinantes de saúde bucal infantil, este capítulo objetivou verificar o conhecimento e os cuidados maternos sobre a saúde bucal do filho e a relação destas variáveis.

3) Desenvolvimento de Cárie Precoce na Infância relacionado ao “Binômio Mãe-Filho”

As patologias bucais, em especial a cárie dentária, possuem etiologia multifatorial. Este capítulo objetivou pesquisar a presença de fatores de risco no “binômio mãe-filho”, relacionados ao desenvolvimento de cárie infantil, considerando, a prevalência dos hábitos de higiene bucal, os hábitos de sucção, a dieta infantil, o aleitamento materno e as orientações maternas quanto à saúde bucal dos filhos em associação às lesões cariosas.

4) Hábitos Intervenientes no Desenvolvimento de Oclusopatias na Infância

As oclusopatias são consideradas um problema de saúde pública em muitos países, inclusive no Brasil. De modo semelhante ao disposto na literatura para a cárie dentária, os estudos desta patologia nos primeiros anos de vida auxiliam no diagnóstico preliminar e permitem o planejamento de ações com intervenção precoce nas etapas de desenvolvimento patológico. Com isso, este capítulo procurou estudar fatores de risco potencialmente relacionados ao desenvolvimento das oclusopatias na idade de 30 meses.

Capítulo 1

O Aleitamento e os Hábitos Bucais Deletérios

Resumo

Este trabalho objetivou verificar o padrão de aleitamento materno, os hábitos de sucção deletérios chupeta e dedo e a associação desses fatores em bebês, do nascimento aos 12 meses de idade. Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo com 80 crianças recém-nascidas e suas respectivas mães. Realizaram-se visitas mensais domiciliares, com aplicação de questionário semi-estruturado contendo as variáveis; “tipo de aleitamento” e “presença ou não de hábito de sucção de chupeta e/ou dedo”. Os dados foram analisados pelo teste qui-quadrado (χ^2) a 5% de significância. O aleitamento materno exclusivo (AME) ocorreu em 50% das crianças no primeiro mês e ao 12º mês, 69% já estavam sob aleitamento artificial. O hábito de sucção de chupeta foi o mais prevalente em todo o período de análise e se manteve frequente. A sucção digital esteve alta entre o terceiro e sexto mês de vida. Houve associação entre menor taxa de aleitamento ao 12º mês e sucção de chupeta ($\chi^2 = 5,29$; $p < 0,05$). A sucção digital não interferiu no aleitamento materno. A taxa de AME foi baixa, segundo critérios da OMS. Mais da metade das crianças apresentou algum hábito de sucção durante o estudo e as que chuparam chupeta ao 12º mês foram menos amamentadas pela mãe.

Palavras-chaves: Hábitos, aleitamento materno, sucção de dedo, comportamento de sucção.

Introdução

É consenso mundial a importância do aleitamento materno como fator determinante na redução da mortalidade infantil, constituindo vantagem nutricional, imunológica, econômica, ecológica e psicológica (Binns et al., 2009). Além desses benefícios, a amamentação natural promove a saúde do sistema estomatognático, propicia o correto estabelecimento da respiração nasal, previne a instalação de hábitos viciosos, contribuindo para o desenvolvimento normal de todo o complexo craniofacial (Arifeen et al., 2001; Trawitzki et al., 2005). Por essas vantagens, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009) recomenda o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e complementar até 2 anos ou mais.

Alguns estudos apontaram a importância da sucção durante o aleitamento natural, por promover o desenvolvimento adequado da cavidade bucal e seus anexos quanto à mobilidade, força, postura, e o desenvolvimento das funções de respiração, mastigação, deglutição e fonética, além de reduzir a presença de hábitos de sucção não-nutritivos (Palmer, 1998; Poyak, 2006; Lau 2007). De modo geral, os hábitos bucais de sucção podem ser classificados em normais e deletérios. Os normais como amamentação, movimentação dos lábios, mastigação, deglutição e fonação contribuem para o estabelecimento de uma oclusão normal e favorecem a liberação do potencial de crescimento facial em toda plenitude. Já os hábitos de sucção deletérios podem representar fator de risco ao desenvolvimento de anomalias bucais e dentárias (Warren et al., 2005; Katz & Roseblatt, 2005; Kroeff de Souza, 2006). Dentre estes hábitos, a sucção de chupeta é o mais comum entre as crianças (Degan & Puppini-Rontani, 2004; Aznar et al., 2005). Este objeto tem sido utilizado em todo o mundo e já ficou demonstrado que a criança que usa chupeta suga menos o seio materno. (O'Connor et al., 2009). É provável, também, que haja prejuízo no processo de aleitamento materno, considerando a variedade de bicos, que culmina em confusão para o lactente (Scott et al., 2006). Já com relação à sucção digital, as evidências da influência deste hábito no aleitamento materno são pouco relatadas. Entretanto, a maioria dos trabalhos sobre o aleitamento materno e hábitos de sucção deletéria adota um enfoque metodológico transversal, sendo poucos trabalhos resultantes de abordagens longitudinais. Assim, este estudo teve por objetivo descrever, com base no acompanhamento

de 12 meses, o padrão de aleitamento materno, os hábitos de sucção potencialmente deletérios (chupeta e dedo) de crianças recém nascidas e verificar uma eventual associação desses fatores.

Metodologia

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado com 80 crianças de 0 a 12 meses de idade, residentes no interior do Estado de São Paulo, Brasil.

O primeiro contato foi estabelecido com 120 mães, acompanhadas pelo serviço público de saúde, ainda no período gestacional e aquelas que consentiram, de forma livre e esclarecida, em participar do estudo (n=80), foram selecionadas. Aquelas que não manifestaram consentimento (n=40) foram excluídas da pesquisa. O recrutamento das participantes, acompanhamento e coleta de dados ocorreu entre julho de 2007 e novembro de 2008.

Um questionário semi-estruturado, previamente validado, foi utilizado na presente pesquisa. As variáveis consideradas foram; “o tipo de aleitamento” e a “presença de hábitos de sucção digital e de chupeta”. Além disso, características materno-familiares como; idade, situação conjugal, escolaridade, trabalho, tipo de parto, renda familiar e presença de filhos anteriores foram registradas.

Após os nascimentos, visitas mensais domiciliares do primeiro ao sexto mês de vida dos bebês, e uma visita adicional ao 12º mês foram realizadas. Não foram realizadas visitas mensais do sexto ao 12º mês em função da maioria das mães terem retornado ao trabalho e as crianças enviadas para creches, o que dificultou o acesso. Na primeira visita, as mães responderam às variáveis materno-familiares. Em todas as visitas, elas foram interrogadas sobre o tipo de aleitamento fornecido ao (a) filho (a). Tal padrão foi registrado segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009) em; *aleitamento exclusivo* quando a criança consome apenas o leite materno, *aleitamento predominante* quando além do leite materno há adição de outros líquidos, *aleitamento complementar* para bebês que consomem outros alimentos sólidos e ainda assim o leite materno, e por fim, *aleitamento artificial* quando ocorre o total desmame. Além disso, em todas as visitas responderam também se o filho naquele momento possuía o hábito de chupar o dedo e/ou chupeta.

Todo o estudo foi conduzido por um único examinador. Os dados obtidos foram agrupados em planilhas eletrônicas. As informações referentes

ao padrão de aleitamento e ao hábito de sucção digital e chupeta no período considerado foram dispostas de forma descritiva. Com o objetivo de investigar associações entre o padrão de aleitamento e os hábitos deletérios considerados (chupeta e dedo), foi utilizado o teste não paramétrico do qui-quadrado (χ^2) a 5% de significância. Realizou-se adicionalmente o teste para associação entre a presença de hábitos e as variáveis materno-familiares consideradas. Para fins estatísticos, foram admitidas duas categorias para o aleitamento: *aleitamento materno* (quando ocorreu amamentação natural, seja de forma exclusiva, predominante ou complementar) e *aleitamento artificial* (na ausência de leite materno). A análise estatística ocorreu com o auxílio do software Bioestat 5.0 (Ayres et al., 2007)

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA-UNESP pelo parecer: 01471/2006.

Resultados

As condições de vida materna e familiar das crianças analisadas no presente estudo estão demonstradas na tabela 1.

Tabela 1: Características materno-familiares das crianças acompanhadas pelo período de 1 ano residentes no noroeste do Estado de São Paulo, Brasil 2009 (n=80).

Perfil Materno e Familiar	"n"	Sucção de Chupeta			Sucção Digital		
		4º mês	5º mês	12º mês	4º mês	5º mês	12º mês
Idade Gestacional							
Até 20 anos	16	6	9	6	8	8	3
Acima de 20 anos	64	30	30	28	26	13	9
Situação Conjugal							
Reside com parceiro	63	29	29	29	30	23	10
Não reside com parceiro	17	7	10	5	4	6	2
Renda Familiar							
Até 1 salário	19	8	9	6	3	7	3
De 1 a 2 salários	32	13	16	13	14	10	8
Acima de 2 salários	29	15	14	15	17	12	1
Escolaridade							
0 a 8 anos	25	14	13	12	5	9	2
8 a 11 anos	49	20	26	19	27	17	9
Mais de 11 anos	6	1	0	3	2	3	1
Trabalho materno							
Possui	41	17	20	15	23	15	4
Não possui	39	19	19	19	11	14	8
Tipo de Parto							
Normal	54	23	25	23	25	17	7
Cesárea	26	13	14	11	9	12	5
Número de filhos							
Nenhum	37	15	18	15	12	13	4
1 ou mais	43	26	21	19	22	16	8

Obs: Valor do Salário em dólares = \$ 258,00.

Houve predominância de mulheres com mais de 20 anos de idade (n = 64), vivendo com parceiro (n = 63) e com renda familiar média de R\$700,00 (\$387,00 dólares americanos) por mês (n = 32). A maioria das mães (n = 41) possuía um emprego para ajudar a sustentar suas famílias. Também a maioria

freqüentou a escola por um período de 8-11 anos ($n = 49$), tempo suficiente para terminar o ciclo fundamental de oito anos no Brasil (no momento da coleta dos dados). Apenas seis mulheres concluíram o ensino médio. Houve um predomínio de parto natural ($n=54$) e a maioria das mulheres ($n=43$) já tinha sido mãe anteriormente.

Os gráficos 1 e 2 demonstram respectivamente a evolução em 12 meses do padrão de aleitamento e de sucção deletéria das crianças. Para o mesmo período, as tabelas 2 e 3 exprimem a associação entre o padrão de aleitamento e a sucção de chupeta e sucção digital, respectivamente.

A Figura 1 mostra o padrão de aleitamento materno durante os 12 meses do estudo. Apenas 50% das crianças foram amamentadas exclusivamente no primeiro mês e nenhuma delas estava em aleitamento materno exclusivo aos 6 meses de idade. Em geral, como o passar do tempo, houve uma diminuição nas formas de aleitamento "exclusivo" e "predominante". O aleitamento "complementar" demonstrou um pico entre o terceiro e o sexto mês. De forma contrária ao aleitamento "exclusivo" e "predominante", a variável "artificial" tornou-se mais prevalente como o passar do tempo.

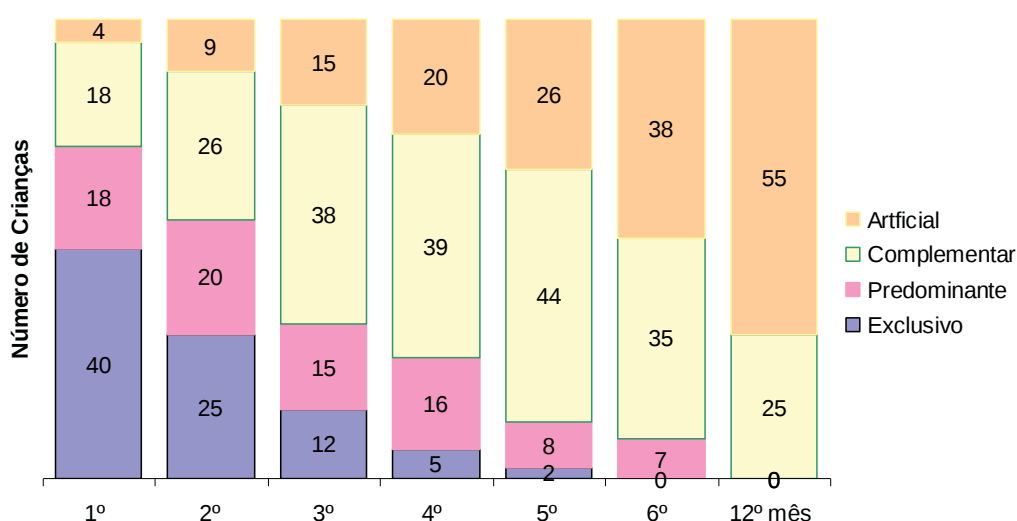


Figura 1: Padrão de Aleitamento em 1 ano de acompanhamento de crianças residentes no noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, 2009 ($n=80$).

A Figura 2 mostra que mais da metade das crianças avaliadas (65%) usaram chupeta, possuía sucção digital ou ambos, durante o estudo. A sucção de chupeta (27,8%) foi mais prevalente do que a sucção do polegar (21,1%) e deteve maior prevalência entre o terceiro e sexto mês. Embora não tenha sido

demonstrado na figura 2, apenas uma criança apresentou associadamente o hábito de sucção digital e chupeta durante o período do estudo.

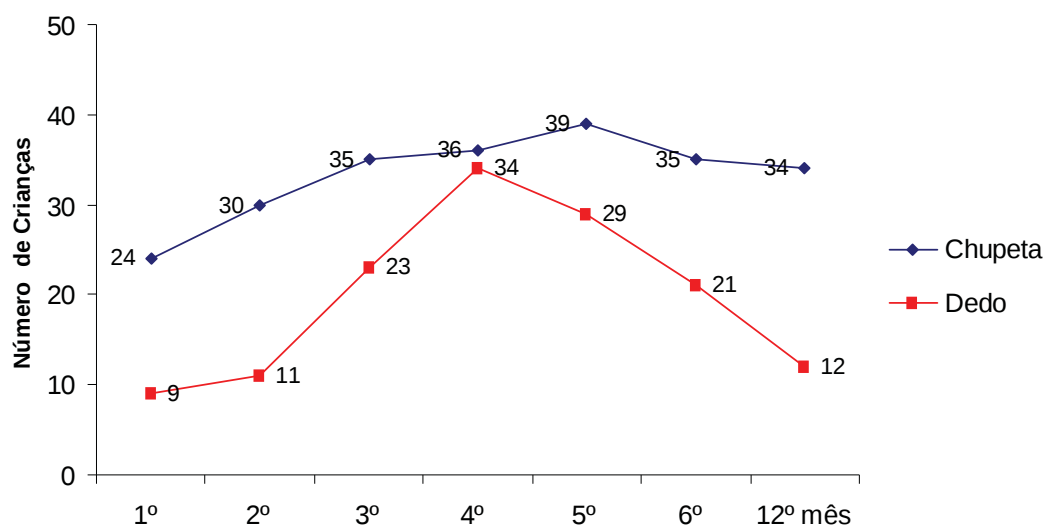


Figura 2: Prevalência de sucção digital e de chupeta em 1 ano de acompanhamento de crianças residentes no noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, 2008 (n=80).

A Tabela 2 mostra que, aos 12 meses, houve prevalência significativamente maior de sucção de chupeta em crianças que não amamentaram ($\chi^2 = 5,29$, $p < 0,05$). Mais especificamente, das 34 crianças que estavam utilizando chupeta, 29 estavam sendo amamentadas artificialmente e apenas 5 sob aleitamento materno. Embora não seja estatisticamente significativa em momentos anteriores, essa tendência foi observada durante todo o curso do estudo. Em contraste, a sucção digital não esteve significativamente associada com o aleitamento materno (Tabela 3).

Tabela 2: Associação entre o tipo de aleitamento e prevalência de sucção de chupeta em 1 ano de acompanhamento de crianças residentes no noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, 2009 (n=80). (* $\chi^2 = 5,29$; $p < 0,05$).

Padrão de aleitamento		Sucção de Chupeta													
		1º Mês		2º Mês		3º Mês		4º Mês		5º Mês		6º Mês		12º Mês	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aleitamento Materno	Exclusivo	10	12,7	7	8,4	5	5,6	1	1,4	0	0	0	0	0	0
	Predominante	6	7,0	14	15,5	18	22,5	14	15,5	18	22,5	0	0	0	0
	Complementar	7	8,4	3	4,2	4	4,2	8	8,4	5	4,2	12	15,5	5	4,2
	Aleitamento Artificial	1	1,4	6	7,0	8	9,9	13	14,1	16	19,7	23	28,2	29*	33,8
	TOTAL	24	29,6	30	35,2	35	42,2	36	39,4	39	46,5	35	43,7	34	38,0

Tabela 3: Associação entre o tipo de aleitamento e prevalência de sucção digital em 1 ano de acompanhamento de crianças residentes no noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, 2009 (n=80).

Padrão de aleitamento		Sucção Digital													
		1º Mês		2º Mês		3º Mês		4º Mês		5º Mês		6º Mês		12º Mês	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aleitamento Materno	Exclusivo	6	7,0	2	2,8	1	1,4	1	1,4	0	0	0	0	0	0
	Predominante	2	2,8	4	4,2	8	9,9	6	5,6	1	1,4	0	0	0	0
	Complementar	1	1,4	4	4,2	10	12,7	13	11,3	15	18,3	10	12,7	3	2,8
	Aleitamento Artificial	0	0	1	1,4	4	4,2	14	11,3	13	14,1	11	12,7	9	11,3
	TOTAL	9	11,3	11	17,7	23	28,2	34	43,7	29	33,8	21	25,3	12	14,1

Discussão

Considerando as características materno-familiares neste estudo, observou-se que houve prevalência de mulheres com idade gestacional acima dos 20 anos, que residem com o parceiro (sendo casadas ou amasiadas) e com renda média em torno de R\$700,00 (\$388,00). A maior parte delas possuía experiência materna prévia e trabalhava fora do lar. Notou-se também que houve prevalência de partos normais. Entretanto, nenhuma destas variáveis esteve associada à sucção digital ou de chupeta, nos meses de maior prevalência destes hábitos. Os autores Kronborg & Væth (2009) não encontraram associação do hábito de chupeta às variáveis sócio-demográficas, enquanto Moimaz, et al. (2008) demonstraram que tanto o hábito de sucção digital quanto chupeta estiveram associados ao estado civil materno. Nesse sentido, a presença dos pais foi positivamente associada à maior prevalência de hábitos de sucção. Os autores North Stone et al. (2000) demonstraram haver associação entre sucção de chupeta e mães jovens, com menores níveis educacionais, de menor renda e residentes em casas populares. O oposto disso foi observado para crianças com sucção digital.

Nesta pesquisa, 80 crianças foram acompanhadas desde o nascimento até o primeiro ano de vida. Observou-se que elas tiveram um padrão alimentar diferente daquele preconizado pela OMS, uma vez que o aleitamento materno exclusivo esteve presente em apenas 50% dos casos no primeiro mês e esteve ausente ao sexto mês. Além disso, aos 12 meses de idade, já havia ocorrido o total desmame em 69% das crianças (Gráfico 1). Os pesquisadores Saliba et al., (2008) verificaram um padrão de aleitamento exclusivo um pouco maior, sendo de 75,5% aos seis meses de idade e 22,2% aos 12 meses, para crianças residentes no noroeste paulista. Já Koosha et al., (2008) apontaram em pesquisa realizada no Iran, uma taxa de aleitamento materno acima de 90% no primeiro ano de vida, porém a forma exclusiva esteve baixa (44%) já no primeiro mês. Nos Estados Unidos, aproximadamente 73% das mães iniciam o período de amamentação no pós-parto imediato, porém apenas 39,1% e 20,1% continuam após os primeiros 6 meses e 12 meses, respectivamente (Hamilton et al., 2005).

Segundo Lauer et al. (2004), a prevalência média de aleitamento materno em crianças de até 6 meses de idade em 94 países em

desenvolvimento foi de 39% e a ausência de aleitamento materno foi de 5,6%, demonstrando que apesar de serem conhecidos os benefícios da amamentação natural, a baixa prevalência, principalmente da forma exclusiva, é fato comprovado em várias regiões do mundo.

De forma geral, mais da metade das crianças pesquisadas (n=50) apresentaram, em algum momento, o hábito de sucção digital, de chupeta ou ambos. A prevalência média de sucção de chupeta e dedo foi respectivamente de 27,8% e 21,1% da população amostral. A sucção de chupeta se mostrou mais constante e superou a sucção digital em todo o período de análise. O hábito de chupar o dedo esteve mais presente entre o terceiro e sexto mês de vida das crianças (Gráfico 2). Corroborando com estes achados, Mendes et al., 2008 demonstraram ser a sucção digital um hábito menos comum (10,4%) que o uso de chupeta (53%).

A chupeta é um artefato universalmente conhecido e sua utilização é muito freqüente, assumindo a função de acalmar e confortar a criança (Benis., 2002). A maioria dos estudos revela associação entre uso de chupeta e desmame precoce, não sendo estabelecida, no entanto, razão de causalidade. Outros suscitaram a hipótese de que a introdução dela seja um indicador de dificuldades da mãe em amamentar seu filho (Pansy et al., 2008). O emprego deste artefato, no entanto, tem sido contraindicado, considerando-se os efeitos deletérios para a saúde bucal da criança, principalmente no que se refere aos problemas odontológicos e fonoaudiológicos, como alterações oclusais e das funções de respiração, mastigação, deglutição e fala (Kramer et al., 2001).

A Academia Americana de Pediatria (AAP) destaca vantagens e desvantagens sobre a utilização de chupeta. Dentre os pontos positivos estão o efeito calmante e a prevenção da Síndrome de Morte Súbita Infantil (SMSI). Dentre os negativos aponta a interferência com a amamentação natural da criança e um aumento na ocorrência de resfriados, pelo fato deste artefato muitas vezes ficar exposto no ambiente e ser levado à cavidade bucal sem os devidos cuidados, além de estar relacionado com a gênese de má oclusão dentária (AAP, 2010).

Uma revisão de literatura demonstra que a opinião de profissionais sobre a utilização de chupeta é controversa. O tema é polêmico e a posição dos profissionais depende do ramo de atuação. Dessa forma, para emitir um parecer, certamente os dentistas darão mais atenção ao impacto que a chupeta

pode causar sobre a dentição ao passo que psicólogos e pediatras poderiam considerar mais comumente o efeito calmante, dentre outros (Castilho & Rocha, 2009).

Neste estudo longitudinal, foi possível não só conhecer a prevalência dos hábitos de sucção, mas também acompanhar cronologicamente a adoção, manutenção e remoção dos mesmos no período de um ano. Dessa forma, observou-se que, em se tratando da sucção de chupeta, das 24 crianças que tiveram o hábito no primeiro mês de vida, apenas 6 mantiveram por todo o período de análise. Foi entre o primeiro e o terceiro mês que ocorreu a maior aquisição desse hábito e esta aquisição se manteve até o final sendo, portanto, mais prevalente quando comparada à aquisição ocorrida do primeiro mês. Já em se tratando da sucção digital, a maior adoção deste hábito ocorreu entre o segundo e quarto mês. Porém, diferentemente da sucção de chupeta, houve um pico ao 4º mês e após este período, uma queda na prevalência do hábito. Nenhuma criança que possuía sucção digital ao primeiro mês manteve o hábito por todo o período. Nesse estudo, apenas 19 crianças apresentaram simultaneamente o hábito de sucção digital e chupeta.

Ao se avaliar a associação entre os hábitos de sucção e o tipo de aleitamento, verificou-se para a idade de 12 meses, que crianças em aleitamento artificial possuíam maior hábito de sucção de chupeta ($\chi^2 = 5,29$; $p < 0,05$) quando comparadas às crianças em aleitamento materno (exclusivo+predominante+complementar). Apesar de não determinada estatisticamente nos meses anteriores, esta tendência foi observada no transcorrer do estudo (Tabela 1). Por outro lado, as formas de aleitamento não se mostraram estatisticamente associadas à sucção digital.

Resultados semelhantes ao do presente estudo foram descritos por Moimaz et al (2008) em delineamento transversal. Na ocasião, demonstraram que o aleitamento materno esteve negativamente associado à sucção de chupeta, e não guardou associação com sucção digital. Os pesquisadores Leite-Cavalcanti et al., (2007) demonstraram que aproximadamente 80% das crianças com aleitamento artificial apresentaram um ou mais hábitos bucais ao passo que para as que receberam aleitamento natural, o índice foi de apenas 18,1%. De modo complementar, cabe citar que os autores ainda constataram que crianças amamentadas por um período igual ou inferior a 6 meses apresentaram maior frequência de oclusopatias (82,4 %), quando comparadas

com aquelas que foram amamentadas por um período igual ou superior a 19 meses (45,7 %).

Para Kroeff de Souza et al., (2006), crianças que nunca mamaram no peito ou que tiveram aleitamento misto antes dos três meses têm aproximadamente sete vezes mais chance de desenvolverem hábitos de sucção do que crianças que tiveram amamentação natural por três ou seis meses.

Em estudo realizado no Iran, os autores Kacho et al (2007) demonstraram que a taxa de sucesso do aleitamento materno em sugadores de chupeta foi de 30% contra 64% para não sugadores. Além disso, a taxa de interrupção precoce do aleitamento foi estatisticamente menor entre os não sugadores. Sobre o efeito causal no desmame precoce até três meses de idade, Benis (2002) constatou que o uso de chupeta pode ser um sinalizador de dificuldades ou mesmo de falta de motivação da mãe em amamentar seu filho, como oposição de causalidade ao desmame. Para Kronborg and Vaeth (2009), o uso da chupeta está associado a uma menor duração do aleitamento materno exclusivo e deve ser evitado nas primeiras semanas após o nascimento, pelas mães que querem amamentar. Conforme demonstra O'Connor et al (2009) em revisão sistemática, a maioria dos estudos do gênero demonstra relação entre amamentação e menor adesão ao hábito de sucção de chupeta, evidência esta que atribui à prática do aleitamento natural uma função protetora.

Nas pesquisas sobre a prática do aleitamento materno e uso da chupeta, é possível identificar dois percursos: no primeiro, este objeto aparece como causa ou determinante do desmame em crianças aleitadas no seio materno e, no segundo, o uso da chupeta é visto como consequência ou indicativo de problemas na prática do aleitamento (Pansy et al, 2008). Diante disso, fica a questão; Seria a chupeta um determinante do desmame ou uma alternativa para situações onde o desmame ocorre por outras causas? Esses aspectos devem ser mais elucidados. Em todo o caso, o fato é que a utilização de chupeta esta relacionada a um mau desenvolvimento das estruturas bucais e da face, sendo determinante de alterações oclusais e das funções estomatognáticas de respiração, mastigação e deglutição, com repercussão direta na fonoarticulação.

Conclusão

A duração do aleitamento materno neste estudo esteve abaixo do recomendado pela OMS.

Mais da metade da amostra (n=50 crianças) apresentou, no decorrer do período, algum hábito de sucção deletério, sendo a chupeta mais prevalente que a sucção digital.

Apenas 6 crianças mantiveram algum hábito de sucção deletério desde o primeiro até os 12 meses.

Aos 12 meses de idade, as crianças que estiveram sob aleitamento artificial fizeram estatisticamente mais uso de chupeta em comparação às que receberam aleitamento materno.

Não houve associação entre sucção digital e tipo de aleitamento.

Referências

1. Binns CW, Fraser ML, Lee AH, Scott J. Defining exclusive breastfeeding in Australia. *J Paediatr Child Health*. 2009; 45 (4):174-80.
2. Arifeen S, Black RE, Antelman G, Baqui A, Caulfield L, Becker S. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka Slums. *Pediatrics* 2001;108: 167-71.
3. Trawitzki LV, Anselmo-Lima WT, Melchior MO, Grechi TH, Valera FC. Breast-feeding and deleterious oral habits in mouth and nose breathers. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005; 71(6):747-51.
4. WHO World Health Organization. The optimal duration of exclusive breast feeding: A Systematic Review. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.08/en/index.html. Accessed November 09, 2009.
5. Palmer B. The influence of breastfeeding on the development of the oral cavity: a commentary. *J Hum Lact*. 1998; 14(2): 93-98.
6. Poyak J. Effects of pacifiers on early oral development. *Int J Orthod Milwaukee*. 2006; 17 (4):13-6.
7. Lau C. [Development of oral feeding skills in the preterm infant] *Arch Pediatr*. 2007 Sep;14 Suppl 1:S35-41.
8. Warren JJ, Slayton RL, Yonezu T, Bishara SE, Levy SM, Kanellis MJ. Effects of Nonnutritive Sucking Habits on Occlusal Characteristics in the Mixed Dentition. *Pediatric Dentistry*. 2005; 27(6): 445-450.
9. Katz CR, Rosenblatt A. Nonnutritive sucking habits and anterior open bite in Brazilian children: a longitudinal study. *Pediatr Dent*. 2005; 27(5):369-73.
10. Kroeff de Souza DFR, do Valle MAS, Pacheco MCT. Clinical relationship among suction oral habits, malocclusion, infant feeding and mother's previous knowledge. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2006; 11(6): 81-90.
11. Degan VV, Puppim-Rontani RM. Prevalence of pacifier-sucking habits and successful methods to eliminate them - A preliminary study. *J Dent Child* 2004; 71(2):148-151.
12. Aznar T, Galán AF, Marin I, Domínguez A. Dental arch diameters and relationships to oral habits. *Angle Orthodontist* 2005; 76(3):441-445.

13. O'Connor NR, Tanabe KO, Siadat MS, Hauck FR. Pacifiers and breastfeeding: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009; 163 (4): 378-82.
14. Scott JA, Binns CW, Oddy WH, Graham KI. Predictors of breastfeeding duration: evidence from a cohort study. *Pediatrics* 2006; 117:e646-55.
15. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
16. Kronborg H, Væth M. How Are Effective Breastfeeding Technique and Pacifier Use Related to Breastfeeding Problems and Breastfeeding Duration? *Birth* 36:1, 2009.
17. Moimaz SAS, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breastfeeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2008; 26(3): 102-106.
18. North Stone K, Fleming P, Golding J. Socio-demographic associations with digit and pacifier sucking at 15 months of age and possible associations with infant infection. The ALSPAC Study Team. *Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. Early Hum Dev.* 2000; 60(2):137-48.
19. Saliba NA, Zina LG, Moimaz SAS, Saliba O. Frequency and associated variables to breastfeeding among infant up to 12 months of age in Araçatuba, State of São Paulo, Brazil. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008; 8(4): 481-490.
20. Koosha A, Hashemifesharaki R, Mousavinasab N. Breast-feeding patterns and factors determining exclusive breast-feeding. *Singapore Med J* 2008; 49 (12): 1002-1006.
21. Hamilton BE, Ventura SJ, Martin JA, Sutton PD. Preliminary births for 2004. *Health E-stats.* Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Released October 28, 2005.
22. Lauer JA, Betran AP, Victora CG, de Onis M, Barros AJ. Breastfeeding patterns and exposure to suboptimal breastfeeding among children in developing countries: review and analysis of nationally representative surveys. *BMC Med.* 2004; 2: 1-29.

23. Mendes ACR, Valença AMG, Lima CCM Association between breast-feed, non-nutritive habits and malocclusions among children between 3 and 5 years old. *Cienc Odontol Bras* 2008; 11 (1): 67-75.
24. Benis MM. Are pacifiers associated with early weaning from breastfeeding? *Adv Neonatal Care* 2002; 2:259-66.
25. Pansy J, Zotter H, Sauseng W, Schneuber S, Lang U, Kerbl R. Pacifier use: what makes mothers change their mind? *Acta Paediatr.* 2008; 97(7):968-71.
26. Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001; 286:322-6.
27. American Academy of Pediatrics. Basic baby care. Available at: <http://www.aap.org/parentingbooks/MC-Chapter%201.pdf>. Accessed August 05, 2010.
28. Castilho SD, Rocha MAM. Pacifier habit: history and multidisciplinary view. *J Pediatr.* 2009; 85 (6): 480-489.
29. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura, C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in brazilian preschool children. *Rev. Saúde Pública [online]*. 2007; 9(2): 129-204.
30. Kacho MA, Zahedpasha Y, Eshkevvari P. Comparison of the rate of exclusive breast-feeding between pacifier sucker and non-sucker infants Iran *J Ped* June 2007; 17 (2): 113-117.

Capítulo 2
Conhecimento e Cuidado Materno com a Saúde Bucal
Infantil

Resumo

Nesse estudo, o objetivo foi verificar o conhecimento e os cuidados maternos sobre a saúde bucal do filho e a associação destas variáveis. Tratou-se de estudo quali-quantitativo com 80 mães de crianças na faixa etária de 12 meses. Entrevistas foram realizadas nas próprias residências com auxílio de questionário contendo variáveis de conhecimento considerando o irrompimento dos dentes e sua importância, cárie dentária, outros problemas bucais e orientação materna, além de variáveis de cuidado como a higienização bucal infantil, o compartilhamento de talheres e a dieta cariogênica na infância. Predominaram mães que reconheceram a importância dos elementos decíduos (n=50) bem como a importância da saúde bucal para a saúde geral das pessoas (n=63). Metade delas respondeu corretamente sobre a dentição decídua (n=40) e a minoria acertou sobre permanente (n=30). Poucas mães responderam corretamente sobre cárie dentária (n=16) e grande parte não havia sido orientada sobre a saúde bucal do filho (n=69). Predominaram crianças que não tiveram a boca higienizada (n=43), nunca foram ao dentista (n=77) e que possuíam dieta cariogênica (n=51). Conclui-se que o conhecimento materno em saúde bucal não garantiu o estabelecimento de práticas comportamentais saudáveis.

Palavras-chaves: Saúde bucal, cárie dentária, relações mãe-filho, comportamento materno.

Introdução

A mãe é a principal cuidadora dos filhos nos primeiros meses de vida. Tanto que ela detém uma extrema sensibilidade a todos os sinais e manifestações do bebê, sendo capaz de captar, decodificar e traduzir sinais e manifestações, interpretando-os com grande eficácia (Piloto et al., 2009). De fato, a influência das interações sociais sobre o cuidado à saúde infantil tem sido bastante estudada e frequentemente associada à figura materna pois o saber feminino sobre saúde reflete-se diretamente nos padrões de cuidado que se realizam no âmbito doméstico, uma vez que é o lugar onde se desenvolvem as maiores interações sociais e ocorrem mediações entre indivíduos e o sistema de saúde, referenciando a mulher como promotora e reprodutora dos cuidados biológico e social, tanto de sua família como de si mesma (Fadel et al., 2008). No universo desses cuidados está a adoção de medidas de promoção da saúde bucal do bebê e aspectos de prevenção dos agravos bucais, dentre eles a cárie precoce da infância.

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, multifatorial, tendo sua gênese influenciada por fatores biológicos, sociais e comportamentais que, apesar de estar em declínio em alguns locais e em determinadas faixas etárias, persiste nos primeiros anos de vida (Hallet & O'Rourke, 2006). Com isso, a cárie dental precoce tem sido considerada um problema de saúde pública tanto de países industrializados como daqueles em desenvolvimento, principalmente por que a progressão da doença pode mutilar a dentição de bebês e crianças de pouca idade, resultando em sofrimento e frequentemente comprometendo a futura dentição (Fadel, 2003). Segundo a Academia Americana de Pediatria (AAP, 2003), a cárie precoce em dentes decíduos pode causar sintomatologia dolorosa, conduzir a maloclusão dental, afetar o crescimento da criança e aumentar o risco de morte.

O processo saúde-doença é um fenômeno social, por isso as pesquisas sobre percepção em saúde são importantes no intuito de entender os comportamentos e a influência que o processo saúde-doença exerce na qualidade de vida das pessoas (Robles et al., 2010). Novos conceitos foram desenvolvidos a partir do princípio de que a educação gera hábitos de vida saudáveis, surgindo então a necessidade de uma atuação precoce, no intuito de manter a saúde, antes mesmo de prevenir a doença (Hanna et al., 2007). A

idade de 12 meses representa um momento importante para o estudo da percepção e cuidados em saúde bucal, pois a criança já possui alguns elementos da dentição decídua o que torna indispensável a prática de higienização dos dentes (De Grawe et al., 2004). O objetivo deste trabalho foi verificar o conhecimento e os cuidados maternos sobre a saúde bucal do filho e a associação destas variáveis.

Metodologia

Trata-se de um estudo quali-quantitativo desenvolvido com 80 mães de crianças na idade de 12 meses (1 ano). Esta pesquisa é parte integrante do projeto “Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho” desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP. Este projeto iniciou-se com o acompanhamento de 119 gestantes, cadastradas no programa governamental SIS-PréNatal e residentes em uma região com perfil sócio-econômico comum no Noroeste do estado de São Paulo (fase I). Após o nascimento das crianças, os pares mãe-bebê passaram a ser acompanhados até os 30 meses de idade infantil (fase II). No decorrer do tempo, ocorreu uma perda amostral de aproximadamente 32%, comum neste tipo de estudo, de modo que a amostra final considerada neste trabalho foi de 80 pares “mãe-filho”.

Um questionário previamente validado por meio de entrevista com 20 mulheres participantes de um projeto de atenção odontológica à gestante da FOA-UNESP foi utilizado nesta pesquisa. A coleta de dados para o desenvolvimento do presente estudo ocorreu aos 12 meses após o nascimento das crianças, em suas próprias residências, em horários e datas previamente agendadas e que não interferissem com o bem estar das famílias. Nessas visitas, as mães foram interrogadas acerca do conhecimento e atitudes sobre a saúde bucal dos filhos, segundo as variáveis dispostas no quadro 1. As indagações que avaliaram o conhecimento sobre estágios da dentição da criança tiveram um padrão de resposta “correta” ou “incorreta”, considerando-se os estágios de desenvolvimento e a cronologia dentária descrita na revisão de Hulland et al. (2000) e no trabalho de Nolla (1960).

Os dados gerados nesta pesquisa foram processados no programa Epi Info 3.5.1 (Dean et al., 2007) e em planilhas do Microsoft Excel for Windows. A análise dos dados quantitativos ocorreu por estatística descritiva e tabelas de associação entre a orientação materna sobre saúde bucal infantil e as variáveis de cuidado, empregando-se o teste χ^2 (qui-quadrado) ou Exato de Fisher com a utilização do software Bioestat 5.0 (Ayres et al., 2007). O teste Exato de Fisher foi utilizado quando o valor das caselas era inferior a 5

unidades. A vertente qualitativa dos dados foi analisada por agrupamento temático proposto por Bardin, 2008.

Esta pesquisa teve o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (processo 148/2006).

A - Conhecimento e Orientação sobre a Saúde Bucal do Bebê A1) Quando nasce o primeiro dente de leite? A2) Até qual idade ele fica na boca? A3) Quando nasce o Primeiro dente permanente? A4) Os dentes de leite são tão importantes quanto os permanentes? Porque? A5) Os problemas da boca podem afetar a saúde do corpo? A6) Que problemas da boca você conhece? A7) A cárie é uma doença? Pode ser transmitida? A8) Orientação Materna sobre Saúde Bucal do bebê () <i>sim</i> () <i>não</i>
B – Cuidados com a Saúde Bucal do Bebê B1) Limpeza da boca do bebê após refeições () <i>sim</i> () <i>não</i> B2) Sim, quando? () <i>durante o dia</i> () <i>somente a noite</i> () <i>dia e noite</i> B3) Primeira visita do bebê ao Dentista () <i>sim</i> () <i>não</i> B4) Compartilhar talheres com o bebê () <i>sempre</i> () <i>eventualmente</i> () <i>nunca</i> B5) Dieta Cariogênica do bebê () <i>sim</i> () <i>não</i> B6) Consumo de açúcar entre as refeições () <i>sim</i> () <i>não</i>

Quadro 1: Instrumento de avaliação do conhecimento (A) e cuidados (B) de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre a saúde bucal dos filhos. Araçatuba, 2011.

Resultados

A tabela 1 demonstra o conhecimento materno sobre as dentições da criança e sobre importância da saúde bucal. Observa-se que metade delas respondeu corretamente quanto à idade da criança para o irrompimento do primeiro dente decíduo. Uma margem parecida acertou o tempo em que este primeiro dente permanece na boca. Já a margem de acerto para o irrompimento do primeiro permanente foi menor. As entrevistadas consideraram em sua maioria que os “dentes de leite” são tão importantes quanto os permanentes e que a saúde bucal pode influenciar na saúde geral das pessoas. Com relação ao conhecimento sobre cárie dentária, houve uma frequência maior para a resposta “não sei”. Além do mais, dentre as que responderam a questão, apenas 16 (20%) acertaram completamente (figura 1).

Com relação aos cuidados com a saúde bucal (tabela 2) observam-se maiores frequências para ausência de higienização bucal, dieta infantil cariogênica, compartilhamento de talheres entre mães e filhos e nenhuma visita ao dentista.

A tabela 3 demonstra a associação entre orientação sobre saúde bucal e as variáveis de cuidado com a saúde bucal infantil.

Tabela 1 – Conhecimento de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre as dentições do bebê e importância da saúde bucal. Araçatuba 2011.

Questões	Correta	Incorreta	Não Souberam
A1) Quando “nasce” o 1º dente “de leite”?	40	11	29
A2) Idade de esfoliação do 1º dente “de leite”?	39	14	27
A3) Quando “nasce” o 1º dente permanente?	30	18	32
	Sim	Não	Não Souberam
A4) Dentes “de leite” tão importantes quanto permanentes?	50	26	4
A5) A saúde bucal influencia na saúde do corpo?	63	14	3

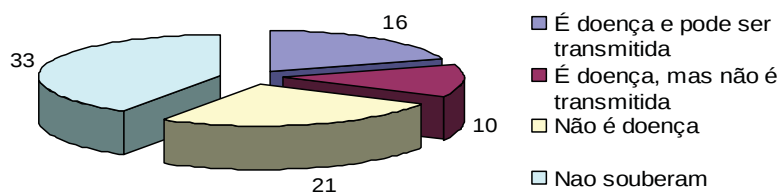


Figura 1 – Conhecimento de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre a doença cárie. Araçatuba 2011.

Tabela 2 – Distribuição das mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo segundo número absoluto e percentagem de respostas sobre o recebimento de orientações e cuidado em relação à saúde bucal dos filhos. Araçatuba, 2011.

Variável	Resposta	N	%
A8) Orientação Recebida pelas Mães sobre Cuidados Bucais	Sim	11	13,75
	Não	69	86,25
B1 – B2) Higienização Bucal do Bebê	Sim - dia	14	17,5
	Sim - noite	4	5
	Sim - dia e noite	19	23,75
	Não	43	53,75
B3) Visita ao Dentista	Sim	3	3,75
	Não	77	96,25
B4) Compartilhar talher	Nunca	33	41,25
	Sim, eventualmente	15	18,75
	Sim, sempre	32	40
B5) Dieta Cariogênica	Sim	51	63,7
	Não	29	36,3
B6) Cariogênicos entre refeições	Sim	46	57,5
	Não	34	42,5

Tabela 3 – Associação entre orientação em saúde bucal e as variáveis de cuidado de mães residentes no noroeste do Estado de São Paulo sobre a saúde bucal infantil. Araçatuba 2011.

	Orientação Sobre Saúde Bucal do Bebê		
Higienização Bucal	Sim	Não	Valor de p
Sim	6	31	0,55
Não	5	38	
Visita ao Dentista			
Sim	3	0	0,0004
Não	8	69	
Dieta Cariogênica			
Sim	5	46	0,30
Não	6	23	
Compartilhamento de Talher			
Sim	8	39	0,25
Não	3	30	

Discussão

Dentre as informações importantes a serem transmitidas à mãe a respeito do desenvolvimento bucal e dental da criança, estão os hábitos bucais não nutritivos (como a sucção de chupeta), a importância do aleitamento materno, importância da higiene bucal e os efeitos que a dieta pode apresentar sobre a dentição infantil (Fadel et al., 2008). Com relação ao conhecimento materno acerca da dentição da criança, 50% (n=40) delas responderam corretamente sobre o período de nascimento do 1º elemento decíduo (dente “de leite”) ao passo que a outra metade não soube responder ou respondeu erroneamente. As respostas consideradas corretas para esta pergunta oscilaram entre 4 a 8 meses, período de maior prevalência irruptiva segundo Hulland et al (2000) e Caregnato et al. (2009). Um percentual semelhante (n=39 ou 48,75%) acertou sobre o tempo do 1º decíduo na boca. Já o percentual de acerto sobre o irrompimento do 1º elemento permanente foi menor (n=30 ou 37,5%). Esses achados sugerem que boa parte das mães pesquisadas conhece aspectos básicos da dentição decídua ao passo que houve um percentual menor de mães conhecedoras da dentição permanente. Isso pode ter ocorrido pelo fato de muitas mães serem primíparas e não terem acompanhado o desenvolvimento de arcada em filhos anteriores.

Quando questionadas se os “dentes de leite” são tão importantes quanto os permanentes, 62,5% (n=50) responderam que sim, demonstrando que existe uma preocupação com a dentição decídua. Algumas das justificativas para as respostas afirmativas foram “*Tem que cuidar dos primeiros para a saúde dos outros (permanentes)*”, “*Se eles são saudáveis, os permanentes também serão*”, “*as crianças utilizam eles para mastigar*”. Dentre as justificativas para as respostas negativas estão “*porque se fossem importantes eles ficavam*”, “*porque os permanentes não caem*”. Complementarmente a maioria das mães (n=63 ou 78,75%) respondeu que os problemas bucais podem interferir na saúde geral do indivíduo. A relação saúde bucal / saúde geral foi comentada por algumas mães no estudo de Robles et al. (2010). Essa preocupação é importante e, ao mesmo tempo, interessante, já que o curso de Odontologia no Brasil é separado do de medicina, sendo o tratamento da maioria dos problemas de saúde bucal de responsabilidade do dentista, ficando a saúde geral desvinculada da bucal.

Assim, a “boca acaba não fazendo parte de corpo”, já que não é tratada por médicos. Além disso, a busca constante por especializações dentro da própria odontologia acabou levando à fragmentação da cavidade bucal.

A questão sobre cárie dentária (A7) foi estrategicamente elaborada no sentido de avaliar mais a fundo o conhecimento materno sobre a referida doença. De forma surpreendente ao encaminhamento até então observado nas questões anteriores, a grande maioria (n=64 ou 80%) não soube responder, ou respondeu que a cárie não é doença ou que mesmo sendo doença não era transmitida, de modo que apenas 20% (n=16) responderam corretamente. Tais observações corroboram com os relatos de Antunes et al.(2008) onde mães e responsáveis pelas crianças desconsideraram a cárie dentária como doença, entendendo sua ocorrência como um evento normal. Já as mães analisadas pelos pesquisadores Robles et al. (2010) demonstraram um bom conhecimento sobre cárie quando alegaram que a mesma está relacionada à “alimentação, higienização insatisfatória” da cavidade bucal e “presença de bactérias”.

Após agrupamento temático foi possível levantar os problemas bucais que as mães mais conheciam. O mais citado foi cárie dentária, contrastando com a questão anterior. Presume-se que as mães tenham respondido “cárie” não por de fato conhecê-la, mas sim porque é um termo relativamente comum. Outros termos frequentemente citados pelas mães foram “tártaro”, “doença da boca”, “câncer de boca” e “gengiva inflamada”.

Com relação aos cuidados maternos, mais da metade das mães (n=43 ou 53,75%) disseram não realizar a higienização da boca das crianças. A higienização da cavidade bucal após o irrompimento dental é obrigatória, pois com o primeiro dente decíduo inicia-se a colonização bucal por bactérias cariogênicas e, assim, os cuidados de higiene bucal devem ser intensificados. Quanto mais tardio é o contato do *Streptococcus mutans* com o dente, mais difícil será o estabelecimento da bactéria na cavidade bucal (De Grawe et al., 2004). Os principais procedimentos preventivos de higiene bucal em crianças objetivam a remoção mecânica do biofilme dental, a placa bacteriana que promove a ocorrência da cárie. A realização desses procedimentos desde a infância, o posterior ensino e o treinamento dos pré-escolares e a supervisão dos escolares são condutas de competência dos pais e de outras pessoas (Stuani et al., 2007). No trabalho de Antunes et al. (2008), os hábitos de dieta

das crianças foram mensurados a partir de informações fornecidas por seus responsáveis. Pôde-se observar que, embora a maioria dos responsáveis tenha relatado que a ingestão freqüente de alimentos açucarados possa influenciar negativamente a saúde bucal, o consumo desses alimentos foi relativamente alto entre o grupo de crianças estudado, demonstrando que conhecimento muitas vezes esta dissociado de atitudes.

Na presente pesquisa, foi alto o percentual de mães que nunca foram orientadas (n=69 ou 86,25%) ou nunca levaram as crianças para fazer a primeira consulta odontológica (n=77 ou 96,25%). Esses dados diferem daqueles obtidos por Guiotoku & Guiotoku (2010) onde 77% das mães relataram já terem sido orientadas sobre a saúde bucal do filho. Analisando questão semelhante, os achados de Imparato et al. (2004) foram de 61,9% e Hanna et al. (2007) de 48% de mães orientadas. Em termos de primeira consulta odontológica, a literatura mostra que a maioria dos pais leva seus filhos ao dentista por volta dos dois ou três anos de idade, quando a dentição decídua já está completa e, em alguns casos, o processo carioso já está instalado (Kramer et al., 2008, Faustino-Silva et al., 2008). A Academia Americana de Odontopediatria (AAPD, 2010) preconiza que a época ideal para o início dos atendimentos odontológicos seria entre 6 meses de idade e no máximo 12 meses e que a partir desta idade sejam feitas duas visitas ao ano ao Cirurgião-Dentista.

Estudo realizado na área rural de Itaúna (MG) procurou conhecer as representações sociais sobre o processo saúde/doença em 29 mães de escolares. Muitas delas não tiveram acesso a qualquer informação sobre saúde bucal na infância. Entretanto, atualmente estavam bem informadas, pois algumas tiveram acesso aos serviços odontológicos em universidade próxima e outras a um serviço itinerante de saúde bucal realizado em escolas (Abreu et al., 2005). Este fato mostra que por vezes as situações adversas em termos de moradia ou acesso não são limitantes na busca de informações, desde que haja interesse e disposição.

Talvez pelo desconhecimento em relação à transmissibilidade de cárie, a maior parte das entrevistadas (n=47 ou 58,75%) relatou, de modo constante ou esporadicamente, compartilhar talheres com os filhos. Os autores Campos & Lima (2007) observaram que 26,61% e 35,23% das mães orientadas por médicos e cirurgiões-dentistas, respectivamente, receberam a

informação sobre a transmissibilidade da doença cárie de mãe para filho. Os estudos confirmam a transmissibilidade da bactéria *Streptococcus mutans*, que é reconhecida como o principal agente etiológico da cárie dental, pela saliva materna no compartilhamento de talheres na relação mãe-filho. A identificação e impedimento precoce de transmissão do *S. mutans* é essencial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção da cárie dental infantil (Napimoga et al., 2005).

Das 80 crianças avaliadas, 63,7% (n=51) tinham uma dieta cariogênica, sendo que 90% delas (n=46) ingeriam alimentos cariogênicos entre as refeições.

Após revisão de literatura, Fadel (2003) concluiu que a dieta é a variável de comportamento que apresenta maior interação no desenvolvimento da cárie dental na primeira infância, devendo assim ser controlada, principalmente em se tratando de ingestão de açúcar e a quantidade de carboidratos fermentáveis. A autora comentou adicionalmente que os padrões de alimentação não são hábitos congênitos; mas sim adquiridos através da aprendizagem de “modelos” e que, quando modelos positivos são adquiridos e transferidos precocemente dos pais aos filhos, esses hábitos tornam-se persistentes na vida da criança e concorrem positivamente para sua saúde. Segundo Stuni et al., (2007), as recomendações sobre os hábitos alimentares saudáveis e os hábitos de higiene bucal adequados para uma criança devem ter início ainda durante a gestação. A educação materna pelo obstetra, cirurgião-dentista e equipe de saúde, no período gestacional, deve abordar a promoção de saúde bucal nos primeiros meses de vida e da amamentação, assim como desestimular o uso de chupetas e mamadeiras.

Nesta pesquisa, as mães que levaram os respectivos filhos ao dentista haviam recebido previamente orientação sobre a saúde bucal da criança. Em outras palavras, tais variáveis estiveram associadas ($p < 0,0001$). Entretanto, esses dados são limitantes, pois apenas 3 crianças, num universo de 80, foram ao dentista de modo que não houve condição substancial para afirmar que, de fato, a orientação materna refletiu-se nas visitas ao profissional. Além disso, a orientação prévia das mães não se associou a nenhuma outra condição de cuidado, demonstrando que, dentro do contexto desta análise, o conhecimento materno não se traduziu em práticas. Diante dos fatos, sugere-se que os trabalhos que se propõem a avaliar o

“conhecimento” considerem também a análise das “práticas” ou a expressão deste conhecimento frente ao foco da análise, no intuito de verificar se os achados de fato conferem as melhorias esperadas.

Conforme salientam Fadel et al (2008), é necessária a compreensão de que o agir materno frente à saúde (bucal) de seus filhos, é fruto dos seus valores culturais, sua inserção social, suas experiências e conhecimentos adquiridos ao longo da vida. Assim, cabe aos profissionais de saúde e representantes governamentais pensar não só os aspectos inerentes à Educação em Saúde conferindo conhecimento aos cidadãos, mas também desenvolver estratégias para que, de fato, práticas saudáveis sejam incorporadas no cotidiano, especialmente das mães, e possam ser reproduzidas no ambiente familiar.

Conclusão

As mães avaliadas souberam sobre a dentição decídua, afirmaram a importância destes elementos na saúde bucal infantil e a relação entre saúde bucal e geral, porém apresentaram conhecimento limitado sobre cárie e problemas bucais. Houve associação entre a orientação recebida pela mãe e visita ao dentista, entretanto, o conhecimento materno não esteve associado a práticas comportamentais saudáveis.

Referências

1. Pilotto DTS, Vargens OMC, Progianti JM. Alojamento conjunto como espaço de cuidado materno e profissional Rev Bras Enferm. 2009; 62 (4): 604-607.
2. Fadel CB, Saliba NA, Moimaz SAS. Mother-child relation: an interdisciplinary approach and their unfoldings for dentistry. Arq em Odontologia. 2008; 44 (03): 42-48.
3. Hallet KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2006; 34 (1): 25-35.
4. Fadel CB. Early Dental Caries: What is the Real Impact of Diet in it's Etiology? Publ. UEPG. Ciên Bio Saúde, Ponta Grossa. 2003; 9(3/4): 83-89.
5. American Academy Pediatrics. Policy statement on oral health risk assessment timing and establishment of the dental home-section on Pediatric Dentistry. 2003; 111:1113-1116.
6. Robles ACC, Grosseman S, Bosco VL. Practices and meanings of oral health: a qualitative study with mothers of children assisted at the Federal University of Santa Catarina. Ciênc. Saúde Coletiva, 2010; 15 (Supl. 2): 3271-3281.
7. Hanna LMO, Nogueira AJS, Honda VYS. Percepção das gestantes sobre a tensão odontológica precoce nos bebês. RGO, Porto Alegre. 2007; 55 (3): 271-274.
8. De Grawe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what's in a name? Eur J Paediatr Dent. 2004; 5: 62-70.
9. Hulland SA, Lucas JO, Wake MA, Hesketh KD. Eruption of the primary dentition in human infants: a prospective descriptive study. Pediatr Dent. 2000; 22(5): 415-421.
10. Nolla CM. The development of permanent teeth. J Dent Child. 1960; 27(4): 254-266.
11. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S et al. Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2007.

12. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
13. Bardin L. Análise de conteúdo. 19ª Ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2008.
14. Caregnato M, Mello LD, Silveira EG. Estudo da cronologia da erupção dental decídua das crianças atendidas nas clínicas do curso de Odontologia da Univali RSBO. Rev Sul-Bras de Odont. 2009; 6 (3): 237-242.
15. Antunes LS, Soraggi MBS, Antunes LAA, Corvino MPF. Knowledge, practical and attitudes of responsible in relation to the buccal health of the children. Odont. Clín Cien. 2008; 7 (3): 241-246.
16. Stuari AS, Stuari AS, Freitas AC, Silva FWGP, Queiroz AM. How to perform oral health care in infants. Pediatr. (São Paulo) 2007; 29(3): 200-207.
17. Guiotoku CM, Guiotoku SKS. Knowledge and perception of mothers of health unity Vila Verde in Curitiba-Pr in relation to oral hygiene for your baby. Rev Ges Saúde. 2010; 1(2): 27-36.
18. Imparato JCP, Politano GT, Pelegrietti MB, Echeverria SR. Avaliação da informação das mães sobre cuidados bucais com bebê. Revista Ibero-americana de Odontopediatria e Odontologia de Bebê. 2004; 7(36): 138-48.
19. Kramer PF, Ardenghi TM, Ferreira S, Fischer L, Feldens CA. Utilização de serviços odontológicos por crianças de 0 a 5 anos de idade no município de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saúde Pública 2008; 24: 150-156.
20. Faustino-Silva DD, Ritter F, Nascimento IM, Fontanive PVN, Persici S, Rossoni E. Oral health care in preschool children: perceptions and knowledge of parents or legally responsible persons in a health care center of Porto Alegre, RS. Rev. Odonto Ciênc. 2008; 23(4): 375-379.
21. American Academy of Pediatric Dentistry. 2010. Press AAPD. Encourages Parents to "Get it Done in Year One" for a Lifetime of Healthy Smiles. Online. Available: http://www.aapd.org/media/pressreleases.asp?NEWS_ID=1115. Access in 10 November 2010.

22. Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Representações sociais de saúde bucal entre mães no meio rural de Itaúna (MG). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005; 10(1): 245-259.
23. Campos JADB, Lima NA. Etiopatogenia da cárie da primeira infância: conhecimento materno atribuído à orientação médica ou odontológica. *Rev Odontol UNESP*. 2007; 36(3): 217-222.
24. Napimoga MH, Höfling JF, Klein MI, Kamiya RU, Gonçalves RB. Transmission diversity and virulence factors of *Streptococcus mutans* genotypes. *J Oral Sci*. 2005; 47(2): 59-64.

Capítulo 3
Desenvolvimento de Cárie Precoce na Infância relacionado
ao Binômio Mãe-Filho

Resumo

A cárie dentária ainda é fortemente prevalente nos primeiros anos de vida. Nesse período a mãe é a principal referência para a adoção de hábitos saudáveis. Este trabalho objetivou estudar, na relação mãe-filho, a presença de fatores de risco à cárie dentária, a prevalência da doença e a associação dessas variáveis. Este estudo longitudinal prospectivo foi desenvolvido com 80 pares mãe-filho. Através de instrumento estruturado, as mães foram interrogadas aos 12, 18 e 30 meses de idade infantil, sobre variáveis de “dieta”, “hábitos de sucção” e “cuidados com a saúde bucal do bebê”. Exames intrabuciais foram realizados nas crianças para avaliação de lesões de cárie. Os dados foram processados de forma descritiva e por tabela de associação, com utilização do teste qui-quadrado (χ^2) ou Exato de Fisher, entre as variáveis de entrevista e de exame. Foram encontradas 3 crianças com lesões cavitadas após os 18 meses e as lesões de mancha branca foram incidentes entre o 18º (n=5) e 30º (n=36) mês. A dieta cariogênica esteve alta aos 12 (n=51) e 30 (n=71) meses. A higienização bucal acontecia na minoria das crianças (n=37) aos 12 meses, mas aumentou aos 30 meses (n=52) contribuindo para evitar a lesão e mancha branca neste período ($p=0.0005$). As variáveis do grupo “hábitos” não demonstraram associação com a cárie. Conclui-se que foram encontrados fatores de risco ao desenvolvimento de cárie dentária, como dietas cariogênicas e baixa prevalência de orientação materna e de cuidados bucais infantis. As lesões de mancha branca foram incidentes entre 18 e 30 meses estando associadas à falta de higienização bucal.

Palavras-chaves: cárie dentária, estudos longitudinais, relações mãe-filho, lactente.

Introdução

A cárie dentária é historicamente reconhecida como uma doença multifatorial, infecto-contagiosa, cujos fatores predisponentes na infância incluem a colonização precoce por bactérias cariogênicas, principalmente o *Streptococcus mutans*, o uso de mamadeira por período prolongado e, principalmente, com conteúdo adocicado, o desmame precoce, a exposição à sacarose, a frequência e qualidade da higienização e a baixa utilização dos serviços de saúde bucal (Santos & Soviero, 2002; Pine, 2004; Hallet & O'Rourke, 2006). Apesar da sensível melhoria dos níveis de saúde bucal em todo o mundo, a doença cárie continua a se constituir um problema de saúde pública, afetando grande parcela da população e persistindo nos primeiros anos de vida (Hallet & O'Rourke, 2006). No que se refere à prevalência desta patologia na primeira infância, já no ano de 1992, estudo realizado por Morita et al., em crianças de 0 a 36 meses de idade, constatou que existe o aumento da prevalência de cárie concomitante ao aumento da idade, sugerindo a necessidade da adoção de medidas preventivas o mais precocemente possível.

Estudos recentes afirmam que a prevalência de cárie na infância varia de 12 a 46%, sendo que a faixa etária que mais desenvolveu cárie foi de 1 a 3 anos de idade (Davidoff et al., 2005; Misra et al., 2007). O último levantamento epidemiológico brasileiro em saúde bucal encontrou uma prevalência de 26,85% na experiência de cárie em crianças entre 18 e 36 meses, existindo um evidente incremento com avanço da idade, independente do gênero (Brasil, 2004). A Academia Americana de Odontopediatria classifica cárie precoce na infância como a presença de um ou mais dentes decíduos cariados (lesões cavitadas ou não), perdidos (devido à cárie) ou restaurados antes dos 71 meses de idade. Porém, qualquer sinal de superfície dentária lisa cariada, com ou sem cavidade, em crianças com menos de 3 anos de idade, é considerada cárie severa na infância (AAPD, 2008).

A higienização da cavidade bucal antes da erupção dos dentes decíduos (de leite) é recomendada por diferentes autores (Silva et al., 2003; Furze & Basso., 2003; De Grawe et al., 2004) tendo início geralmente aos 6 meses de idade, objetiva treinar os pais e a criança para a instalação desta prática. Já a higienização da boca após o irrompimento dental é indispensável,

pois com o primeiro dente decíduo inicia-se a colonização bucal por bactérias cariogênicas. Quanto mais tardio é o contato de microorganismos cariogênicos com o dente, mais difícil será o estabelecimento da bactéria na cavidade bucal. Nesse contexto, as ações de educação em saúde bucal são de fundamental importância na orientação de pais e cuidadores acerca dos aspectos preventivos, de modo a dotá-los de compreensão, competências e habilidades para a realização dos cuidados com a criança. Como a mãe é “protagonista” de cuidados nos primeiros anos de vida, torna-se viável e oportuno avaliar o papel desempenhado por elas.

Os estudos sobre cárie na infância normalmente são decorrentes de delineamentos transversais, sendo raras as abordagens longitudinais na literatura. Assim, torna-se impossível saber se num segundo momento existem ainda os elementos observados anteriormente. Diante disso, foi objetivo deste trabalho, por meio de uma abordagem longitudinal, estudar na relação mãe-filho, a presença de fatores de risco à cárie dentária considerando, a prevalência dos hábitos de higiene bucal, os hábitos de sucção, a dieta infantil, o aleitamento materno, as orientações maternas quanto à saúde bucal dos filhos, a prevalência de lesões cavitadas e de mancha branca e a associação entre os fatores de risco e a doença.

Metodologia

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo sobre o desenvolvimento de cárie dentária na infância em face aos cuidados maternos. Esta pesquisa é parte integrante do projeto “Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho” desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP. Este projeto se iniciou com o acompanhamento de 119 mulheres ainda grávidas, residentes em uma região com perfil sócio-econômico comum da região Sudeste do Brasil (fase I). Após o nascimento dos bebês, o acompanhamento passou a ser da relação mãe-filho e se deu até os 30 meses de idade das crianças (fase II). No decorrer do tempo, ocorreu uma perda amostral de aproximadamente 32%, comum neste tipo de estudo, de modo que a amostra final considerada neste trabalho foi de 80 pares “mãe-filho”.

Um questionário previamente validado por meio de entrevista com 20 mulheres participantes de um projeto de atenção odontológica à gestante da FOA-UNESP foi utilizado nesta pesquisa. A coleta de dados ocorreu nos períodos de 12, 18 e 30 meses após o nascimento das crianças, nas próprias residências, em horários e datas previamente agendadas e que não interferissem com o bem estar das famílias. A cada visita, as mães foram interrogadas sobre estar ou não amamentando, a ocorrência de hábitos de sucção (chupeta, dedo, mamadeira), a forma e frequência de higiene bucal da criança, a dieta infantil, orientações sobre a saúde bucal do filho e visitas ao dentista, de modo que foram elaborados 3 grupos de variáveis; O Grupo “Dieta” contendo as variáveis “aleitamento materno”, “alimentos cariogênicos” e “cariogênicos entre as refeições”. O grupo “hábitos de sucção” contendo as variáveis “mamadeira (uso e conteúdo)”, “chupeta” e “dedo” e o grupo “Cuidados Bucais” com as variáveis “higienização (período e método)”, “orientação materna” e “visita ao dentista”. Ainda durante as visitas, exames clínicos foram realizados nas crianças para verificar a presença de lesão de mancha branca ou cavitação. Dois examinadores previamente calibrados (coeficiente de concordância Kappa=0,92) e devidamente paramentados (jaleco, gorro, luvas e máscara) foram responsáveis por todos os exames, com auxílio de espátula de madeira e iluminação ambiente.

O hábito de sucção digital e de chupeta foi considerado presente quando a criança o praticava por mais de 2 horas ao dia. O aleitamento materno foi considerado quando a criança mamava ao menos uma vez ao dia, mesmo tendo outras fontes de nutrientes. O mesmo critério foi aplicado ao hábito de mamadeira. Já o hábito de higienização bucal foi considerado quando praticado ao menos uma vez na semana.

Os dados coletados foram tabulados no programa EPI INFO 3.5.1 (Dean et al., 2007) e em planilhas do Microsoft Excel for Windows. O processamento analítico dos dados ocorreu por estatística descritiva e por análise de associação entre as variáveis dos grupos “dieta”, “hábitos” e “cuidados bucais” *versus* variáveis de exame intra-bucal. Foram utilizados os testes “Qui-quadrado (χ^2)” ou “Exato de Fisher” com o auxílio do programa “Bioestat 5.0” (Ayres et al., 2007), considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$). De modo particular, o teste “Exato de Fisher” foi utilizado nas tabelas de associação que apresentaram caselas com valor inferior a 5 unidades.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (processo 148/2006).

Resultados

A figura 1 demonstra a prevalência e a evolução da cárie dentária na população de estudo, durante o período de análise. Nota-se um aumento na prevalência de lesões de mancha branca a partir dos 18 meses.

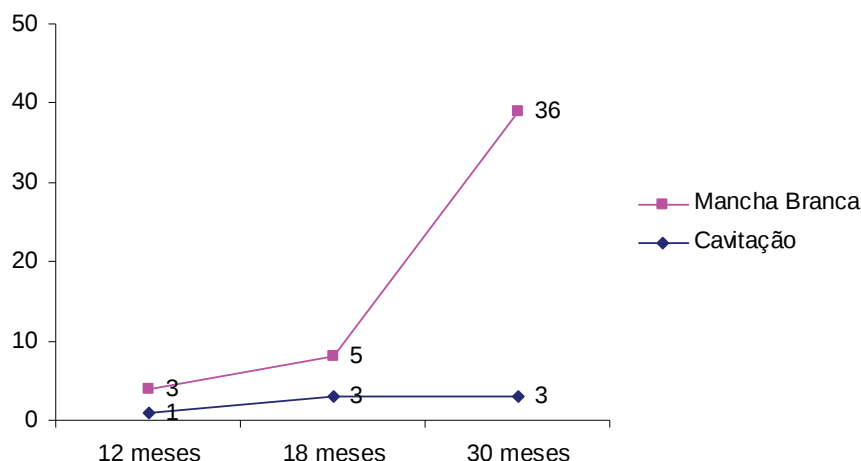


Figura 1 – Prevalência de Lesões de Cárie (*Mancha Branca e Cavitação*) em 80 crianças aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento, residentes na região Sudeste do Brasil, 2010. (n=80).

A tabela 1 expõe os resultados descritivos de evolução das variáveis relacionadas aos grupos “dieta”, “hábitos” e “cuidados bucais”. Observa-se no grupo “dieta” que houve um decréscimo do aleitamento natural e um aumento na ingestão de alimentos cariogênicos dos 12 aos 30 meses.

Em relação aos “hábitos de sucção” a mamadeira foi o hábito mais prevalente aos 12, 18 e 30 meses, sendo que seu conteúdo foi adocicado na maioria das vezes. A maior parte das crianças na idade de 12 meses não tinha a boca higienizada, porém a prática de higienização aumentou nas análises subsequentes. A frequência de mães orientadas sobre a saúde bucal do filho também aumentou no decorrer da análise, mas ainda assim esteve abaixo dos 50% aos 30 meses. Apenas 3 crianças haviam visitado o dentista até completarem 30 meses de idade.

Como a prevalência de lesões cavitadas foi relativamente baixa em 12 (n=1), 18 (n=3) e 30 (n=3) meses, assim como foi baixa a prevalência das lesões de mancha branca em 12 (n=3) e 18 (n=5) meses, só foi possível realizar a análise de associação (tabela 2) aos 30 meses, para os grupos

“dieta”, “hábitos” e “cuidados” *versus* “lesões de mancha branca”. Observa-se que apenas a variável “higienização bucal” esteve associada à ocorrência da lesão mencionada.

Tabela 1 – Frequência de variáveis dos grupos “dieta”, “hábitos” e “cuidados bucais” aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento de crianças residentes na região Sudeste do Brasil, 2010. (n=80).

Grupo	Variável	Resposta	12 meses	18 meses	30 meses
Dieta	Aleitamento Materno	sim	32	20	10
		não	48	60	70
	Alimentos cariogênicos (consumo)	sim	51	39	71
		não	29	41	9
	Cariogênicos entre refeições	sim	46	25	71
		não	34	55	9
Hábitos de Sucção	Mamadeira (uso)	sim	70	72	77
		não	10	8	3
	Mamadeira (conteúdo adocicado)	sim	50	54	59
		não	30	26	21
	Chupeta	sim	34	31	31
		não	46	49	49
	Dedo	sim	12	10	9
		não	68	70	71
Cuidados Bucais	Higienização - período	sim - dia	14	15	24
		sim - noite	4	5	3
		sim - dia e noite	19	27	25
		não	43	33	28
	Higienização - método	escova	3	4	5
		escova e pasta	10	17	28
		gaze	3	1	1
		pano / fralda	18	21	18
		outro	3	4	0
		não	43	33	28
	Orientação Materna Sobre Higiene Bucal	sim	11	14	33
		não	69	66	47
	Visita ao Dentista	sim	3	3	3
		não	77	77	77

Tabela 2 – Associação de variáveis dos grupos “dieta”, “hábitos” e “cuidados bucais” com “lesão de mancha branca” aos 30 meses pós-nascimento de crianças residentes na região Sudeste do Brasil, 2010. (n=80). * p<0.05.

Grupo	Variável	Lesão de Mancha Branca		p-valor
Dieta	Aleitamento Materno	Sim	Não	0.49
	sim	5	5	
	não	31	39	
	Alimentos Cariogênicos			0.62
	sim	32	39	
	nao	4	5	
	Cariogênicos entre as refeições			0.56
	sim	32	39	
	nao	1	1	
Hábitos de Sucção	Mamadeira (uso)			0.97
	sim	27	32	
	não	9	12	
	Mamadeira (conteúdo adocicado)			0.98
	sim	27	32	
	não	9	12	
	Chupeta			0.50
	sim	12	19	
	não	24	25	
	Dedo			0.35
	sim	3	6	
	não	33	38	
Cuidados Bucais	Higienização Bucal (período)			0.0005 *
	dia	6	18	
	noite	0	3	
	dia e noite	10	15	
	não	20	8	
	Higienização Bucal (método)			0.0005 *
	escova	3	2	
	escova e pasta	7	21	
	gaze	0	1	
	pano ou fralda	6	12	
	não	20	8	
	Orientação Materna Sobre Higiene Bucal			0.59
	sim	16	17	
	não	20	27	
	Visita ao Dentista			0.16
	sim	0	3	
	não	36	41	

Discussão

Durante todo o estudo, como demonstra a figura 1, foram observadas poucas lesões de cárie com cavitação nas 80 crianças acompanhadas, o que corresponde a 3,75% da amostra. Já para as lesões de mancha branca, houve progressivamente um aumento da prevalência, principalmente após os 18 meses de idade, chegando a 45% (n=36) aos 30 meses. Apesar do aumento da prevalência das lesões ser coincidente com o aumento da ingestão de alimentos cariogênicos, inclusive entre as refeições e com a redução das práticas de aleitamento materno, não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis e a ocorrência de cárie. Os últimos registros, em nível nacional, de prevalência de cárie dentária na população brasileira na faixa etária de 18-36 meses apontaram 26,85%, sendo que este percentual salta para aproximadamente 60% aos 5 anos. Cabe ressaltar que os índices foram heterogêneos para as diversas regiões do país, sendo maiores em regiões de perfil socioeconômico mais baixo (Brasil, 2004).

Num contexto global, o perfil epidemiológico da cárie dentária é caracterizado por uma multiplicidade de determinantes. As maiores taxas de prevalência e incidência concentram-se em grupos sociais de maior vulnerabilidade social e/ou mais expostos aos fatores de risco à doença, o que reflete a expressão da dinâmica dos processos sociais, incluindo as dimensões políticas, econômicas e culturais de cada sociedade (Petersen, 2005). Em análise detalhada, observa-se que alguns relatos fogem à justificativa dos determinantes sociais. Os autores Peressini et al., (2004) encontraram prevalência de cárie em 74% de crianças canadenses, enquanto Wu et al., (2006) relataram prevalência bem menor (18,4%) na população infantil em Hong Kong. Tais observações ressaltam que, de fato, na gênese da cárie dentária, além dos determinantes sociais, há de se considerar fortemente os fatores biológicos, culturais, comportamentais, dentre outros.

Trabalhos demonstram que a prática do aleitamento materno pode evitar que a criança adquira precocemente outros hábitos de sucção, por vezes prejudiciais para o desenvolvimento das arcadas (Peressini 2003; Peres et al., 2007; Tiano et al., 2009; Al Johara & Al-Hussyeen, 2010). Neste estudo, a prática do aleitamento natural não esteve associada ao desenvolvimento de cárie, ao contrário dos achados de Tiano et al., (2009) que demonstraram,

também na região Sudeste do Brasil, associação entre maior tempo de aleitamento materno e menor prevalência de cárie em crianças até os 36 meses de idade.

A não associação da dieta cariogênica com as lesões de mancha branca não exclui este determinante como fator de risco ao desenvolvimento da cárie na população considerada, até porque aos 30 meses, a grande maioria dos bebês (n=71) consumiu alimentos açucarados durante e entre as refeições, de modo que praticamente não houve representantes sem dieta cariogênica para uma análise de associação estatística substancial. Além disso, estudos mencionam a alta ingestão de doces na infância como um fator altamente relevante para o desenvolvimento desta patologia (Rosemblat & Zarzar 2002; Jin et al., 2003), enquanto outros contestam esta relação (King et al., 2003; Kiwanuka et al., 2004). O que deve ser destacado é que, a introdução de alimentos e bebidas açucarados em idade precoce pode levar ao estabelecimento de um hábito que, sendo prejudicial ou não, persiste até a maturidade (Chan et al., 2002). Parece que a dieta cariogênica passa a ser decisiva no desenvolvimento de cárie quando se leva em consideração a frequência de ingestão, o tempo do alimento na cavidade bucal e outros fatores associados como a higienização bucal deficiente e susceptibilidade para a colonização bacteriana (De Grawe et al., 2004). Completando, Fadel, (2003) menciona que existem muitos resultados equivocados a respeito do valor da dieta na incidência de cárie nos três primeiros anos de vida; entretanto, os indícios mais fortes de sua relação com a cárie dental surgem sempre que associados a outros fatores como o social e o comportamental.

Existe na literatura menção sobre a associação entre hábitos de sucção e o desenvolvimento de cárie na infância. Nesta pesquisa, o hábito de sucção mais comum foi o de mamadeira, seguidos de sucção de chupeta e dedo. A mamadeira, nesse caso, é avaliada sob duas vertentes; como hábito de sucção propriamente dito e como assessorio na dieta, considerando que o bebê a utiliza para se alimentar. Na gênese das doenças bucais, este aspecto é de fundamental importância considerando que a mamadeira carrega em si fatores de risco para o desenvolvimento das arcadas. Dentre eles estão o hábito de sucção não-natural, o período em que tal assessorio permanece na cavidade bucal bem como o seu conteúdo que pode ainda ser cariogênico. Apesar de estar presente em todo o período como hábito de sucção mais

prevalente e sendo ainda em grande percentual (50 aos 12 meses, 54 aos 18 meses e 59 aos 30 meses) utilizado como veículo de dieta cariogênica, a mamadeira não esteve relacionada ao surgimento de cárie infantil. Em 2005, de modo contrário, das 130 crianças examinadas na região sudeste do Brasil por Moimaz et al., foi verificado que 107 (82%) fazia uso de mamadeira e que para 103 (79%) crianças o conteúdo era adocicado. Entretanto, nesta ocasião, os pesquisadores observaram que este fator esteve associado à prevalência de cáries. Os autores Mohebbi et al., (2008) ao estudarem 504 crianças iranianas de 1 a 3 anos demonstraram que a prevalência de mamadeira foi menor que o aleitamento natural e esteve associada ao desenvolvimento da referida doença. De um modo geral a literatura mostra que a utilização de mamadeiras por lactentes, especialmente se freqüente e acompanhada de má higiene bucal, propicia a ocorrência da cárie precoce, anteriormente conhecida como “cárie de mamadeira”. (Kamp, 1991; Furze & Basso, 2003).

Os hábitos de sucção digital e chupeta, menos prevalentes neste trabalho, também não estiveram associados à cárie infantil. Em 2003, a autora Peressini realizou uma revisão sistemática de literatura sobre a influência da sucção de chupeta sobre a cárie precoce da infância. Destacou que alguns estudos apontaram forte relação entre a sucção de chupeta e a cárie, enquanto outros não demonstraram tal relação. Acrescentou ainda que a falta de padronização ou a multiplicidade amostral dificultava a comparação de dados. Um estudo longitudinal demonstrou que o prolongamento dos hábitos de sucção aumenta os níveis de cárie em crianças (Yonezu & Yakushiji 2008).

É sabido que nos primeiros anos de vida a criança possui a mãe como principal cuidadora, e que mesmo estando ausente em alguns momentos, é quem fornece as principais orientações de cuidados com a criança (Fadel et al., 2008). Este estudo demonstrou que a orientação materna sobre a saúde bucal do filho oscilou de 13,75% (n=11) aos 12 meses para aproximadamente 41% (n=33) aos 30 meses de idade infantil, sugerindo um baixo interesse ou baixo acesso às informações acerca da saúde do filho. Cabe observar que durante a realização desta pesquisa, foi fornecido o mínimo de orientações possíveis, porém sem prejuízo aos participantes, para que não houvesse fatores interferentes na obtenção dos dados. Os autores Cruz et al., (2004), trabalhando com uma população amostral também de 80 mães e com bebês de até 36 meses de idade, demonstraram que apenas 32,5% das mães

havia recebido informações sobre a saúde bucal do bebê, sendo que em aproximadamente 61% dos casos o agente transmissor de orientações foi o pediatra, seguidos de enfermeiro, palestras e consulta de pré-natal com 11% cada. Já nos achados de Cavalcanti & Rodrigues (2002), 35% dos entrevistados haviam recebido orientações prévias sobre os referidos cuidados infantis.

A primeira consulta a um Cirurgião-Dentista ocorreu apenas para 3,75% (n=3) das crianças desde o nascimento até os 30 meses. Uma pesquisa mostra que pelo menos 32% das mães possuem medo do atendimento odontológico e exercem forte influência na opinião e comportamento dos filhos. A dor com 45,8% foi a principal causa do medo das mães (Meira-Filho et al., 2009). A Academia Americana de Odontopediatria (2010) recomenda que a primeira visita ao Cirurgião-dentista seja feita até o momento da criança completar um ano de vida e que a partir de então sejam realizadas, no mínimo, duas visitas anuais. Destaque-se que, corroborando com os achados da presente pesquisa, no trabalho de Cruz et al., (2004) nenhuma mãe citou o Cirurgião-Dentista como responsável por transmitir as informações, fato este que coloca a classe profissional em uma condição de ausência com relação às práticas de educação em saúde bucal (Cavalcanti & Rodrigues, 2002).

Este trabalho demonstrou ainda que aos 12 meses de idade, 53,75% (n=43) das crianças não teve a boca higienizada em nenhum momento, e que este percentual reduziu para 35% aos 30 meses. Apesar desta redução, a não higienização bucal esteve associada ($p=0,005$) à ocorrência de lesões de mancha branca nessa faixa etária. Esses dados corroboram com os obtidos pelos autores Abiola et al., (2009) em estudo realizado na Nigéria, onde demonstraram que a baixa frequência de higiene bucal esteve estatisticamente associada à ocorrência de lesões cáries. No levantamento de Fautino-Silva et al., (2008), 45% dos entrevistados opinaram que a higiene bucal das crianças deveria ser iniciada antes de seis meses de idade. Com relação à idade ideal para a primeira visita ao dentista, 35% relataram que ela deveria acontecer entre um e três anos.

Dentre as mães que alegaram fazer higienização, a maioria (19, 27 e 25 respectivamente aos 12, 18 e 30 meses) relatou que esta manobra era realizada tanto durante o dia quanto à noite. O principal artefato utilizado para a limpeza da boca do bebê aos 12 e 18 meses foi pano ou fralda. Já aos 30

meses prevaleceu a utilização de escova e pasta. Segundo achados de Cruz et al., (2004), 73,8% das crianças com até 36 meses tiveram a boca higienizada e os principais métodos de higienização foram escovação (67,8%), fralda úmida (22%) e algodão úmido (6,8%). Já Stuari et al., (2007) coloca que os recursos utilizáveis para a higiene bucal são fralda limpa, gaze, soro fisiológico ou água fervida para umidificação, escova especial de silicone em forma de dedeira, escova dental infantil, dentifrícios sem flúor ou com baixa concentração de flúor e fio dental. Salientam ainda que a limpeza deve ser realizada apenas uma vez ao dia, de preferência após a última mamada, pois a remoção frequente das imunoglobulinas do leite materno não é recomendável, pelo papel protetor na mucosa bucal contra infecções.

Foi observado neste estudo que apesar da presença de fatores de risco ao desenvolvimento de cárie; dieta cariogênica, hábitos de sucção deletérios, ausência de cuidados com a saúde bucal, houve baixa prevalência de lesões cavitadas de cárie em comparação com estudos nesta faixa etária (Ribeiro et al., 2005; Davidoff et al., 2005; Tiano et al., 2009). Por se tratar de uma região que possui água fluoretada em teores adequados detém a fluoretação das águas em bom nível de qualidade desde a década de 70 (Saliba et al., 2006), presume-se que este seja um aspecto protetor de relevância em termos de saúde bucal da população considerada. Os autores Moimaz et al., (2010) ao avaliarem a fluoretação em 85 municípios do Estado de São Paulo demonstraram que a prevalência de cárie em municípios sem água fluoretada foi de moderada à alta e nos municípios com fluoretação foi de baixa à moderada. O fato é que a origem da cárie dentária envolve múltiplos aspectos e fatores de risco. As evidências consultadas demonstram, por exemplo, que em alguns locais os determinantes sociais são fortemente impactantes, ao passo que não exercem tanta influência em outros, o mesmo ocorre para determinantes biológicos e comportamentais. Tal observação se dá pelo fato de que a interação desses fatores de risco é muito peculiar para cada local de análise. Diante disso, é importante que sejam considerados os diversos determinantes do processo saúde-doença, com vistas a compreender com maior clareza a influência de cada fator na gênese e progressão da cárie dentária.

Conclusão

Foram encontrados fatores de risco ao desenvolvimento de cárie dentária, como dietas cariogênicas na infância e baixa prevalência de orientação materna e de cuidados bucais infantis. Apesar disto, foi baixa a prevalência de lesões cavitadas da doença e as lesões de mancha branca foram incidentes entre 18 e 30 meses de idade infantil. A higiene bucal foi realizada em poucas crianças até os 12 meses de idade e, a partir desta faixa etária, foi mais incidente, estando associada à menor prevalência de lesões de mancha branca aos 30 meses. Os hábitos de sucção e o aleitamento materno não estiveram associados ao desenvolvimento de cárie.

Referências

1. Abiola A, Eyitope OO, Sonny OJ, Oyinkan OS. Dental caries occurrence and associated oral hygiene practices among rural and urban Nigerian pre-school children. *J. Dent. Oral Hyg.* 2009; 1(5): 64-70.
2. Al Johara A, Al-Hussyen. Attitudes of Saudi mothers towards prolonged non-nutritive sucking habits in children. *S Dental J.* 2010; 22, 77–82.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. 2008. Definition, oral health policies and clinical guidelines. Available: <http://www.aapd.org/media/policies.asp>. Access: 10/11/2010.
4. American Academy of Pediatric Dentistry. 2010. Press AAPD. Encourages Parents to “Get it Done in Year One” for a Lifetime of Healthy Smiles. Online. Available: http://www.aapd.org/media/pressreleases.asp?NEWS_ID=1115. Access in 10 November 2010.
5. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
6. Brasil. Condições de Saúde Bucal da População Brasileira. Projeto SB Brasil 2003. 2003 Resultados principais. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/programas/saudebucal/brasilsorridente.html> Acesso em 10/11/2010.
7. Cavalcanti AL, Rodrigues BC. Evaluation of parents' knowledge on infant oral health. *Rev do CROMG.* 2002; 8(2): 103-107.
8. Cruz AAG, Gadelha CGF, Cavalcanti AL, Medeiros PFV. The perception of mothers about babies oral hygiene: A study in the hospital Alcides Carneiro, campina Grande – Pb. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr.* 2004; 4(3): 185-189.
9. Chan SC, Tsai JS, King NM. Feeding and oral hygiene habits of preschool children in Hong Kong and their caregivers' dental knowledge and attitudes. *Int J Paediatr Dent.* 2002; 12: 322–331.
10. Davidoff DC, Abdo RC, Silva SM. Early childhood caries prevalence. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr.* 2005; 5: 215-21.

11. De Grawe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what's in a name? *Eur J Paed Dent*. 2004; 5: 62-70.
12. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S et al. *Epi Info™*, a database and statistics program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2007.
13. Fadel CB, Saliba NA, Moimaz SAS. Relação materno-infantil: uma abordagem interdisciplinar e seus desdobramentos para a odontologia. *Arquiv. Odontologia*. 2008; 44(3): 42-48.
14. Fadel CB. Early Dental Caries: What is the Real Impact of Diet in it's Etiology? *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde*, Ponta Grossa. 2003; 9 (3/4): 83-89.
15. Faustino-Silva DD, Ritter F, Nascimento IM, Fontanive PVN, Persici S, Rossoni E. Oral health care in preschool children: perceptions and knowledge of parents or legally responsible persons in a health care center of Porto Alegre, RS. *Rev. Odonto Ciênc*. 2008; 23(4): 375-379.
16. Furze H, Basso M. The first dental visit: an Argentine point of view. *Int J Paed Dent*. 2003; 13: 266-268.
17. Hallet KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006; 34 (1): 25-35.
18. Jin BH, Ma DS, Moon HS, Paik DI, Hahn SH, Horowitz AM. Early childhood caries: prevalence and risk factors in Seoul, Korea. *J Public Health Dent*. 2003; 63: 183-188.
19. Kamp AA. Well-baby dental examination: a survey of preschool children's oral health. *Pediatric Dent*. 1991; 13: 86-90.
20. King NM, Wu IIM, Tsai JSJ. Caries prevalence and distribution, and oral health habits of zero to four year-old children in Macau, China. *J Dent Chile*. 2003; 70: 243-249.
21. Kiwanuka SN, Astrom AN, Trovik TA. Dental caries experience and its relationship to social and behavioral factors among 3-5-year-old children in Uganda. *Int J Paediatr Dent*. 2004; 14:336-346.
22. Meira Filho MMO, Araújo DTC, Menezes VA, Granville Garcia AF. The child's dental treatment: maternal perception. *RGO*. 2009; 57(3): 311-315.

23. Misra S, Tahmassebi J, Brosman M. Early childhood caries – a review. *Dent Update*. 2007; 34: 556-558.
24. Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36: 363–369.
25. Moimaz SAS, Costa ACO, Silva LP, Saliba O, Garbin CAS, Araújo KS. A comparative analysis of caries and fluorosis among cities with and without public water supply fluoridation in São Paulo State, Brazil. *Rev. Odonto Ciênc*. 2010; 25(1): 15-19.
26. Moimaz SAS, Martins RJ, Forte FDS, Saliba NA. Oral hygiene practices, parents' education level and dental caries pattern in 0 to 5 years-old children. *Braz. J. Oral Sci*. 2005; 4(14): 778-782.
27. Morita MC, Walter LRF, Guillain M. The prevalence of dental caries in Brazilian children aged 0 to 36 months. *ROBRAC, Goiânia*. 1992; 2 (5): 17-19.
28. Peres KG, Barros AJ, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saude Publica*. 2007; 41 (3): 343-50.
29. Peressini S. Pacifier Use and Early Childhood Caries: An Evidence - Based Study of the Literature. *J Can Dent Assoc*. 2003; 69 (1): 16–19.
30. Peressini, S. Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau R. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontario. *Int J Paediatr Dent*. 2004; 14 (2): 101–110.
31. Petersen PE. Socio-behavioural risk factors in dental caries: international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33: 274-279.
32. Pine CM. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dent Health, Hampshire*. 2004; 21 (supl): 86-95.
33. Ribeiro AG, Oliveira AF, Rosenblatt A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2005; 21 (6): 1695-1700.

34. Rosenblatt A, Zarzar P. The prevalence of early childhood caries in 12-to 36-month-old children in Recife, Brazil. *ASDC J Dent Child* 2002; 69:319-324.
35. Saliba NA, Moimaz SAS, Tiano AVP. Fluoride level in public water supplies of cities from the northwest region of São Paulo State, Brazil. *J. Appl. Oral Sci.* 2006; 14(5): 346-350.
36. Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesq. Odont. Bras.* 2002; 16(3): 203-208.
37. Silva EMM, Silva-Filho CE, Nepomuceno VC. A great discovery: the pleasure provided by the well guided and correct oral hygiene. *Rev. Odontol Araçatuba.* 2003; 24: 39-42.
38. Stuani AS, Stuani AS, Freitas AC, Silva FWGP, Queiroz AM. Como realizar a higiene bucal em crianças. São Paulo: *Rev. Paulista de Pediatria* 2007; 29(3): 200-207.
39. Tiano AVP, Moimaz, SAS, Saliba O, Saliba NA. Dental caries prevalence in children up to 36 months of age attending daycare centers in municipalities with different water fluoride content. *J. Appl. Oral Sci.* 2009; 17 (1): 39-44.
40. Wu, I. I. M. King NM, Tsai JSJ, Wong HM. The dental knowledge and attitudes of medical practitioners and caregivers of Pre-school children in Macau. *HK J Paediatr.* 2006; 11; 133-139.
41. Yonezu T & Yakushiji M. Longitudinal study on influence of prolonged non-nutritive sucking habits on dental caries in Japanese children from 1.5 to 3 years of age. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2008; 49: 59–63.

Capítulo 4
Hábitos Intervenientes no Desenvolvimento de Oclusopatias
na Infância

Resumo

As oclusopatias representam atualmente um problema de saúde pública e possuem, dentre os fatores de risco, hábitos de sucção, respiração bucal e posturas atípicas. Este trabalho objetivou estudar a prevalência de hábitos e de oclusopatias bem como a associação destes fatores. Trata-se de um delineamento longitudinal no qual 80 pares “mãe-filho” foram acompanhados dos 12 aos 30 meses pós-nascimento das crianças. Visitas domiciliares ocorreram aos 12, 18 e 30 meses para entrevista com as mães. As variáveis foram “sucção digital”, “sucção de chupeta”, “uso de mamadeira”, “aleitamento materno”, “respiração bucal noturna” e “postura da criança durante o sono”. Aos 30 meses, exames clínicos foram realizados para as variáveis “trespasse vertical”, “trespasse horizontal” e “mordida cruzada posterior”. Os hábitos mais prevalentes foram sucção de mamadeira aos 30 meses ($n=77$) e chupeta aos 12 meses ($n=34$). Sobressaliência ($n=46$) e mordida cruzada posterior ($n=34$) foram as oclusopatias mais presentes. As crianças suctoras de dedo ($p<0,05$) e de chupeta ($p<0,0001$) apresentaram mais “sobressaliência” e “mordida aberta”. As que faziam uso de “mamadeira” ($p<0,05$) tiveram mais “mordida cruzada posterior”. O mesmo ocorreu para os “respiradores bucais” ($p<0,05$). O hábito de “aleitamento materno” esteve associado à menor prevalência de “sobressaliência” ($p<0,0001$) e “mordida aberta” ($p<0,05$). Conclui-se que mamadeira e sucção de chupeta foram os hábitos mais prevalentes e sobressaliência e mordida cruzada posterior as oclusopatias mais observadas. De modo geral os hábitos de sucção estiveram positivamente associados às oclusopatias sendo que o aleitamento teve efeito protetor ao desenvolvimento das mesmas.

Palavras-chaves: Hábitos, má oclusão, criança, estudos longitudinais.

Introdução

O aumento da prevalência de alterações da oclusão dentária representa uma tendência secular e tem sido atribuída à interação de fatores genéticos e ambientais. A análise dos fatores relacionados à causalidade destas alterações é fundamental para o planejamento de políticas públicas em saúde bucal voltadas à prevenção e interceptação clínica das oclusopatias (Silva & Dutra, 2010). As maloclusões representam desvios do crescimento e desenvolvimento, principalmente dos músculos e ossos maxilares no período da infância e adolescência e podem estar relacionadas a hábitos deletérios da primeira infância (Frazão et al., 2002).

O Hábito é uma prática adquirida pela repetição freqüente de um mesmo ato, que num primeiro momento ocorre de forma consciente e depois de modo inconsciente. A respiração nasal, a mastigação e a deglutição são considerados hábitos fisiológicos e funcionais. Entretanto, a sucção digital, de chupeta, a respiração bucal, dentre outros, são considerados hábitos não fisiológicos, portanto, deletérios ou parafuncionais (Leite-Cavalcanti et al., 2007). A chupeta, seguida da sucção digital são os hábitos parafuncionais mais comuns na infância e nesse período, principalmente de 0 a 3 anos é comum que a criança apresente esse tipo de iniciativa em função do próprio processo de desenvolvimento e descoberta do mundo (Amaral et al., 2009). Entretanto, tais hábitos bucais representam importantes fatores de risco para as maloclusões na dentadura decídua, e suas repercussões deletérias têm sido relatadas em diversos estudos epidemiológicos (Warren et al., 2001; Katz et al., 2004; Bishara et al., 2006; Peres et al., 2007). Os pesquisadores Moimaz et al., (2008) destacam ainda que a sucção de chupeta pode contribuir para o aumento de *Candida albicans* e *Lactobacillus* da saliva e do risco de otite média aguda. Entretanto, a Academia Americana de Pediatria tem recomendado o uso de chupeta durante o sono de crianças no primeiro ano de vida no intuito de prevenir a Síndrome da Morte Súbita infantil (SMSI) (Cornelius et al., 2008).

A amamentação natural é reconhecida como um fator determinante para o desenvolvimento craniofacial adequado, por promover intenso exercício da musculatura orofacial, estimulando favoravelmente as funções da respiração, deglutição, mastigação e fonação (Baldrighi et al., 2001). A substituição do aleitamento materno por mamadeira é citada na literatura como

fator que acarreta consequências à saúde da criança, mas são raros os trabalhos que relatam os efeitos da utilização da mamadeira sobre o desenvolvimento orofacial de crianças paralelamente ao aleitamento e outros hábitos (Carrascoza et al., 2006).

Uma outra condição freqüentemente apontada em trabalhos como sendo fator de risco para a gênese de oclusopatias e problemas faciais é a respiração bucal, sendo que este hábito ocorre mais comumente durante o sono (Keling et al., 1989; Shanker et al., 2004; Souki et al., 2009; Fujimoto et al., 2009).

Segundo Fernandes et al., (2007) a partir do momento em que se completar a arcada decídua é viável que se proceda à primeira consulta ortodôntica, pois a criança de 30 a 36 meses já pode fornecer indícios de desajuste oclusal, o que facilita o planejamento preventivo prévio visando impedir o avanço de uma condição oclusal adversa. Os autores Rochelle et al., (2010) sugerem que sejam realizados estudos em idades mais precoces às eventualmente estudadas no intuito de mensurar desvios de normalidade que precedem a instalação da oclusopatia. Ao considerar o estudo em idades precoces, há de se destacar que na medida em que a criança cresce e se desenvolve, pode haver a correção natural de alguns desalinhamentos, porém esta correção normalmente está vinculada à remoção do hábito prejudicial. De fato, os pesquisadores Adair et al. (1995) relataram já em 1995 que o uso de prolongado de chupeta esteve associado a elevados índices de “sobressaliência” ao examinarem 218 crianças norte-americanas, de modo contrário às que abandonaram o hábito.

Os pesquisadores Katz et al., (2004), após encontrarem forte associação entre hábitos de sucção e desenvolvimento de oclusopatias na dentição decídua, enfatizaram a necessidade de estudos longitudinais para melhor subsidiar as decisões clínicas. Assim, nesse trabalho objetivou-se estudar, por meio do acompanhamento longitudinal de crianças na infância, a prevalência de hábitos e de oclusopatias bem como a associação destes fatores.

Metodologia

Esta pesquisa é parte integrante do projeto “Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho” desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP. Este projeto se iniciou com o acompanhamento de 80 mulheres ainda grávidas, residentes em uma região com perfil sócio-demográfico comum da região Sudeste do Brasil (fase I). Após o nascimento dos bebês, o acompanhamento passou a ser da relação mãe-filho e se deu até os 30 meses de idade das crianças (fase II).

Inicialmente um projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (processo 148/2006).

A coleta de dados para o desenvolvimento deste trabalho ocorreu em 12, 18 e 30 meses após o nascimento das crianças, nas residências das mães que consentiram em participar da pesquisa. Nessas visitas, as mães foram interrogadas sobre estar ou não amamentando, a ocorrência de outros hábitos de sucção (chupeta, dedo, mamadeira), o modo de respirar (nariz ou boca) da criança e a posição desta durante o sono. O hábito de sucção digital e de chupeta foi considerado quando a criança o praticava por mais de 2 horas ao dia. O aleitamento materno foi considerado presente quando a criança mamava ao menos uma vez ao dia, mesmo tendo outras fontes de nutrientes. O mesmo critério foi aplicado ao hábito de mamadeira. Foi considerada “respiradora bucal” a criança que dormia com a boca aberta e adotou-se o termo “sono deletério” quando a criança possuía o hábito de dormir de bruços, com a cabeça sobre os braços ou mãos.

Aos 30 meses de idade, exames intra-bucais foram realizados nas crianças para a detecção de indícios de oclusopatias. Um único observador previamente calibrado (coeficiente de concordância Kappa = 0,92) foi responsável por todos os exames. Para a realização dos exames, foi utilizada a sonda IPC da OMS além da paramentação (gorro, luvas e máscara) no examinador. Todas as crianças examinadas possuíam os 20 elementos dentais decíduos na cavidade bucal.

As variáveis de exame foram:

Trespasse Horizontal: Obtido pela medida da relação horizontal entre os incisivos superior e inferior com os dentes em oclusão. A distância entre a borda incisal do incisivo superior mais proeminente e a superfície vestibular do incisivo inferior correspondente foi medida com a sonda periodontal paralela ao plano oclusal. Essa distância foi considerada “normal” para valores até 3 mm, “sobressaliência” para valores acima de 3 mm e “mordida cruzada anterior” quando da inversão de posicionamento dos incisivos, com a incisal dos inferiores ocluindo vestibularmente à incisal dos superiores.

Trespasse Vertical: Obtido pela medida da relação vertical entre a borda do incisivo central superior e a borda do incisivo central inferior com os dentes em oclusão. Foi considerado “normal” quando os incisivos superiores cobriam os inferiores em até 3mm, “sobremordida” para valores superiores a 3mm e “mordida aberta” quando não havia sobreposição dos incisivos superiores sobre o inferiores, havendo um espaço de no mínimo 1mm entre as incisais de ambos.

Mordida Cruzada Posterior: Foi considerada presente quando, em oclusão, as cúspides vestibulares dos molares inferiores se encontravam vestibularizadas em relação às cúspides vestibulares dos molares superiores. Assim, poderia ser “unilateral” caso ocorresse em um lado das arcadas ou “bilateral” ocorrendo de ambos os lados.

Os dados coletados foram condicionados no programa EPI INFO 3.5.1 (Dean et al., 2007) e em planilhas do Microsoft Excel for Windows. O processamento analítico dos dados ocorreu por estatística descritiva e por análises de associação entre as variáveis coletadas por relato materno e as variáveis de exame. Foram utilizados os testes “Qui-quadrado (χ^2)” ou “Exato de Fisher” com o auxílio do programa “Bioestat 5.0” (Ayres et al., 2007), considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$). De modo particular, o teste “Exato de Fisher” foi utilizado nas tabelas de associação que apresentaram caselas com valor inferior a 5 unidades. Nesses casos, na descrição dos resultados, desconsiderou-se o valor do χ^2 , mantendo-se apenas o valor de “p” resultante do teste “Exato de Fisher”. Para efeito de análise estatística da “mordida cruzada posterior”, foi considerado apenas presença ou ausência da mesma, desconsiderando-se o lado (direito ou esquerdo) ou o fato de ser bilateral.

Resultados

A figura 1 demonstra a prevalência de hábitos durante o período de acompanhamento.

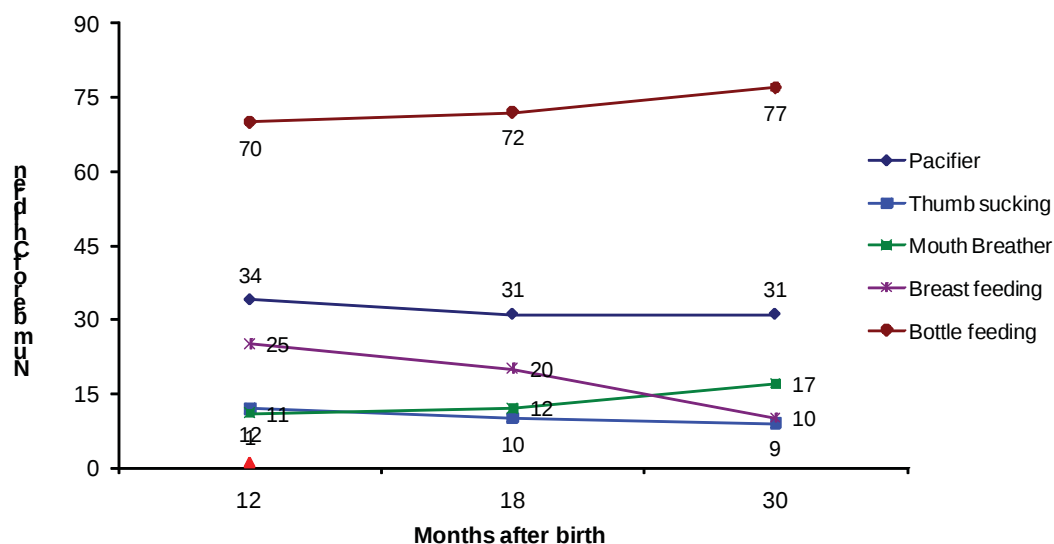


Figura 1: Prevalência de hábitos aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento de crianças residentes no sudeste do Brasil, 2010. (n=80).

A tabela 1 demonstra as associações de hábitos que ocorreram nos 3 momentos da análise. Como a utilização de mamadeira e chupeta foram os mais prevalentes, esses hábitos também foram os mais associados.

O diagnóstico do exame realizado aos 30 meses está demonstrado na tabela 2. Em relação à mordida cruzada posterior, o lado esquerdo sobrepôs um pouco o direito e a condição bilateral. No trespasse horizontal, predominou a sobressaliência sobre a condição de normalidade. Não houve nenhuma situação diagnosticada de mordida cruzada anterior. Já para o trespasse vertical, predominou a condição de normalidade, seguida de mordida aberta e sobremordida.

Tabela 1: Associação entre hábitos observados aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento de crianças residentes no sudeste do Brasil, 2010. (n=80).

Associação entre Hábitos	12 meses	18 meses	30 meses
chupeta X dedo	0	1	0
chupeta X resp. bucal	7	7	9
dedo X resp bucal	1	1	1
aleitamento X chupeta	3	0	0
aleitamento X dedo	5	1	0
aleitamento X respirador bucal	3	3	4
aleitamento e mamadeira	8	2	0
mamadeira X chupeta	34	28	31
mamadeira X dedo	9	10	8
mamadeira X respirador bucal	11	12	17
mamadeira X aleitamento	24	18	10

Tabela 2: Prevalência de oclusopatias aos 30 meses pós-nascimento de crianças residentes no sudeste do Brasil, 2010. (n=80).

Mordida Cruz Posterior	Frequencia	Porcentagem
Bilateral	11	13.80%
Direita	10	12.50%
Esquerda	13	16.30%
Nenhuma	46	57.50%
Trespasse Horizontal	Frequencia	Porcentagem
Normal (até 3mm)	34	42.50%
Sobressaliência	46	57.50%
Mordida Cruzada Anterior	0	0%
Trespasse Vertical	Frequencia	Porcentagem
Mordida Aberta	27	33.80%
Normal (até 3mm)	38	47.50%
Sobremordida	15	18.80%

Na associação entre hábitos e oclusopatias (tabelas 3 e 4), verificou-se que as crianças que apresentaram sucção digital e de chupeta nas idades de 12, 18 e 30 meses tiveram mais “sobressaliência” e “mordida aberta”. A “mordida cruzada posterior” foi associada às crianças que fizeram uso de mamadeira aos 12 e 30 meses e aos que se mostraram respiradores bucais em 12 e 18 meses. A prática do aleitamento materno reduziu no decorrer da análise (tabela 1). Mesmo assim, crianças amamentadas aos 12, 18 e 30 meses apresentaram menor prevalência de “sobressaliência” e “mordida aberta”. Não houve associação entre o hábito “sono deletério” e qualquer condição dento-facial analisada.

Tabela 3: Resultados estatísticos da associação de hábitos deletérios aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento com “sobressaliência” e “mordida cruzada posterior” diagnosticados em crianças residentes no sudeste do Brasil, 2010. (n=80). (* = significância estatística / nc = cálculo χ^2 não considerado).

Hábito	Idade (meses)	Sobressaliência		Mordida Cruzada Posterior	
		χ^2	"valor de P"	χ^2	"valor de P"
Chupeta	12, 18	22.8	* <0.0001	0.7	0.538
	30	26.9	* <0.0001	1.7	0.18
Sucção Digital	12	nc	* 0.028	1.4	0.4
	18	nc	* 0.010	nc	0.12
	30	nc	* 0.017	nc	0.23
Respirador Bucal	12	nc	0.153	nc	* 0.012
	18	0.4	0.703	nc	* 0.005
	30	1.5	0.34	4.3	0.07
Mamadeira	12	nc	0.06	4.9	* 0.02
	18	nc	0.46	1.1	0.29
	30	nc	0.61	4.2	* 0.04
Aleitamento Materno	12	23.05	* <0.0001	2.7	0.09
	18	19.7	* <0.0001	1.7	0.19
	30	6.5	* 0.01	0.7	0.39

Tabela 4: Resultados estatísticos da associação de hábitos deletérios aos 12, 18 e 30 meses pós-nascimento com “mordida aberta” e “sobremordida” diagnosticados em crianças residentes no sudeste do Brasil, 2010. (n=80). (* = significância estatística / nc = cálculo χ^2 não considerado).

Hábito	Idade (meses)	Mordida Aberta		Sobremordida	
		χ^2	"valor de P"	χ^2	"valor de P"
Chupeta	12, 18	12.9	* 0.0003	nc	p = 0.058
	30	17.1	* <0.0001	9.3	* 0.002
Sucção Digital	12	nc	* 0.0008	nc	0.865
	18	nc	* 0.003	nc	0.745
	30	nc	* 0.0008	nc	0.865
Respirador Bucal	12	2.4	0.219	nc	0.715
	18	1.6	0.337	nc	0.716
	30	1.7	0.308	nc	0.6
Mamadeira	12	0.9	0.32	nc	0.4
	18	0.3	0.58	nc	0.63
	30	nc	0.73	nc	0.35
Aleitamento Materno	12	14.17	* 0.0002	3.07	0.07
	18	7.83	* 0.005	nc	0.2
	30	5.8	* 0.01	nc	0.91

Discussão

As oclusopatias representam desvios morfológicos de natureza biofísica do aparelho mastigatório, sendo atualmente consideradas um problema de saúde pública. O estudo de sua etiologia é de fundamental importância para o diagnóstico precoce e adoção de medidas preventivas, inclusive com a conscientização do paciente e/ou dos responsáveis na tentativa de minimizar os problemas a longo prazo (Gimenez et al., 2008).

Os hábitos de sucção têm sido relatados como um dos fatores que explicam a gênese das maloclusões (Al Johara & Al-Hussyeen, 2010). Os autores Leite-Cavalcanti et al., (2007) verificaram em estudo realizado no Brasil que das 251 crianças portadoras de hábitos, 220 (87%) apresentavam maloclusão. Existem relatos ainda de que os hábitos de sucção são etiológicos para outras condições além das oclusopatias, como a cárie dentária (Yonezu & Yakushiji, 2008) e problemas com a fala (Barbosa et al., 2009).

Nesse estudo, todas as crianças ($n=80$) apresentaram ao menos um hábito de sucção, sendo os mais prevalentes a mamadeira ($n=77$ aos 30 meses) e a sucção de chupeta ($n=34$ aos 12 meses). Além disso, ambos os hábitos se mantiveram estáveis durante o período de acompanhamento (*figura 1*). Tais constatações foram possíveis pelo caráter longitudinal do presente estudo. Praticamente todos os estudos mencionam uma prevalência de hábitos inferior à 100%. Parte disso ocorre em função da metodologia transversal da maioria deles, que registra uma única condição no tempo e espaço.

Um levantamento realizado pelo no Brasil em 2009 apontou que a prevalência de utilização de mamadeira por crianças abaixo dos 12 meses foi de 58,4%, sendo a região sudeste a que detém o maior percentual (63,8%). Já no caso da chupeta, o mesmo levantamento demonstrou índice nacional de 42,6% e na região sudeste 50,3%, sendo a segunda região em prevalência. Existe na literatura mundial muito debate sobre o uso da chupeta e, se por um lado ela está associada à gênese de problemas bucais, por outro tem se mostrado uma proteção potencial contra a Síndrome da Morte Súbita Infantil (SMSI) em lactentes jovens. Tanto que a Academia Americana de Pediatria tem recomendado o seu uso durante o sono em crianças na faixa etária de 0 (zero) a 1 ano de idade (Cornelius et al., 2008).

A chupeta é um artefato universalmente conhecido e sua utilização é muito freqüente, assumindo a função de acalmar e confortar a criança (Bennis, 2002). Uma pesquisa qualitativa que analisou as representações sociais das mães sobre o uso de chupeta demonstrou que, estas normalmente são orientadas sobre os malefícios que o hábito produz, no entanto, pelo fato desses objetos serem acessíveis economicamente e por acreditarem que propiciam tranqüilidade ao bebê, elas acabam optando por oferecer (Marques et al., 2009).

Tem sido demonstrada relação entre hábitos de sucção e problemas de oclusão, porém praticamente não existem trabalhos que comentam a associação de hábitos prejudiciais entre si. Nesta pesquisa, de modo compreensível, a maior associação entre 2 hábitos ocorreu entre mamadeira e chupeta, os dois mais prevalentes. De fato, os autores Cotrin et al., (2002) ao estudarem 22.188 crianças, observaram que o uso de chupeta foi mais prevalente entre as crianças que utilizavam mamadeira.

Cerca de 70% das crianças deste estudo apresentaram alguma má oclusão. Esse índice se mostrou um pouco acima dos 60% descritos por Tomita et al., (2000) e por Gimenez et al., (2008) e são parecidos com os achados de Silva-Filho et al., (2002) que foi de 73%.

Com relação à prevalência de oclusopatia, a principal condição encontrada foi a “sobressaliência”, prevalente em mais da metade da amostra ($n=46$), seguida de “mordida cruzada posterior” ($n=34$) e “mordida aberta” ($n=27$). Esses dados diferem um pouco dos encontrados por Gimenez et al (2008) onde a principal condição na infância foi “mordida aberta”, seguidas de “sobressaliência” e “mordida cruzada anterior”. Já Peres et al (2007) encontraram no sul do Brasil, prevalência de “mordida aberta anterior” de 46,2% e “mordida cruzada posterior” foi 18,2%.

Na presente pesquisa, a sucção de chupeta aos 12 ($p<0,0001$), 18 ($p<0,0001$) e 30 meses ($p<0,0001$) esteve associada à ocorrência de “sobressaliência”. As crianças que possuíram tal hábito aos 12 ($p=0,0003$), 18 ($p=0,0003$) e 30 ($p<0,0001$) meses também tiveram mais “mordida aberta”. Esses dados corroboram com outros trabalhos, como os de Katz et al., (2004) e Gimenez et al., (2008). As crianças com hábito de sucção digital aos 12 ($p=0,028$), 18 ($p=0,01$) e 30 ($p=0,017$) meses também apresentaram mais “sobressaliência”. À exemplo da sucção de chupeta, a sucção digital aos 12

($p=0,0008$), 18 ($p=0,003$) e 30 ($p=0,0008$) meses se mostrou associada à maior prevalência de “mordida aberta”. Um estudo demonstrou que se os hábitos de sucção digital e de chupeta superarem os 48 meses de idade, o potencial de indução de oclusopatias aumenta consideravelmente. Além disso, a sucção digital tem um potencial semelhante à sucção de chupeta para induzir oclusopatias quando tais hábitos se mantêm além do período citado (Bishara et al., 2006).

A “mordida cruzada posterior” foi mais prevalente para as crianças que respiravam pela boca nas idades de 12 ($p=0,012$) e 18 ($p=0,005$) meses. Vários trabalhos têm associado a respiração bucal com má-oclusão (Petren et al., 2003; Souki et al., 2009; Fujimoto et al., 2009). Os primeiros trabalhos eram limitados às impressões clínicas dos pioneiros da Odontologia, que relacionaram distúrbios dento-faciais com o comprometimento da respiração nasal em seus pacientes. Mais tarde, surgiram trabalhos documentando tal constatação com base em análises cefalométricas (Souki et al., 2009). A relação transversal dos arcos embora regidos por genótipo facial individual (Esteves & Bommarito, 2007) sofre muito a ação de fatores deletérios do ambiente. (Petren et al., 2003). Nesse sentido, Mocellin et al. (2000) encontraram que 63,3% das pessoas com palato atrésico, possuindo mordida cruzada posterior, eram respiradores bucais.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1989), o aleitamento materno deve ser exclusivo até os seis meses de idade e complementado até dois anos ou mais. O bebê apresenta, desde o nascimento, uma necessidade inerente à realização da sucção, a qual pode ser satisfeita de duas formas: nutritiva e não-nutritiva (Albuquerque et al, 2010). Nesta pesquisa, o hábito de aleitamento materno teve um “efeito protetor” ao passo que as crianças amamentadas naturalmente aos 12 ($p<0,0001$), 18 ($p<0,0001$) e 30 ($p=0,01$) meses, ao menos uma vez ao dia, tiveram menos “sobressaliência”. Associação semelhante ocorreu entre aleitamento aos 12 ($p=0,0002$), 18 ($p=0,005$) e 30 ($p=0,01$) meses e “mordida aberta”. Vários trabalhos demonstraram as vantagens preventivas do aleitamento materno sobre os desalinhamentos de arcadas (Peres et al., 2007; Moimaz et al., 2008; Gimenez et al., 2008; Kobayashi et al., 2010). A falta ou ausência do aleitamento natural correlaciona-se ao hipodesenvolvimento do complexo mastigatório, à instalação de respiração mista ou bucal, deglutição atípica,

busca por outros hábitos e, conseqüentemente, ao desenvolvimento inadequado que conduz às más oclusões (Gimenez et al., 2008). Nesse contexto, a amamentação é o melhor aparelho ortopédico que se pode oferecer ao rosto de um adulto em termos de desenvolvimento harmonioso (Rochelle et al., 2010).

O uso de mamadeira exerce influência no sistema sensório motor oral, pela produção de um trabalho muscular menor. Com isso faz com que haja uma diminuição da ação mandibular, provocando uma sucção com movimentos de aspirar com a língua, lábios e bochechas, e isso pode levar a língua a pressionar o bico da mamadeira contra o palato, gerando conseqüentemente um palato ogival e cruzando a mordida na região posterior (Cotrim et al., 2002). Este fato foi observado no presente estudo, pois crianças que fizeram uso de mamadeira aos 12 meses ($p=0,02$) e aos 30 meses ($p=0,04$) tiveram mais “mordida cruzada posterior”. Tal constatação não representa nenhuma novidade, pois já em 1988 os autores Meyers & Hertzberg haviam demonstrado associação entre sucção de mamadeira e necessidade de tratamento ortodôntico. Os autores Albuquerque et al., (2010) salientaram que crianças aleitadas com mamadeira por mais de um ano apresentam quase dez vezes mais risco de apresentarem hábitos bucais viciosos do que aquelas que nunca utilizaram essa forma de aleitamento.

De um modo geral os hábitos estiveram associados a indícios de oclusopatias, conforme relata a literatura especializada. Nesta pesquisa apenas a “postura durante o sono” não esteve associada a nenhuma das condições analisadas. Sugere-se estudos adicionais para avaliar melhor a ação sinérgica de hábitos na gênese das oclusopatias.

Conclusão

A sucção de mamadeira e de chupeta foram os hábitos mais comuns no presente estudo. As oclusopatias mais prevalentes foram “sobressaliência”, “mordida cruzada posterior” e “mordida aberta”. Além disso, crianças que possuíram o hábito de sucção digital e de chupeta apresentaram mais “sobressaliência” e “mordida aberta”, enquanto a “mordida cruzada posterior” foi associada ao uso de “mamadeira” e aos “respiradores bucais”. De modo geral, os hábitos de sucção estiveram diretamente associados à ocorrência de oclusopatias sendo que o aleitamento materno teve efeito protetor ao desenvolvimento das mesmas.

Referencias

1. Silva FC, Dutra OS. Secular trend in malocclusions. *Orthodontic science and practice*. 2010; 3 (10): 159-164.
2. Frazão P; Narvai PC, Latorre MRDO; Castellanos RA. Malocclusion prevalence in the deciduous and permanent dentition of schoolchildren in the city of São Paulo, Brazil, 1996. *Cadernos de Saúde Pública*. 2002; 18(5): 1197-1205.
3. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in brazilian preschool children. *Revista de la salud pública*. 2007; 9 (2): 194-204.
4. Amaral COF, Mussoline JB, Silva RO. Study of methods for removal of harmful habits in a dental occlusion in pediatric dentistry. *Colloquium Vitae*. 2009; 1(2): 123-129.
5. Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits' duration on dental characteristics in in the primary dentition. *Journal of American Dental Association*. 2001; 132 (12):1685-1693.
6. Katz CRT, Rosenblatt A, Gondim PPC. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: Effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004; 26(1): 53-57.
7. Bishara SE, Warren JJ, Broffitt B, Levy SM. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006; 130 (1): 31-36.
8. Peres KG, Barros AJ, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Revista de Saúde Pública*. 2007; 41 (3): 343-50.
9. Moimaz SAS, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2008; 26 (3): 102-106.
10. Cornelius AN, D'Auria JP, Wise LM. Pacifier Use: A Systematic Review of Selected Parenting Web Sites. *Journal of Pediatric Health Care* 2008; 22(3): 159-165.

11. Baldrigui SEZM, Pinzan A, Zwicker CV, Michelini CRS, Barros DR, Elias F. Breastfeeding importance in the prevention of myofascial changes and orthodontic. *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2001; 6: 111-21.
12. Carrascoza KC, Possobon RF, Tomita LM, Moraes ABA. Consequences of bottle-feeding to the oral facial development of initially breastfed children. *Jornal de Pediatria*. 2006; 82(5): 395-397.
13. Keeling SD, Riolo ML, Martin RE, Ten Have TR. A multivariate approach to analyzing the relation between occlusion and craniofacial morphology. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1989; 95 (4): 297-305.
14. Shanker S, Fields HW, Beck FM, Vig PS, Vig KW. A longitudinal assessment of upper respiratory function and dentofacial morphology in 8 to 12-year-old children. *Seminars in Orthodontics*. 2004; 10 (1): 45-53.
15. Souki BQ, Pimenta GB, Souki MQ, Franco LP, Becker HMG, Pinto JA. Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: Do expectations meet reality? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009; 73 2009: 767–773.
16. Fujimoto S, Yamaguchi K, Gunjigake K. Clinical estimation of mouth breathing *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2009; 136 (5): 630.e1-630.e7.
17. Fernandes KP, Amaral MAT, Mônico MA. Malocclusion and the need for its orthodontic treatment in deciduous dentition. *Revista Gaúcha de Odontologia*. 2007; 55 (3): 223-227.
18. Rochelle IMF, Tagliaferro EPS, Pereira AC, Meneghim MC, Nóbilo KA Ambrosano GMB. Breastfeeding, deleterious oral habits and malocclusion in 5-year-old children in São Pedro, SP, Brazil. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2010; 15(2): 71-81.
19. Adair SM, Milano M, Lorenzo I, Russell C. Effects of current and former use in dentition of 24- to 59-month-old children. *Pediatric Dentistry*. 1995; 17: 437-44.
20. Gimenez CMM, Moraes ABA, Bertoz AP, Bertoz FA, Ambrosano GB. First childhood malocclusion's prevalence and its relation with breastfeeding and oral habits. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2008; 13(2): 70-83.

21. Al Johara A, Al-Hussyeen. Attitudes of Saudi mothers towards prolonged non-nutritive sucking habits in children. *The Saudi Dental Journal*. 2010; 22, 77–82.
22. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S et al. Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2007.
23. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
24. Yonezu T, Yakushiji M. Longitudinal study on influence of prolonged non-nutritive sucking habits on dental caries in Japanese children from 1.5 to 3 years of age. *The Bulletin of Tokio dental College*. 2008; 49 (2): 59-63.
25. Barbosa C, Vasquez S, Parada MA, Gonzalez JCV, Jackson C, Yanez ND et al. The relationship of bottle feeding and other sucking behaviors with speech disorder in Patagonian preschoolers. *BMC Pediatrics*. 2009; 9 (66): 1-8.
26. Brazil. Ministry of Health. Care Secretariat Health Department Programmatic and Strategic Actions. II Survey of Prevalence of breastfeeding in Brazilian Capitals and the Federal District - Brasília: Editora the Ministry of Health, 2009.
27. Bennis MM. Are pacifiers associated with early weaning from breastfeeding? *Advances Neonatal Care*. 2002; 2: 259-66.
28. Marques ES, Cotta RMM, Araújo RMA. Representações sociais de mulheres que amamentam sobre a amamentação e o uso de chupeta *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília 2009; 62(4): 562-569.
29. Cotrim LC, Venancio SI, Escuder MML. Pacifier use and breast-feeding in children under four months old in the State of São Paulo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2002; 2(3): 245-252.
30. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. *Revista de Saúde Pública* 2000; 34(3):299-303.

31. Silva-Filho OG, Silva PRB, Rego MVNN, Silva FPL, Cavassan AO. Malocclusion epidemiology in the deciduous dentition. *Ortodontia*. 2002; 25(1): 22-33.
32. Petren S, Bondemark L, Soderfeldt B. A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite, Angle Orthodontics. 2003; 73: 588–596.
33. Esteves A, Bommarito S. Evaluation of palatine depth and dimensions of the upper dental arch in patients with malocclusion and different facial types, *Rev. Dental Press Journal of Orthodontics*. 2007; 12: 84–98.
34. Mocellin M, Fugmann EA, Gavazzoni FB, Ataíde AL, Ouriques FL, Herrero Jr F. Cephalometric-Radiographic Study and Otolaryngology Correlating the Degree of Nasal Obstruction and the Pattern of Facial Growth Non Treated Orthodontic Patients., *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2000; 66: 116–120.
35. World Health Organization (WHO). *Infant nutrition: physiological basis*. Geneva: OMS; 1989.
36. Albuquerque SSL, Duarte RC, Cavalcanti AL, Beltrão EM. The influence of feeding methods in the development of nonnutritive sucking habits in childhood. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15 (2): 371-378.
37. Kobayashi HM, Scavone Jr H, Ferreira RI, Garib DG. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2010; 37(1): 54-58.
38. Meyers A, Hertzberg J. Bottle-feeding and malocclusion: Is there an association? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1988; 93 (2): 149-152.

Anexos

Anexo A

Versões Enviadas para Publicação

Artigo ACEITO para publicação na revista

PEDIATRIC DENTISTRY

**A LONGITUDINAL STUDY OF THE ASSOCIATION BETWEEN
BREASTFEEDING AND HARMFUL ORAL HABITS**

Suzely Adas Saliba Moimaz, Ph.D – Professor (Holder)

Professor - UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Luiz Fernando Lolli, MS – Ph.D. Student

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Cléa Adas Saliba Garbin, Ph.D. – Assistant Professor

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Orlando Saliba, Ph.D. – Professor (Holder)

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Nemre Adas Saliba, Ph.D. – Professor (Holder)

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Artênio José Ísper Garbin, Ph.D. – Assistant Professor

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry Aracatuba, Sao Paulo, Brazil

Abstract

Purpose: To study the pattern of breast feeding and harmful sucking habits (pacifier and thumb sucking) from birth to 12 months of age.

Methods: A prospective cohort study with 80 newborn infants and their mothers was conducted. A semi-structured questionnaire on breastfeeding and pacifier and thumb sucking behavior was administered during monthly household visits. Data were analyzed using the chi-square (χ^2) test.

Results: Exclusive breastfeeding occurred in 50% of infants from birth while 69% of participants were completely weaned by 12 months of age. Pacifier sucking was more prevalent than thumb sucking and was maintained at a higher rate than thumb sucking throughout the study. The incidence of thumb-sucking was highest between the third and sixth month of life. There was a significant association between a low rate of breastfeeding and pacifier sucking at the 12 month visit ($\chi^2 = 5.29$; $p < 0.05$). Thumb-sucking did not significantly correlate with breastfeeding behavior.

Conclusion: The rate of exclusive breastfeeding was lower than that recommended by the World Health Organization (WHO). More than half of the infants had a pacifier and/or thumb sucking habit during the study and the incidence of breastfeeding was lower in those who used a pacifier.

Keywords: Oral habits, breastfeeding, pacifier use, thumb sucking

Introduction

The advantages of breastfeeding on the reduction of child mortality, in providing healthy nutrition, in the development of the immune system, economically, ecologically and psychologically are globally accepted¹. In addition, breastfeeding has been shown to promote the health of the stomatognathic system, allowing the establishment of nasal breathing and the prevention of the development of detrimental habits, contributing to the normal development of the craniofacial complex^{1,2}. For these advantages, the World Health Organization (WHO)⁴ recommends exclusive breastfeeding until sixth months of age with supplementary breastfeeding for the first 2 or more years of life.

Some studies have indicated the importance of sucking during breastfeeding in the promotion of the proper development of the oral cavity and its annexes. Mobility, strength, posture, and the development of breathing, chewing, swallowing and phonetics, in addition to a reduction in non-nutritive sucking habits have been attributed to breastfeeding^{5, 6, 7}. Oral behaviors can be classified into normal and harmful habits. Normal behavior, like breastfeeding, contribute to the establishment of normal occlusion and favor facial growth while harmful sucking habits may be a risk factor in the development of oral and dental anomalies^{8, 9, 10}. Of all sucking habits, pacifier sucking is most common among children^{11, 12}. Pacifier use has been shown to be associated with a decrease in sucking behavior at the mother's breast¹³. It is also likely that the variety of pacifier nipples leads to infant confusion and ultimately is detrimental to the breastfeeding process¹⁴. Prior studies investigating the association between sucking habits and breastfeeding have mostly used a cross-sectional approach with few studies using a longitudinal design. The present study aimed to describe, based on questionnaires administered over a 12 month period, the pattern of breastfeeding and

potentially harmful sucking habits (pacifier and thumb-sucking) of newborn babies and to investigate a possible association between these factors.

Methods

The present study is a prospective cohort study conducted with 80 infants between 0 and 12 months of age, residing in São Paulo State, Brazil. One hundred and twenty pregnant women from a government health center were contacted. Women who provided informed consent (n=80) were included in the study while 40 women chose not to participate. Recruitment of participants, monitoring and data collection occurred between July 2007 and November 2008.

A previously validated semi-structured questionnaire on type of feeding (bottle versus breast) and thumb sucking and pacifier sucking habits, was used to collect data. In addition, maternal and family characteristics such as age, marital status, education, employment, type of delivery, family income and presence of previous children were recorded.

After birth, monthly home visits were conducted for the first six months followed by an additional visit at 12 months post birth. There weren't made monthly visits from the 6th to the 12th post birth because majority of mothers returned to work and children were enrolled in day care centers, doing the access more difficult. During the initial home visit, mothers answered questions pertaining to maternal and family variables. During the initial visit and all subsequent visits, data on infant feeding behavior were collected. Feeding behavior was recorded according to World Health Organization (WHO) criteria: exclusive breastfeeding was recorded in cases where the infant consumed only breast milk, predominant breastfeeding was recorded in cases where breast milk was the primary nutrition with the addition of other liquids, supplementary breastfeeding was recorded for infants who consumed solid foods in addition to breast milk, and finally, artificial feeding was recorded for infants who were

completely weaned from the breast. At all visits mothers were asked to report on the thumb sucking and/or pacifier sucking habits of her infant. All data were collected by a single researcher. The data were entered into spreadsheets. A nonparametric chi-square test (χ^2) with a 5% significance level was used to assess the association between breast feeding patterns and thumb/pacifier sucking. An addition analysis was carried out to assess the relationship between the presence of sucking habits and maternal and family variables. For statistical purposes, breastfeeding behavior was categorized as either maternal breastfeeding (exclusive, predominant or complementary breastfeeding) or artificial feeding (the absence of breast milk). Statistical analyses were made with Bioestat 5.0 software¹⁵.

This study was approved by the Committee of Ethics in Human Research of the Faculty of Dentistry of Araçatuba – (FOA - UNESP) by opinion: 01471/2006.

Results

Maternal variables and family living conditions of participants are shown in Table 1. There was a predominance of women over 20 years of age, living with a partner and a family income of R\$700.00 (\$388.00 American dollars) per month.

Figures 1 shows the pattern of breastfeeding and non breastfeeding sucking behavior of infants over the 12 month period of the study. Only 50% of infants were breastfed exclusively for the first month and none were exclusively breastfed at 6 months of age.

Figure 2 shows that more than half of the infants surveyed (65%) used a pacifier, sucked their thumb, or both at some point during the study. Pacifier sucking (27.8%) was slightly more common than thumb-sucking (21.1%).

Table 2 shows there was a significantly higher incidence of pacifier sucking in infants that did not breastfeed in comparison to infants that were breastfed, regardless of

how often (exclusive, predominant, and complementary were grouped together) at 12 months of age ($\chi^2 = 5.29$; $p < 0.05$). Although not statistically significant at earlier time points, this trend was observed throughout the course of the study. In contrast, thumb sucking was not significantly associated with breastfeeding behavior (Table 3).

Discussion

The majority of participants in the study were over 20 years of age (80%) and living with a partner (married or living with boyfriend/fiancé) (80%). The average family income was around R\$ 700.00 (\$388.00 American dollars) per month. Over half of the participants (54%) had other children and about 50% worked outside the home. The majority of births were vaginal (67.5%). Prevalence of thumb sucking and pacifier sucking were not significantly associated with any demographic variables. While these results are in agreement with Kronborg & Vaeth (2009)¹⁶ who also found no association between pacifier sucking habits and social and demographic variables, Moimaz et al. (2008)¹⁷ found that both thumb sucking and pacifier sucking habits were associated with a mother's marital status. Specifically, the presence of parents was positively associated with a higher prevalence of sucking habits. Furthermore, another study¹⁸ discovered an association between pacifier sucking and teenage mothers, mothers with lower educational levels, lower income and residents in public housing while the opposite was observed for thumb sucking behavior.

The feeding habits of the 80 infants followed in the present study did not adhere to the WHO recommendation⁴ in that only 50% of infants were breastfed exclusively for the first month and none were exclusively breastfed at 6 months of age. Moreover, at 12 months of age, 69% of the infants studied had been completely weaned from the breast (Figure 1). In a study conducted in the northwestern region of the state of Sao Paulo, Brazil¹⁹, a slightly higher prevalence of exclusive breastfeeding was

recorded (75.5% at 6 months of age and 22.2% at 12 months of age). A survey conducted in Iran²⁰ found a breastfeeding rate of over 90% during the first year of life, while exclusive breastfeeding during the first month was low (44%). In the United States, approximately 73% of mothers begin breastfeeding in the immediate postpartum period, but only 39.1% continue for the first 6 months and 20.1% continue breastfeeding for the first year²¹.

A study of 94 developing countries²² found that the average prevalence of exclusive breastfeeding in infants under 6 months of age was 39% and the rate of the absence of breastfeeding was at 5.6%. These findings suggest that despite the known benefits of breastfeeding, there is a low prevalence of the practice, especially of exclusive breastfeeding, in several regions of the world.

More than half of the infants surveyed (65%) used a pacifier, sucked their thumb, or both at some point during the study. Pacifier sucking (27.8%) was slightly more common than thumb-sucking (21.1%). In addition, pacifier sucking was more constant through the analysis period. The habit of thumb sucking was most frequent between the third and sixth months of life (Figure 2). These findings are in agreement with Mendes et al. (2008)²³ who found thumb sucking less common (10.4%) than the use of a pacifier (53%).

Pacifier use is widespread due to the known calming and comforting effects on infants²⁴. Prior studies have shown an association between pacifier use and early weaning. However, cause and effect of this relationship has not been established²⁵. One hypothesis for the relationship between pacifier use and early weaning is that the introduction of a pacifier can lead to difficulties for the mother in breastfeeding her child²⁵. In addition, pacifier use has been discouraged due to potentially harmful effects on the teeth and speech, such as occlusal modifications and harmful alterations in breathing, chewing, swallowing and speaking functions²⁶.

The American Academy of Pediatrics (AAP) highlights pros and cons of using pacifiers. Among the positive has been the calming effect of this enhancement and the contribution to Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) reduction. Among the drawbacks pointed out the interference with breastfeeding, the increased risk of colds in the custom function that children develop because they have contact with objects in the oral cavity and the dental malocclusion induction²⁷.

A recent review in the databases shows that the professional opinions about the use of pacifiers are controversial. The subject is controversial and the position is dependent on factors that professional advice (psychologist, dentist, speech pathologist, pediatrician, infectious disease) would like to focus. To give an opinion, usually the dentists will give more attention to the pacifier sucking impact on the teeth. Psychologists and pediatricians consider the factor soothing pacifier, strongly among others²⁸.

The present longitudinal study not only collected data on the prevalence of sucking habits, but also chronologically followed the adoption, maintenance and removal of these habits throughout the first year of life. Interestingly, we found that when the pacifier was introduced during the first month of life ($n = 24$) the habit was rarely maintained throughout the study period ($n = 6$). In other words, only 25% of infants that were given a pacifier during the first month of life still used a pacifier at 12 months of age. However, when the pacifier was introduced during the third month of life (the most common time for its introduction) this habit was maintained until the end of the study period. The acquisition of thumb sucking was greatest between the second and fourth month of life. However, unlike pacifier sucking, there was a decrease in the prevalence of the habit from the 4th month of life and on. Furthermore, none of the infants who started thumb sucking during the first month maintained the habit for the entire study period. In this study, only 19 infants used a pacifier and sucked their thumb.

There was a significantly higher incidence of pacifier sucking in infants that did not breastfeed in comparison to infants that were breastfed, regardless of how often (exclusive, predominant, and complementary were grouped together) at 12 months of age ($\chi^2 = 5.29$; $p < 0.05$). Although not statistically significant at earlier time points, this trend was observed throughout the course of the study (Table 2). In contrast, thumb sucking was not significantly associated with breastfeeding behavior (Table 3). Our longitudinal results on sucking behavior and breastfeeding are in agreement with previous cross-sectional studies. One prior study¹⁷ found a negative correlation between breastfeeding and pacifier sucking with no relationship between breastfeeding and thumb sucking behavior. Research by Leite Cavalcanti et al. (2007)²⁹ found that 80% of the artificially fed children in their study had one or more harmful oral habits while the rate of harmful oral habits in breastfed children was only 18.1%. Furthermore, these authors found that infants breastfed for a period of 6 months or less showed a higher frequency of malocclusion (82.4%) when compared with those who were breastfed for 19 months or more (45.7%). In another study by Kroeff de Souza et al. (2006)¹⁰ it was shown that infants who were never breastfed or who had a combination of breastfeeding and artificial feeding before three months of age are about 7 times more likely to develop sucking habits than infants who were breastfed exclusively for three or six months of age.

In a study conducted in Iran³⁰ the prevalence of breastfeeding was lower for infants who used pacifiers (30%) compared to those who did not (64%). Furthermore, the early breastfeeding cessation was lower among infants that did not use pacifiers. Benis (2002)²⁴ suggested that pacifier use may be an early indicator of breastfeeding trouble or may signify the absence of a motivation to breastfeed. Moreover, others have indicated that pacifier use is associated with a shorter duration of exclusive breastfeeding and have suggested that this behavior should be avoided in the first weeks

after birth by mothers who wish to breastfeed¹⁶. In a systematic review by O' Connor et al. (2009)¹³, it was noted that most studies have shown a link between breastfeeding and a lower rate of pacifier use, and these results suggest the practice of breastfeeding as a protective function.

Considering the thumb sucking and pacifiers, each situation must be addressed by private practitioners in patient counseling. Parents should assess the sucking's cost-benefits to their children according with the reality in which children live and the risks that they are exposed^{23, 28}.

In summary, research on the practice of breastfeeding and pacifier use have determined two points. First, pacifier use appears to cause or be a determinant of weaning and second, the use of pacifiers is seen as a consequence or indicative of problems in the practice of breastfeeding²⁵. The question of whether the pacifier is a determinant of weaning or an alternative for situations where weaning occurs for other reasons is still unanswered. Future research should more thoroughly focus on this cause-effect relationship.

Conclusions

1. The duration of breastfeeding in the present study was shorter than that recommended WHO.
2. More than half of study participants reported a potentially harmful sucking habit, with pacifier sucking more prevalent than thumb sucking.
3. A minority of infants maintained a potentially harmful sucking habit for the full 12 months of the study.
4. At 12 months of age, there was a significant negative correlation between breastfeeding behavior and pacifier use.
5. There was no association between thumb sucking and breastfeeding.

Acknowledgments

We would like to thank the “Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)” for research support.

References

1. Binns CW, Fraser ML, Lee AH, Scott J. Defining exclusive breastfeeding in Australia. *J Paediatr Child Health*. 2009; 45 (4):174-80.
2. Arifeen S, Black RE, Antelman G, Baqui A, Caulfield L, Becker S. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka Slums. *Pediatrics* 2001;108: 167-71.
3. Trawitzki LV, Anselmo-Lima WT, Melchior MO, Grechi TH, Valera FC. Breast-feeding and deleterious oral habits in mouth and nose breathers. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005; 71(6):747-51.
4. WHO World Health Organization. The optimal duration of exclusive breast feeding: A Systematic Review. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.08/en/index.html. Accessed November 09, 2009.
5. Palmer B. The influence of breastfeeding on the development of the oral cavity: a commentary. *J Hum Lact*. 1998; 14(2): 93-98.
6. Poyak J. Effects of pacifiers on early oral development. *Int J Orthod Milwaukee*. 2006; 17 (4):13-6.
7. Lau C. [Development of oral feeding skills in the preterm infant] *Arch Pediatr*. 2007 Sep;14 Suppl 1:S35-41.
8. Warren JJ, Slayton RL, Yonezu T, Bishara SE, Levy SM, Kanellis MJ. Effects of Nonnutritive Sucking Habits on Occlusal Characteristics in the Mixed Dentition. *Pediatric Dentistry*. 2005; 27(6): 445-450.
9. Katz CR, Rosenblatt A. Nonnutritive sucking habits and anterior open bite in Brazilian children: a longitudinal study. *Pediatr Dent*. 2005; 27(5):369-73.
10. Kroeff de Souza DFR, do Valle MAS, Pacheco MCT. Clinical relationship among suction oral habits, malocclusion, infant feeding and mother's previous knowledge. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2006; 11(6): 81-90.
11. Degan VV, Puppim-Rontani RM. Prevalence of pacifier-sucking habits and successful methods to eliminate them - A preliminary study. *J Dent Child* 2004; 71(2):148-151.
12. Aznar T, Galán AF, Marin I, Domínguez A. Dental arch diameters and relationships to oral habits. *Angle Orthodontist* 2005; 76(3):441-445.
13. O'Connor NR, Tanabe KO, Siadaty MS, Hauck FR. Pacifiers and breastfeeding: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009; 163 (4): 378-82.
14. Scott JA, Binns CW, Oddy WH, Graham KI. Predictors of breastfeeding duration: evidence from a cohort study. *Pediatrics* 2006; 117:e646-55.
15. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
16. Kronborg H, Væth M. How Are Effective Breastfeeding Technique and Pacifier Use Related to Breastfeeding Problems and Breastfeeding Duration? *Birth* 36:1, 2009.

17. Moimaz SAS, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2008; 26(3): 102-106.
18. North Stone K, Fleming P, Golding J. Socio-demographic associations with digit and pacifier sucking at 15 months of age and possible associations with infant infection. The ALSPAC Study Team. *Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood*. *Early Hum Dev*. 2000; 60(2):137-48.
19. Saliba NA, Zina LG, Moimaz SAS, Saliba O. Frequency and associated variables to breastfeeding among infant up to 12 months of age in Araçatuba, State of São Paulo, Brazil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2008; 8(4): 481-490.
20. Koosha A, Hashemifesharaki R, Mousavinasab N. Breast-feeding patterns and factors determining exclusive breast-feeding. *Singapore Med J* 2008; 49 (12): 1002-1006.
21. Hamilton BE, Ventura SJ, Martin JA, Sutton PD. Preliminary births for 2004. Health E-stats. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Released October 28, 2005.
22. Lauer JA, Betran AP, Victora CG, de Onis M, Barros AJ. Breastfeeding patterns and exposure to suboptimal breastfeeding among children in developing countries: review and analysis of nationally representative surveys. *BMC Med*. 2004; 2: 1-29.
23. Mendes ACR, Valença AMG, Lima CCM Association between breast-feed, non-nutritive habits and malocclusions among children between 3 and 5 years old. *Cienc Odontol Bras* 2008; 11 (1): 67-75.
24. Benis MM. Are paci fi ers associated with early weaning from breastfeeding? *Adv Neonatal Care* 2002; 2:259-66.
25. Pansy J, Zotter H, Sauseng W, Schneuber S, Lang U, Kerbl R. Pacifier use: what makes mothers change their mind? *Acta Paediatr*. 2008; 97(7):968-71.
26. Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001; 286:322-6.
27. American Academy of Pediatrics. Basic baby care. Available at: <http://www.aap.org/parentingbooks/MC-Chapter%201.pdf>. Accessed August 05, 2010.
28. Castilho SD, Rocha MAM. Pacifier habit: history and multidisciplinary view. *J Pediatr*. 2009; 85 (6): 480-489.
29. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura, C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in brazilian preschool children. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2007; 9(2): 129-204.
30. Kacho MA, Zahedpasha Y, Eshkeviri P. Comparison of the rate of exclusive breast-feeding between pacifier sucker and non-sucker infants Iran J Ped June 2007; 17 (2): 113-117.

Table 1: Maternal and family characteristics of infants during a 1-year period in the northwestern region of the state of São Paulo, Brazil in 2009 (n = 80).

Maternal and family profile	n	Pacifier sucking			Thumb-sucking		
		4 th month	5 th month	12 th month	4 th month	5 th month	12 th month
Gestational Age							
Up to 20 years	16	6	9	6	8	8	3
Over 20 years	64	30	30	28	26	13	9
Marital status							
Resides with partner	63	29	29	29	30	23	10
Does not reside with partner	17	7	10	5	4	6	2
Family income							
less than \$258.00	19	8	9	6	3	7	3
\$258.00-\$516.00	32	13	16	13	14	10	8
greater than \$516.00	29	15	14	15	17	12	1
Education							
0-8 years	25	14	13	12	5	9	2
8-11 years	49	20	26	19	27	17	9
More than 11 years	6	1	0	3	2	3	1
Maternal employment							
Works	41	17	20	15	23	15	4
Does not work	39	19	19	19	11	14	8
Type of delivery							
Vaginal	54	23	25	23	25	17	7
Cesarean	26	13	14	11	9	12	5
Number of children							
None	37	15	18	15	12	13	4
1 or more	43	26	21	19	22	16	8

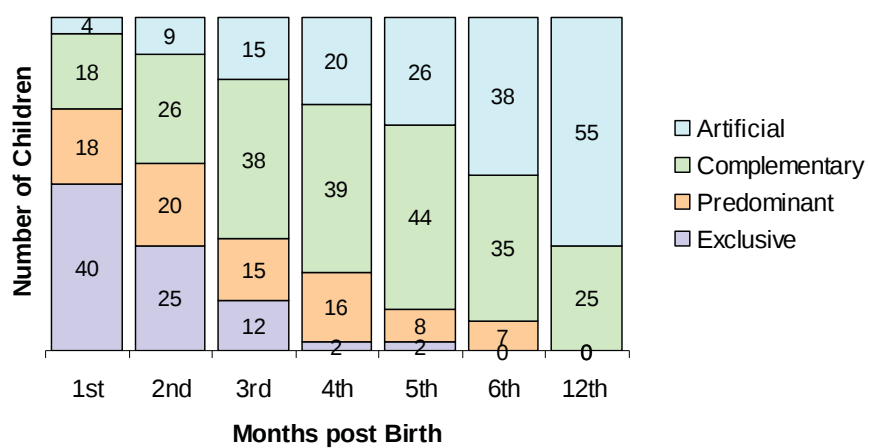


Figure 1: Breastfeeding behavior for the first year of life in 80 infants from the northwestern region of the state of São Paulo, Brazil, 2009.

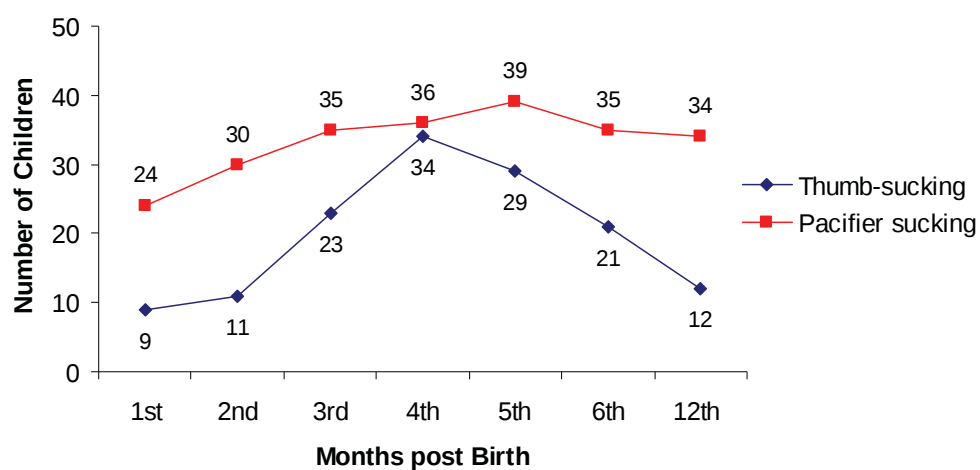


Figure 2: Prevalence of thumb sucking and pacifier sucking during the first year of life in infants residing in the northwestern region of the state of São Paulo, Brazil, 2008 (n = 80). Pacifier sucking was more prevalent and maintained for a longer period than thumb sucking.

Table 2. The association of the prevalence of pacifier sucking and breastfeeding behavior during the first year of life in infants from the northwestern region of the state of São Paulo, Brazil. $*(\chi^2 = 5,29; p < 0,05)$.

Pattern of breastfeeding		Pacifier sucking													
		1 st month		2 nd month		3 rd month		4 th month		5 th month		6 th month		12 th month	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Maternal breastfeeding	Exclusive	10	12.7	7	8.4	5	5.6	1	1.4	0	0	0	0	0	0
	Predominant	6	7.0	14	15.5	18	22.5	14	15.5	18	22.5	0	0	0	0
	Complementary	7	8.4	3	4.2	4	4.2	8	8.4	5	4.2	12	15.5	5	4.2
Artificial feeding		1	1.4	6	7.0	8	9.9	13	14.1	16	19.7	23	28.2	29*	33.8

Table 3. The association of the prevalence of thumb sucking and breastfeeding behavior during the first year of life in infants from the northwestern region of the state of São Paulo, Brazil.

Breastfeeding pattern		Thumb Sucking													
		1 st month		2 nd month		3 rd month		4 th month		5 th month		6 th month		12 th month	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Maternal breastfeeding	Exclusive	6	7.0	2	2.8	1	1.4	1	1.4	0	0	0	0	0	0
	Predominant	2	2.8	4	4.2	8	9.9	6	5.6	1	1.4	0	0	0	0
	Complementary	1	1.4	4	4.2	10	12.7	13	11.3	15	18.3	10	12.7	3	2.8
Artificial feeding		0	0	1	1.4	4	4.2	14	11.3	13	14.1	11	12.7	9	11.3
TOTAL		9	11.3	11	17.7	23	28.2	34	43.7	29	33.8	21	25.3	12	14.1

Artigo ENVIADO para
REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM

**Conhecimento e Cuidados Maternos Sobre a Saúde Bucal Infantil e Prevenção de
Cárie Precoce**

Maternal knowledge and Care on Child Oral Health and Prevention of Early Caries
Conocimiento y Cuidado materno sobre la salud dental de los niños y la prevención de la
carie infantil

**Luiz Fernando Lolli¹, Cléa Adas Saliba Garbin², Thaís Jaqueline Vieira de Lima³, Fernando
Yamamoto Chiba⁴, Orlando Saliba⁵ Suzely Adas Saliba Moimaz⁶**

1- Doutorando em Odontologia Preventiva e Social

2- Prof^a. Dr^a Adjunto do Departamento de Odontologia Infantil e Social

3 - Doutoranda em Odontologia Preventiva e Social

4 - Doutorando em Odontologia Preventiva e Social

5 - Prof. Dr. voluntário do Departamento de Odontologia Infantil e Social

6 - Prof^a Dr^a Titular do Departamento de Odontologia Infantil e Social

Departamento de Odontologia Infantil e Social – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Rua José Bonifácio, 1193 – Vila Mendonça / CEP: 16015-050 - Araçatuba, SP – Brasil. Fone (18) 3636-3250

Fax: (18) 3636-3332/ e-mail: secredos@foa.unesp.br / profluizodontologia@uol.com.br

Resumo

O presente estudo objetivou verificar o conhecimento e os cuidados maternos sobre a saúde bucal do filho, relacionados à prevenção de cárie precoce na infância. Tratou-se de estudo quali-quantitativo com 80 mães de crianças com 12 meses de idade. Entrevistas foram realizadas nas próprias residências com auxílio de questionário estruturado contendo variáveis de conhecimento sobre a saúde bucal do bebê e variáveis de cuidado. Os dados foram processados em planilhas eletrônicas e apresentados de forma descritiva e em tabelas de associação entre “orientação sobre saúde bucal” e cuidados com a saúde bucal. Predominaram mães que conheciam as dentições dos filhos, reconheceram a importância dos elementos decíduos bem como a importância da saúde bucal para a saúde geral das pessoas, porém com conhecimento limitado sobre cárie dentária e problemas bucais. Conclui-se que o conhecimento em saúde bucal não garantiu o estabelecimento de práticas de cuidado.

Descritores – saúde bucal, cárie dentária, relações mãe-filho, comportamento materno.

Abstract

The present study aimed at assessing the mothers' knowledge and care on the child's oral health, related to the prevention of early childhood caries. This was quali-quantitative study with 80 mothers of children under 12 months old. Interviews were carried out in their own homes with the aid of structured questionnaire containing the variables of knowledge on oral health and on baby care. Data were processed using spreadsheets and presented descriptively and in tables of association between "guidance on oral health" and "oral health care". Mothers who knew their children dentitions, recognized the importance of deciduous elements and the importance of oral health to general health of people were the majority. However, they had limited knowledge about dental caries and dental problems. It can be concluded that knowledge on oral health does not guaranteed the care practices.

Subject headings - Oral health, dental caries, mother-child relations, maternal behavior

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento y la atención materna en la salud bucal del niño, relacionadas con la prevención de la caries de la primera infancia. Fue un estudio cuali-cuantitativo con 80 madres de niños menores de 12 meses de edad. Las entrevistas se llevaron a cabo en sus propias casas con la ayuda de un cuestionario estructurado con las variables de conocimiento acerca de la salud oral y el cuidado del bebé. Los datos fueron procesados utilizando hojas de cálculo y presentados de manera descriptiva y en los cuadros de asociación entre "orientación sobre salud bucal" y "atención de la salud oral". Madres que conocían la dentición de los niños, reconocían la importancia de la dentición decidua y la importancia de la salud bucal para la salud general de las personas fueran la mayoría. Entre tanto, ellas tenían un conocimiento limitado acerca de la caries y problemas dentales. Se concluye que el conocimiento sobre salud bucal no garantiza el establecimiento de prácticas de cuidado.

Descriptores - Salud bucal, caries dental, relaciones madre-hijo, conducta materna

Introdução

A mãe é a principal cuidadora dos filhos nos primeiros meses de vida. Tanto que ela detém uma extrema sensibilidade a todos os sinais e manifestações do bebê, sendo capaz de captar, decodificar e traduzir com grande eficácia sinais e manifestações, interpretando-os com grande eficácia ⁽¹⁾. De fato, a influência das interações sociais sobre o cuidado à saúde infantil tem sido bastante estudada e freqüentemente associada à figura materna pois o saber feminino sobre saúde reflete-se diretamente nos padrões de cuidado que se realizam no âmbito doméstico, uma vez que é o lugar onde se desenvolvem as maiores interações sociais e ocorrem mediações entre indivíduos e o sistema de saúde, referenciando a mulher como promotora e reprodutora dos cuidados biológico e social, tanto de sua família como de si mesma ⁽²⁾. No universo desses cuidados está a adoção de medidas de promoção da saúde bucal do bebê e aspectos de prevenção dos agravos bucais, dentre eles a cárie precoce da infância.

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, multifatorial, tendo sua gênese influenciada por fatores biológicos, sociais e comportamentais que, apesar de estar em declínio em alguns locais e em determinadas faixas etárias, persiste nos primeiros anos de vida ⁽³⁾. Com isso, a cárie dental precoce tem sido considerada um problema de saúde pública tanto de países industrializados como daqueles em desenvolvimento, principalmente por que a progressão da doença pode mutilar a dentição de bebês e crianças de pouca idade, resultando em sofrimento e freqüentemente comprometendo a futura dentição ⁽⁴⁾. Segundo a Academia Americana de Pediatria ⁽⁵⁾, a cárie precoce em dentes decíduos pode causar sintomatologia dolorosa, conduzir a maloclusão dental, afetar o crescimento da criança e aumentar o risco de morte.

O processo saúde-doença é um fenômeno social, por isso as pesquisas sobre percepção em saúde são importantes no intuito de entender os comportamentos e a influência que o processo saúde-doença exerce na qualidade de vida das pessoas ⁽⁶⁾. Novos conceitos foram desenvolvidos a partir do princípio de que a educação gera hábitos de vida saudáveis, surgindo então a necessidade de uma atuação precoce, no intuito de manter a saúde, antes mesmo de prevenir a doença ⁽⁷⁾. A idade de 12 meses representa um momento importante para o estudo da percepção e cuidados em saúde bucal, pois a criança já possui alguns elementos da dentição decídua o que torna indispensável a prática de higienização

dos dentes ⁽⁸⁾. O objetivo deste trabalho foi verificar o conhecimento e os cuidados maternos sobre a saúde bucal do filho, principalmente em face à prevenção de cárie precoce na infância.

Metodologia

Trata-se de um estudo quali-quantitativo desenvolvido com 80 mães de crianças na idade de 12 meses (1 ano). Esta pesquisa é parte integrante do projeto “Impacto das Ações de Atenção Básica na Prática do Aleitamento Materno e na Saúde Bucal do Binômio Mãe-Filho” desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP. Este projeto iniciou-se com o acompanhamento de 119 gestantes, cadastradas no programa governamental SIS-PréNatal e residentes em uma região com perfil sócio-econômico comum no Noroeste do estado de São Paulo (fase I). Após o nascimento das crianças, os pares mãe-bebê passaram a ser acompanhados até os 30 meses de idade infantil (fase II). No decorrer do tempo, ocorreu uma perda amostral de aproximadamente 32%, comum neste tipo de estudo, de modo que a amostra final considerada neste trabalho foi de 80 pares “mãe-filho”.

Um questionário previamente validado por meio de entrevista com 20 mulheres participantes de um projeto de atenção odontológica à gestante da FOA-UNESP foi utilizado nesta pesquisa. A coleta de dados para o desenvolvimento do presente estudo ocorreu aos 12 meses após o nascimento das crianças, em suas próprias residências, em horários e datas previamente agendadas e que não interferissem com o bem estar das famílias. Nessas visitas, as mães foram interrogadas acerca conhecimento e atitudes sobre a saúde bucal dos filhos, segundo as variáveis dispostas no quadro 1. As indagações que avaliaram o conhecimento sobre estágios da dentição da criança tiveram um padrão de resposta “correta” ou “incorreta”, considerando-se os estágios de desenvolvimento e a cronologia dentária descrita na revisão de Hulland et al. ⁽⁹⁾ e no trabalho de Nolla ⁽¹⁰⁾.

Os dados gerados nesta pesquisa foram processados no programa Epi Info 3.5.1⁽¹¹⁾ e em planilhas do Microsoft Excel for Windows. A análise dos dados quantitativos ocorreu por estatística descritiva e tabelas de associação entre a orientação materna sobre

saúde bucal infantil e as variáveis de cuidado, empregando-se o teste χ^2 (qui-quadrado) ou Exato de Fisher com a utilização do software Bioestat 5.0.⁽¹²⁾ O teste Exato de Fisher foi utilizado quando o valor das caselas era inferior a 5 unidades. A vertente qualitativa dos dados foi analisada por agrupamento temático proposto por Bardin ⁽¹³⁾.

Esta pesquisa possui o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (processo 148/2006).

A - Conhecimento e Orientação sobre a saúde bucal do bebê A1) Quando nasce o primeiro dente de leite? A2) Até qual idade ele fica na boca? A3) Quando nasce o Primeiro dente permanente? A4) Os dentes de leite são tão importantes quanto os permanentes? Porque? A5) Os problemas da boca podem afetar a saúde do corpo? A6) Que problemas da boca você conhece? A7) A cárie é uma doença? Pode ser transmitida? A8) Orientação Materna sobre Saúde Bucal do bebê () <i>sim</i> () <i>não</i>
B – Cuidados com a Saúde Bucal do Bebê B1) Limpeza da boca do bebê após refeições () <i>sim</i> () <i>não</i> Sim, quando? () <i>durante o dia</i> () <i>somente a noite</i> () <i>dia e noite</i> B3) Primeira visita do bebê ao Dentista () <i>sim</i> () <i>não</i> B4) Compartilhar talheres com o bebê () <i>sempre</i> () <i>eventualmente</i> () <i>nunca</i> B5) Dieta Cariogênica do bebê () <i>sim</i> () <i>não</i> B6) Consumo de açúcar entre as refeições () <i>sim</i> () <i>não</i>

Quadro 1: Instrumento de avaliação do conhecimento (A) e cuidados (B) de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre a saúde bucal dos filhos. Araçatuba, 2011.

Resultados

A tabela 1 demonstra o conhecimento materno sobre as dentições da criança e a importância da saúde bucal. Observa-se que metade delas respondeu corretamente quanto à idade da criança para o irrompimento do primeiro dente decíduo. Uma margem parecida acertou o tempo em que este primeiro dente permanece na boca. Já a margem de acerto para o irrompimento do primeiro permanente foi menor. As entrevistadas consideraram em sua maioria que os “dentes de leite” são tão importantes quanto os permanentes e que a saúde bucal pode influenciar na saúde geral das pessoas. Com relação ao conhecimento sobre cárie dentária, houve uma frequência maior para a resposta “não sei”. Além do mais, dentre as que responderam apenas 16 (20%) acertaram completamente a resposta (figura 1).

Com relação aos cuidados com a saúde bucal (tabela 2) observam-se maiores frequências para ausência de higienização bucal, dieta infantil cariogênica, compartilhamento de talheres entre mães e filhos e nenhuma visita ao dentista.

A tabela 3 demonstra a associação entre orientação sobre saúde bucal e as variáveis de cuidado com a saúde bucal infantil.

Tabela 1 – Conhecimento de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre as dentições do bebê e importância da saúde bucal. Araçatuba 2011.

Questões	Correta	Incorreta	Não Soube
A1) Quando “nasce” o 1º dente “de leite”?	40	11	29
A2) Idade de esfoliação do 1º dente “de leite”?	39	14	27
A3) Quando “nasce” o 1º dente permanente?	30	18	32
	Sim	Não	Não Soube
A4) Dentes "de leite" tão importantes quanto permanentes?	50	26	4
A5) A saúde bucal influencia na saúde do corpo?	63	14	3

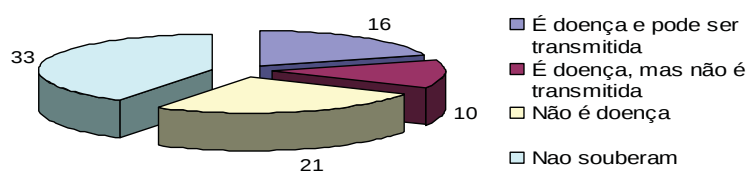


Figura 1 – Conhecimento de mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre a doença cárie. Araçatuba 2011.

Tabela 2 – Frequência Absoluta e Percentual de respostas das mães residentes na região Noroeste do Estado de São Paulo sobre o recebimento de orientações e cuidado em relação à saúde bucal dos filhos. Araçatuba, 2011.

Variável	Resposta	Frequência	Percentagem
A8) Orientação Recebida pelas Mães sobre Cuidados Bucais	Sim	11	13,75
	Não	69	86,25
B1) Higienização Bucal do Bebê	Sim - dia	14	17,5
	Sim - noite	4	5
	Sim - dia e noite	19	23,75
	Não	43	53,75
B3) Visita ao Dentista	Sim	3	3,75
	Não	77	96,25
B4) Compartilhar talher	Nunca	33	41,25
	Sim, eventualmente	15	18,75
	Sim, sempre	32	40
B5) Dieta Cariogênica	Sim	51	63,65
	Não	29	36,25
B6) Cariogênicos entre refeições	Sim	46	57,5
	Não	34	42,5

Tabela 3 – Associação entre orientação em saúde bucal e as variáveis de cuidado de mães residentes no noroeste do Estado de São Paulo sobre a saúde bucal infantil. Araçatuba 2011.

	Orientação Sobre Saúde Bucal do Bebê		
Higienização Bucal	Sim	Não	Valor de p
Sim	6	31	0,55
Não	5	38	
Visita ao Dentista			
Sim	3	0	<0,0001
Não	8	69	
Dieta Cariogênica			
Sim	5	46	0,30
Não	6	23	
Compartilhamento de Talher			
Sim	8	39	0,25
Não	3	30	

Discussão

Dentre as informações importantes a serem transmitidas à mãe a respeito do desenvolvimento bucal e dental da criança, estão os hábitos bucais não nutritivos (como a sucção de chupeta), a importância do aleitamento materno, importância da higiene bucal e os efeitos que a dieta pode apresentar sobre a dentição infantil ⁽²⁾. Com relação ao conhecimento materno acerca da dentição da criança, 50% (n=40) delas respondeu corretamente sobre o período de nascimento do 1º elemento decíduo (dente “de leite”) ao passo que a outra metade não soube responder ou respondeu erroneamente. As respostas consideradas corretas para esta pergunta oscilaram entre 4 a 8 meses, período de maior prevalência irruptiva segundo Hulland et al.⁽⁹⁾ e Caregnato et al.⁽¹⁴⁾. Um percentual semelhante (n=39 ou 48,75%) acertou sobre o tempo do 1º decíduo na boca. Já o percentual de acerto sobre o irrompimento do 1º elemento permanente foi menor (n=30 ou 37,5%). Esses achados sugerem que boa parte das mães pesquisadas conhece aspectos

básicos da dentição decídua ao passo que houve um percentual menor de mães conhecedoras da dentição permanente. Isso pode ter ocorrido pelo fato de muitas mães serem primíparas.

Quando questionadas se os “dentes de leite” são tão importantes quanto os permanentes, 62,5% (n=50) responderam que sim, demonstrando que existe uma preocupação com a dentição decídua. Algumas das justificativas para as respostas afirmativas foram *“Tem que cuidar dos primeiros para a saúde dos outros (permanentes)”*, *“Se eles são saudáveis, os permanentes também serão”*, *“as crianças utilizam eles para mastigar”*. Dentre as justificativas para as respostas negativas estão *“porque se fossem importantes eles ficavam”*, *“porque os permanentes não caem”*. Complementarmente a maioria das mães (n=63 ou 78,75%) respondeu que os problemas bucais podem interferir na saúde geral do indivíduo. A relação saúde bucal / saúde geral foi comentada por algumas mães no estudo de Robles et al.⁽⁶⁾. Essa preocupação é importante e, ao mesmo tempo, interessante, já que o curso de Odontologia no Brasil é separado do de medicina, sendo o tratamento da maioria dos problemas de saúde bucal de responsabilidade do dentista, ficando a saúde geral desvinculada da bucal. Assim, a “boca acaba não fazendo parte de corpo”, já que não é tratada por médicos. Além disso, a busca constante por especializações dentro da própria odontologia acabou levando à fragmentação da cavidade bucal.

A questão sobre cárie dentária (A8) foi estrategicamente elaborada no sentido de avaliar mais a fundo o conhecimento materno sobre a referida doença. De forma surpreendente ao encaminhamento até então observado nas questões anteriores, a grande maioria (n=64 ou 80%) não soube responder, ou respondeu que a cárie não é doença ou que mesmo sendo doença não era transmitida, de modo que apenas 20% (n=16) responderam corretamente. Tais observações corroboram com os relatos de Antunes et al.⁽¹⁵⁾ onde mães e responsáveis pelas crianças desconsideraram a cárie dentária como doença, considerando sua ocorrência como um evento normal. Já as mães analisadas pelos pesquisadores Robles et al.⁽⁶⁾ demonstraram um bom conhecimento sobre cárie quando alegaram que a mesma está relacionada à “alimentação, higienização insatisfatória” da cavidade bucal e “presença de bactérias”.

Após agrupamento temático foi possível levantar os problemas bucais que as mães mais conheciam. O mais prevalente foi a cárie dentária, contrastando com a questão anterior. Presume-se que as mães tenham respondido “cárie” não por de fato conhecê-la, mas sim porque é um termo relativamente comum. Outros termos frequentemente citados pelas mães foram “tártaro”, “doença da boca”, “câncer de boca” e “gengiva inflamada”.

Com relação aos cuidados maternos, mais da metade das mães (n=43 ou 53,75%) disseram não realizar a higienização da boca das crianças. A higienização da cavidade bucal após o irrompimento dental é obrigatória, pois com o primeiro dente decíduo inicia-se a colonização bucal

por bactérias cariogênicas e, assim, os cuidados de higiene bucal devem ser intensificados. Quanto mais tardio é o contato do *Streptococcus mutans* com o dente, mais difícil será o estabelecimento da bactéria na cavidade bucal⁽⁸⁾. Os principais procedimentos preventivos de higiene bucal em crianças objetivam a remoção mecânica do biofilme dental, a placa bacteriana que promove a ocorrência da cárie. A realização desses procedimentos desde a infância, o posterior ensino e o treinamento dos pré-escolares e a supervisão dos escolares são de responsabilidade dos pais e de outros responsáveis⁽¹⁶⁾. No trabalho de Antunes et al.⁽¹⁵⁾ os hábitos de dieta das crianças foram mensurados a partir de informações fornecidas por seus responsáveis. Pôde-se observar que, embora a maioria dos responsáveis tenha relatado que a ingestão freqüente de alimentos açucarados possa influenciar negativamente a saúde bucal, o consumo desses alimentos foi relativamente alto entre o grupo de crianças estudado, demonstrando que conhecimento muitas vezes esta dissociado de atitudes.

Na presente pesquisa foi alto o percentual de mães que nunca foram orientadas (n=69 ou 86,25%) ou nunca levaram as crianças para fazer a primeira consulta odontológica (n=77 ou 96,25%). Esses dados diferem daqueles obtidos por Guiotoku & Guiotoku⁽¹⁷⁾ onde 77% das mães relataram já terem sido orientadas sobre a saúde bucal do filho. Analisando questão semelhante, os achados de Imparato et al.⁽¹⁸⁾ foram de 61,9% e Hanna et al.⁽⁷⁾ de 48% de mães orientadas. Em termos de primeira consulta odontológica, a literatura mostra que a maioria dos pais leva seus filhos ao dentista por volta dos dois ou três anos de idade, quando a dentição decídua já está completa e, em alguns casos, o processo carioso já está instalado^(19, 20). A Academia Americana de Odontopediatria⁽²¹⁾

preconiza que a época ideal para o início dos atendimentos odontológicos seria entre 6 meses de idade e no máximo 12 meses e que a partir desta idade sejam feitas duas visitas ao ano ao Cirurgião-Dentista.

Estudo realizado na área rural de Itaúna (MG) procurou conhecer as representações sociais sobre o processo saúde/doença em 29 mães de escolares. Muitas delas não tiveram acesso a qualquer informação sobre saúde bucal na infância. Entretanto, atualmente estavam bem informadas, pois algumas tiveram acesso aos serviços odontológicos em universidade próxima e outras a um serviço itinerante de saúde bucal realizado em escolas ⁽²²⁾. Este fato mostra que por vezes as situações adversas em termos de moradia ou acesso não são limitantes na busca de informações, desde que haja interesse e disposição.

Talvez pelo desconhecimento em relação à transmissibilidade de cárie, a maior parte das entrevistadas (n=47 ou 58,75%) relatou, de modo constante ou esporadicamente, compartilhar talheres com os filhos. Os autores Campos & Lima ⁽²³⁾ observaram que 26,61% e 35,23% das mães orientadas por médicos e cirurgiões-dentistas, respectivamente, receberam a informação sobre a transmissibilidade da doença cárie de mãe para filho. Os estudos confirmam a transmissibilidade da bactéria *Streptococcus mutans*, que é reconhecida como o principal agente etiológico da cárie dental, pela saliva materna no compartilhamento de talheres na relação mãe-filho. A identificação e impedimento precoce de transmissão do *S. mutans* é essencial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção da cárie dental infantil⁽²⁴⁾.

Das 80 crianças avaliadas, 63,65% (n=51) tinham uma dieta cariogênica, sendo que 90% delas (n=46) ingeriam alimentos cariogênicos entre as refeições.

Após revisão de literatura, Fadel ⁽⁴⁾ concluiu que a dieta é a variável de comportamento que apresenta maior interação no desenvolvimento da cárie dental na primeira infância, devendo assim, ser controlada, principalmente em se tratando de ingestão de açúcar e a quantidade de carboidratos fermentáveis. A autora comentou adicionalmente que os padrões de alimentação não são hábitos congênitos; mas sim adquiridos através da aprendizagem de “modelos”, e que quando modelos positivos são adquiridos e transferidos precocemente dos pais aos filhos, esses hábitos tornam-se persistentes na vida da criança e concorrem positivamente para sua saúde. Segundo Stuaní

et al., ⁽¹⁶⁾, as recomendações sobre os hábitos alimentares saudáveis e os hábitos de higiene bucal adequados para uma criança devem ter início ainda durante a gestação. A educação materna pelo obstetra, cirurgião-dentista e equipe de saúde, no período gestacional, deve abordar a promoção de saúde bucal nos primeiros meses de vida e da amamentação, assim como desestimular o uso de chupetas e mamadeiras.

Nesta pesquisa, as mães que levaram os respectivos filhos ao dentista haviam recebido previamente orientação sobre a saúde bucal da criança. Em outras palavras, tais variáveis estiveram associadas ($p < 0,0001$). Entretanto, esses dados são limitantes, pois apenas 3 crianças, num universo de 80, foram ao dentista de modo que não houve condição substancial para afirmar que, de fato, a orientação materna refletiu-se nas visitas ao profissional. Além disso, a orientação prévia das mães não se associou a nenhuma outra condição de cuidado, demonstrando que, dentro do contexto desta análise, o conhecimento materno não se traduziu em práticas. Diante dos fatos, sugere-se que os trabalhos que se propõem a avaliar o “conhecimento” considerem também a análise das “práticas” ou a expressão deste conhecimento frente ao foco da análise, no intuito de verificar se os achados de fato conferem as melhorias esperadas.

Conforme salienta Fadel et al.⁽²⁾, é necessária a compreensão de que o agir materno frente à saúde (bucal) de seus filhos, é fruto dos seus valores culturais, sua inserção social, suas experiências e conhecimentos adquiridos ao longo da vida. Assim, cabe aos profissionais de saúde e representantes governamentais pensar não só os aspectos inerentes à Educação em Saúde conferindo conhecimento aos cidadãos, mas também desenvolver estratégias para que, de fato, práticas saudáveis sejam incorporadas no cotidiano, especialmente das mães, e possam ser reproduzidas no ambiente familiar e na relação mãe-filho.

Conclusão

Predominaram no presente estudo, mães que conheciam as dentições dos filhos, reconheceram a importância dos elementos decíduos bem como a importância da saúde bucal para a saúde geral das pessoas, porém com conhecimento limitado sobre cárie dentária e problemas bucais. A orientação materna sobre saúde bucal esteve associada a visitas ao Cirurgião-Dentista, mas não se associou as outras variáveis do cuidado. Diante

dos resultados, conclui-se que o conhecimento sobre saúde bucal não esteve vinculado ao estabelecimento de práticas em saúde.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo incentivo financeiro a este trabalho.

Referências

1. Pilotto DTS, Vargens OMC, Progiante JM. Alojamento conjunto como espaço de cuidado materno e profissional Rev Bras Enferm. 2009; 62 (4): 604-607.
2. Fadel CB, Saliba NA, Moimaz SAS. Mother-child relation: an interdisciplinary approach and their unfoldings for dentistry. Arq em Odontologia. 2008; 44 (03): 42-48.
3. Hallet KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2006; 34 (1): 25-35.
4. Fadel CB. Early Dental Caries: What is the Real Impact of Diet in it's Etiology? Publ. UEPG. Ciên Bio Saúde, Ponta Grossa. 2003; 9(3/4): 83-89.
5. American Academy Pediatrics. Policy statement on oral health risk assessment timing and establishment of the dental home-section on Pediatric Dentistry. 2003; 111:1113-1116.
6. Robles ACC, Grosseman S, Bosco VL. Practices and meanings of oral health: a qualitative study with mothers of children assisted at the Federal University of Santa Catarina. Ciênc. Saúde Coletiva, 2010; 15 (Supl. 2): 3271-3281.
7. Hanna LMO, Nogueira AJS, Honda VYS. Percepção das gestantes sobre a tenção odontológica precoce nos bebês. RGO, Porto Alegre. 2007; 55 (3): 271-274.
8. De Grawe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what's in a name? Eur J Paediatr Dent. 2004; 5: 62-70.
9. Hulland SA, Lucas JO, Wake MA, Hesketh KD. Eruption of the primary dentition in human infants: a prospective descriptive study. Pediatr Dent. 2000; 22(5): 415-421.

10. Nolla CM. The development of permanent teeth. *J Dent Child*. 1960; 27(4): 254-266.
11. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S et al. Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2007.
12. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
13. Bardin L. Análise de conteúdo. 19ª Ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2008.
14. Caregnato M, Mello LD, Silveira EG. Estudo da cronologia da erupção dental decídua das crianças atendidas nas clínicas do curso de Odontologia da Univali RSBO. *Rev Sul-Bras de Odont*. 2009; 6 (3): 237-242.
15. Antunes LS, Soraggi MBS, Antunes LAA, Corvino MPF. Knowledge, practical and attitudes of responsible in relation to the buccal health of the children. *Odont. Clín Cien*. 2008; 7 (3): 241-246.
16. Stuaní AS, Stuaní AS, Freitas AC, Silva FWGP, Queiroz AM. How to perform oral health care in infants. *Pediatr. (São Paulo)* 2007; 29(3): 200-207.
17. Guiotoku CM, Guiotoku SKS. Knowledge and perception of mothers of health unity Vila Verde in Curitiba-Pr in relation to oral hygiene for your baby. *Rev Ges Saúde*. 2010; 1(2): 27-36.
18. Imparato JCP, Politano GT, Pelegrinetti MB, Echeverria SR. Avaliação da informação das mães sobre cuidados bucais com bebê. *Revista Ibero-americana de Odontopediatria e Odontologia de Bebê*. 2004; 7(36): 138-48.
19. Kramer PF, Ardenghi TM, Ferreira S, Fischer L, Feldens CA. Utilização de serviços odontológicos por crianças de 0 a 5 anos de idade no município de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24: 150-156.
20. Faustino-Silva DD, Ritter F, Nascimento IM, Fontanive PVN, Persici S, Rossoni E. Oral health care in preschool children: perceptions and knowledge of parents or legally responsible persons in a health care center of Porto Alegre, RS. *Rev. Odonto Ciênc*. 2008; 23(4): 375-379.

21. American Academy of Pediatric Dentistry. 2010. Press AAPD. Encourages Parents to “Get it Done in Year One” for a Lifetime of Healthy Smiles. Online. Available: http://www.aapd.org/media/pressreleases.asp?NEWS_ID=1115. Access in 10 November 2010.
22. Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Representações sociais de saúde bucal entre mães no meio rural de Itaúna (MG). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005; 10(1): 245-259.
23. Campos JADB, Lima NA. Etiopatogenia da cárie da primeira infância: conhecimento materno atribuído à orientação médica ou odontológica. *Rev Odontol UNESP*. 2007; 36(3): 217-222.
24. Napimoga MH, Höfling JF, Klein MI, Kamiya RU, Gonçalves RB. Transmission diversity and virulence factors of *Streptococcus mutans* genotypes. *J Oral Sci*. 2005; 47(2): 59-64.

Artigo ENVIADO para
INTERNATIONAL JOURNAL OF PAEDIATRIC DENTISTRY

**A Longitudinal Study of the Factors Related to the Binomial "Mother-Child" that
Predispose the Development of Early Childhood Caries**

Longitudinal Study of Early Childhood Caries

Luiz Fernando Lolli

PhD Student – Preventative and Social Dentistry of the Araçatuba Faculty of Dentistry– UNESP

Cléa Adas Saliba Garbin

PhD. Adjunct Prof^a. in the Department of Child and Social Dentistry–

Araçatuba Faculty of Dentistry - UNESP

Artênio José Ísper Garbin

PhD. Adjunct Prof. in the Department of Child and Social Dentistry–

Araçatuba Faculty of Dentistry - UNESP

Orlando Saliba

PhD. Volunteer Prof. in the Department of Child and Social Dentistry–

Araçatuba Faculty of Dentistry - UNESP

Suzely Adas Saliba Moimaz

PhD. Full Prof^a in the Department of Child and Social Dentistry–

Araçatuba Faculty of Dentistry - UNESP

Summary

Background – Dental caries are a public health problem. In childhood, the mother is the reference point for the development of healthy dental habits. **Aim** – This study focused on the risk factors in mother-child relationship that predispose children to the development of dental caries. **Design** – A prospective cohort study with 80 mother-baby pairs. The mothers responded at 12, 18 and 30 weeks after the children's birth, to questions about variables related to "diet," suckling habits," and "care." Babies were clinically examined to verify caries lesions. **Results** – There were 3 children with cavitated lesions after 18 months and the white spot lesions were incidents between 18 ($n = 5$) and 30 ($n = 36$) months. The cariogenic diet was high at 12 ($n = 51$) and 30 ($n = 71$) months. The oral hygiene occurred in a minority of children ($n = 37$) at 12 months but increased at 30 months ($n = 52$) helping to prevent injury and white patch over this period ($p = 0.0005$). The variables of the group "habits" not associated with caries. **Conclusion** – Risk factors for the development of dental caries was found, as cariogenic diets and low prevalence of maternal guidance and children's oral care.

Introduction

Dental caries has historically been recognized as a multifactor, infectious-contagious disease, whose predisposing factors in childhood include early colonization by cariogenic bacteria, mainly *Streptococcus mutans*, the use of bottle-feeding for a prolonged period of time and, at the other end of the spectrum, early weaning, early exposure to sucrose, the frequency and quality of hygienics and the low use of oral health services^{1,2,3}. Despite an obvious improvement in oral health levels across the world, caries disease continues to be a public health problem, affecting a good portion of the population and persisting in the first years of life². With regard to the prevalence of this pathology in early childhood, as long ago as 1992, a study performed by Morita et al. on children 0 to 36 months old confirmed that there is an increase in the prevalence of caries with age, suggesting the need to adopt preventative measures as early as possible.

Recent studies have confirmed that the prevalence of caries in childhood varies from 12 to 46%, with the age band that develops the most caries being from 1 to 3 years old^{4,5}. The most recent Brazilian epidemiological oral health survey found a prevalence of 26.85% for caries in children between 18 and 36 months old, with an obvious increase with advancing age, independent of gender⁶. The American Academy of Pediatric Dentistry classifies early caries in childhood as the presence of one or more deciduous carious teeth (with or without cavity lesions), loss (due to caries) or restored before 71 months old. However, any sign of a lightly carious dental surface, with or without cavities, in children under 3 is considered severe childhood caries⁷.

Hygienics of the oral cavity before the eruption of the deciduous (milk) teeth is recommended by several authors^{8,9,10}, generally beginning at 6 months old, so as to train the child in this practice. Oral hygienics after dental eruption is essential, as oral colonization

by cariogenic bacteria starts with the first deciduous tooth. The later the contact between cariogenic microorganisms and the tooth, the more difficult it is for bacteria to establish themselves in the oral cavity. In this context, education in oral hygiene is of fundamental importance in training parents and caregivers about the preventative aspects, in terms of giving them the understanding, competencies, and facilities they need to care for the child. As the mother is the “protagonist” in caring for the child during the first years of life, it is viable and opportune to evaluate the role she plays.

Most of the studies on childhood caries have been transverse delineations, while longitudinal studies are rare in the literature. Thus, it is impossible to know if the elements previously observed exist at a second moment. Given this fact, it was this study’s objective, through a longitudinal approach, to study the factors in the mother-child relationship that might predispose the child to develop dental caries, considering the prevalence of oral hygiene habits, sucking habits, child diet, maternal breastfeeding, and maternal advice of the oral health of children and their association with the caries lesions eventually found.

Material and Methods

This was a prospective cohort study of the development of dental caries in childhood with respect to maternal care. This research formed part of “The Impact of Basic Care Actions in the Practice of Maternal Breastfeeding and Oral Health on the Mother-Child Binome,” developed by the Graduate Program in Preventive and Social Dentistry of the Araçatuba Faculty of Dentistry, State University of São Paulo (Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP). This project began by tracking 119 already pregnant women, who lived in an area with a common socio-economic profile in the Southeast of Brazil (phase I). After their babies were born, the tracking moved on to the

mother-child relationship and continued until the children were 30 months old (phase II). Over time, the sample lost about 32% of its participants, which is common for this type of study, so that the final sample considered in this study was 80 “mother-child” pairs.

A questionnaire that had been previously validated through interviews with 20 female participants in a project at FOA-UNESP on dental care during pregnancy was used in this research. Data collection occurred at 12, 18 and 30 months after the children’s birth, in the women’s homes, at previously scheduled times and dates, which did not interfere with the families’ well-being. At each visit, the women were questioned about whether or not they were breastfeeding, the child’s sucking habits (pacifier, finger, bottle), the form and frequency of the child’s oral hygiene, the composition and frequency of the baby’s diet, advice used about the child’s oral health and visits to the dentist. Three groups of variables were developed: The “Diet” group contained the variables for “maternal breastfeeding,” “cariogenic foods” and “cariogenics between meals.” The “sucking habits” group contained the variables of “bottle (use and contents),” “pacifier” and “finger.” The “Oral Care” group had the variables of “hygienics (period and methods),” “maternal guidance,” and “dental visits.” During the home visits, clinical exams were performed on the children to verify the presence of white spot lesions or cavitation. Two previously calibrated (Kappa agreement coefficient=0.92) and duly parameterized (jackets, caps, gloves and mask) examiners were responsible for all the exams, with the help of a wooden spoon and ambient light.

The habit of sucking a finger and pacifier was considered present when the children practiced it for more than 2 hours a day. Maternal breastfeeding was considered present when the children suckled at least once a day, even when they had other sources of nutrients. The same criteria were applied to the habit of bottle-feeding. Habits of hygienics were considered present when practiced at least once a week.

The data collected was treated in the EPI INFO 3.5.1 program¹¹ and in Microsoft Excel for Windows spreadsheets. Analytic data processing was performed for descriptive statistics and to analyze the association between the variables of the “diet,” “habits,” and “basic care” groups versus the variables of the clinical exam. The chi-square (χ^2) or Fisher’s exact test with the aid of the “Bioestat 5.0” program¹² was performed, with a level of significance of 5% ($p < 0.05$). In particular, Fisher’s exact test was used in the tables of association that presented blocks with a value of fewer than 5 units.

A prior research project was submitted and approved by the Ethics Committee for Research with Human Subjects of the Araçatuba-UNESP Faculty of Dentistry (trial 148/2006).

Results

Figure 1 shows the prevalence and development of dental caries in the study population during the period analyzed. Note that there is an increase in the prevalence of white spot lesions after 18 months.

Table 1 shows the descriptive results of the development of variables related to the “diet,” “habits,” and “oral care” groups.

As the prevalence of cavitated lesions was relatively low at 12 (n=1), 18 (n=3) and 30 (n=3) months, as was the prevalence of white spot lesions at 12 (n=3) and 18 (n=5) months, an analysis of association (table 2) could only be performed at 30 months for the “diet,” “habits,” and “oral care” groups versus “white spot lesions.” It was observed that only the “oral hygienics” variable was associated with the occurrence of the lesion mentioned above.

Discussion

During this longitudinal study, only 3 lesions of caries with cavitation were observed in the 80 children tracked, which corresponds to 3.75% of the sample. For the white spot lesions, there was a progressive increase in prevalence, especially after 18 months old, reaching 45% at 30 months. Although the prevalence of the lesions coincides with the increase in the ingestion of cariogenic foods, including between meals, and with a reduction of breastfeeding habits, there was no statistical association between these variables and the occurrence of caries. The latest records, at a national level, of the prevalence of dental caries in the Brazilian population in the age range 18-36 months show a frequency of 26.85%, with this percentage jumping to approximately 60% by 5 years of age. It should be emphasized that the indices were different for various parts of the country, being higher in those regions with the lowest socioeconomic profile⁶.

For the world as a whole, the epidemiological profile of dental caries is influenced by many different factors. In general, higher rates of incidence and prevalence are concentrated among the most vulnerable social groups and/or those most exposed to risk factors for the disease. This reflects the social dynamics of each society, including its political, economic and cultural dimensions¹³. In one detailed analysis, it was observed that some situations did not stem from social causes. The authors, Peressini et al.¹⁴, found a prevalence of caries in 74% of Canadian children, while Wu et al.¹⁵ reported a much lower prevalence (18.4%) among children in Hong Kong. These observations underscore the fact that, in the genesis of dental caries, there may be strong biological, cultural, behavioral factors, etc., in addition to social causes.

Studies show that the practice of breastfeeding can prevent a child from prematurely developing other sucking habits, which can damage the development of the

arcades, between which caries and occlusions form¹⁶⁻¹⁹. In this study, the practice of natural breastfeeding was not associated with the development of caries, in contrast to the findings of Tiano et al.¹⁸, who found in a study also covering the Southeast of Brazil that there was a positive association between a longer period of maternal breastfeeding and a lower prevalence of caries in children up to 36 months of age.

The present study attributed this rise to the incorporation of a cariogenic diet at 12 months of age. Despite the fact that diet was not associated with the development of dental caries, some studies claim that a high ingestion of sweets in childhood is a highly relevant factor for the development of this pathology^{20,21} while others contest this relationship^{22,23}. What is clear is that the introduction of sugary foods and drinks at an early age can lead to the formation of habits which, whether harmful or not, persist into maturity²⁴. It seems that a cariogenic diet becomes decisive in the development of caries when the frequency of ingestion, the amount of time the food stays in the oral cavity and other factors associated with insufficient oral hygiene and susceptibility to bacterial colonization are taken into consideration¹⁰. Moreover, Fadel²⁵ notes that there are many uncertain results with respect to the value of diet in the incidence of caries in the first three years of life; however, the strongest indices of the relationship of diet to dental caries always arise when other factors, such as social and behavioral ones, are included.

In the literature, there is some discussion of the association between sucking habits and the development of caries in childhood. In this research, the most common sucking habit is bottle-feeding, followed by sucking the pacifier and finger. The bottle, in this case, was evaluated in two ways: as a sucking habit in its own right and as an accessory to feeding, considering that the baby uses it to feed. In the genesis of oral disease, this

aspect is of fundamental importance, since the bottle also has risk factors for the development of the arcade.

Among these are the habit of unnatural sucking, the period during which this accessory remains in the oral cavity, as well as its contents, which may be cariogenic. Although it was present in every period as the most common sucking habit with a great percentage (50 at 12 months, 54 at 18 months and 59 at 30 months) even using it as a vehicle for a cariogenic diet, the bottle was not related to the development of infantile caries. Similarly, in 2005, out of 130 children examined in the southeast of Brazil by Moimaz et al.,²⁶ it was found that 107 (82%) used the bottle and that for 103 (79%) the contents were sweetened. However, in this case, the researchers observed that this factor was associated with the prevalence of caries. Mohebbi et al.,²⁷, in studying 504 Iranian children between 1 and 3 years of age, found that the prevalence of bottle-feeding was lower than that of natural breastfeeding and was associated with the development of this disease. In general, the literature shows that the use of the bottle by infants, especially if it is frequent and is associated with bad oral hygiene, encourages the development of early caries, previously known as “bottle caries”^{9,28}.

The habit of sucking a finger and pacifier, which was less prevalent in this study, also was not associated with infantile caries. In 2003, Peressini¹⁶ performed a systematic literature review on the influence of sucking on a pacifier on early childhood caries. It should be emphasized that some studies have found a strong relationship between sucking on a pacifier and caries, while others have not found this to be the case. In addition, the lack of a common sample pattern and the multiple kinds of samples studied makes data comparison difficult. One longitudinal study has shown that prolonged sucking habits increases the levels of caries in children²⁹.

It is known that in the first years of life, the mother is the child's principal source of care-giving, and even when sometimes absent, she is the person who provides the main guidance for the child's care³⁰. This study found that maternal guidance about the child's oral health ranged from 13.75% (n=11) at 12 months to approximately 41% (n=33) at 30 months, suggesting a low level of interest or poor access to information about the child's health. It should be noted that while conducting this research, we provided the least advice we could, without causing harm to the participants, so that there would be no factors to interfere with the data obtained. Cruz et al.,³¹, who also worked with a sample population of 80 mothers and with babies until 36 months of age, found that only 32.5% of the mothers had received information about the baby's oral health, with the person giving instructions in 61% of the cases being the pediatrician, followed by the nurse, talks, and pre-natal consults in 11% each. In the findings of Cavalcanti & Rodrigues³², 35% of those interviewed had received previous instructions about caring for the infant's mouth.

Only 3.75% (n=3) of the children had their first consultation with a Dental Surgeon in the period between birth and 30 months of age. One study showed that at least 32% of mothers were afraid of dental care, and they had a strong influence of the opinions and behavior of their children. For 45.8% of the mothers, pain was the main cause of their anxiety³³. The American Academy of Pediatric Dentistry⁷ has recommended that a child's first visit to the Dental Surgeon be made when a child reaches 1 year of age and that from that time, there should be at least two visits a year. It should be highlighted that, confirming the findings of this study, not a single mother in the study conducted by Cruz et al.,³¹ cited the Dental Surgeon as responsible for transmitting information to them, a fact that puts this class of professionals in a position of absence with respect to oral health educational practices³².

This study also showed that even at 12 months of age, 53.75% (n=43) of the children had not had received any oral hygiene at any time, and this percentage went down to 35% at 30 months old. Despite this reduction, the lack of oral hygiene is associated ($p=0.005$) with the occurrence of white spot lesions in this age band. This data confirms that obtained by Abiola et al.,³³ in a study in Nigeria, which found that a low level of oral hygiene was statistically associated with the development of carious lesions. In a survey by Fautino-Silva et al.³⁴, 45% of those interviewed said that children's oral hygiene should begin before six months of age. With respect to the ideal age for the first dental visit, 35% reported that this should take place when the child was between one and three years old.

Among mothers who claimed to practice cleaning, the majority (19, 27 and 25 respectively at 12, 18 and 30 months) reported that they performed this operation as much during the day as at night. The main object used to clean the baby's mouth at 12 and 18 months was a napkin or cloth. By 30 months, most were using a brush and toothpaste. According to the findings of Cruz et al.,³¹, 73.8% of children up to 36 months old had their mouths cleaned, and the main methods of cleaning were brushing (67.8%), a wet cloth (22%) and wet cotton (6.8%). Stuari et al., (2007) stated that the resources used for oral hygiene were the wet cloth, gauze, saline solution or boiled water, a special silicone brush in the form of a finger, a children's toothbrush, toothpaste without or with a low concentration of fluoride, and dental floss. They added that cleaning should be performed only once a day, preferably after the last bottle, since frequent removal of the immunoglobulins in breast milk is not recommended because of its role in protecting the oral mucosa from infections.

In this study, we found that despite the presence of risk factors for the development of caries: a cariogenic diet, harmful sucking habits, lack of maternal guidance,

lack of dental visits and less oral care than hoped for, nonetheless there was a low prevalence of caries lesions in comparison with studies in similar environments. These observations suggest the effectiveness of other methods of health promotion for the prevention of caries. Because this was an area that had had fluoridation of good quality drinking water since the 1970³⁶, we presume that this is one way that oral health of the population was protected. Moimaz et al.,³⁷ evaluated fluoridation in 80 cities in the Southeast of Brazil and found that the prevalence of caries in areas without fluoridated water was moderate to high, while in areas with fluoridation, it was low to moderate. The origin of dental caries involves many aspects and risk factors. The evidence consulted shows, for instance, that in some places, social factors have a heavy weight, while in other places, they do not exert as much influence, and the same is true for biological and behavioral factors. This leads to the conclusion that the interaction of these risk factors is specific to each place studied. In light of this fact, it is important that every study consider the global context of the study population so as to verify the influence of various factors on the health-disease process, with an eye to more clearly understanding the genesis and progression of caries pathology.

“Bullet points”

What does this study add to the literature?

- A longitudinal panorama of certain factors in the mother-child relationship that predispose the development of caries, whereas most studies are transverse delineations.
- Intriguing observations, if the relatively low prevalence of caries in the population analyzed is considered in light of their limited knowledge and limited amounts of maternal care. These observations encourage readers to consider questions (collective actions?

microbial susceptibility?) that might justify data that at first seems relatively “contradictory.”

Why is this study important to Pediatric Dentists?

- Because it allows them to follow the development of the people studied over a period of time, as well as the changes in their behavior and attitudes. This can provide the professional with information about when the necessary and proper moment to act, either to prevent or repair problems, might be.

Acknowledgments

We would like to thank the Coordinating Body for Higher Education Professional Development (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES) and the Foundation for Research Assistance of the State of São Paulo (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP) for providing funding for this work.

References

1. Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesq. Odont. Bras.* 2002; 16(3): 203-208.
2. Pine CM. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dent Health*, Hampshire. 2004; 21 (supl): 86-95.
3. Hallet KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34 (1): 25-35.

4. Davidoff DC, Abdo RC, Silva SM. Early childhood caries prevalence. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr*. 2005; 5: 215-21.
5. Misra S, Tahmassebi J, Brosman M. Early childhood caries – a review. *Dent Update*. 2007; 34: 556-558.
6. Brazil. SB Brazil 2003 Project. Dental Health Conditions of the Brazilian Population. 2002–2003. Main Results. 1. Available:
<http://www.saude.gov.br/programas/saudebucal/brasilsorridente.html>. Access:
10/11/2010.
7. American Academy of Pediatric Dentistry. 2010. Press AAPD. Encourages Parents to “Get it Done in Year One” for a Lifetime of Healthy Smiles. Online. Available:
http://www.aapd.org/media/pressreleases.asp?NEWS_ID=1115. Access in 10 November 2010.
8. Silva EMM, Silva-Filho CE, Nepomuceno VC. A great discovery: the pleasure provided by the well guided and correct oral hygiene. *Rev. Odontol Araçatuba*. 2003; 24: 39-42.
9. Furze H, Basso M. The first dental visit: an Argentine point of view. *Int J Paed Dent*. 2003; 13: 266-268.
10. De Grawe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what’s in a name? *Eur J Paed Dent*. 2004; 5: 62-70.
11. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S et al. Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2007.

12. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
13. Petersen PE. Socio-behavioural risk factors in dental caries: international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33: 274-279.
14. Peressini, S. Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau R. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontario. *Int J Paediatr Dent.* 2004; 14 (2): 101–110.
15. Wu, I. I. M. King NM, Tsai JSJ, Wong HM. The dental knowledge and attitudes of medical practitioners and caregivers of Pre-school children in Macau. *HK J Paediatr.* 2006; 11; 133-139.
16. Peressini S. Pacifier Use and Early Childhood Caries: An Evidence - Based Study of the Literature. *J Can Dent Assoc.* 2003; 69 (1): 16–19.
17. Peres KG, Barros AJ, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saude Publica.* 2007; 41 (3): 343-50.
18. Tiano AVP, Moimaz, SAS, Saliba O, Saliba NA. Dental caries prevalence in children up to 36 months of age attending daycare centers in municipalities with different water fluoride content. *J. Appl. Oral Sci.* 2009; 17 (1): 39-44.
19. Al Johara A, Al-Hussyeen. Attitudes of Saudi mothers towards prolonged non-nutritive sucking habits in children. *S Dental J.* 2010; 22, 77–82.
20. Rosenblatt A, Zarzar P. The prevalence of early childhood caries in 12-to 36-month-old children in Recife, Brazil. *ASDC J Dent Child* 2002; 69:319-324.

21. Jin BH, Ma DS, Moon HS, Paik DI, Hahn SH, Horowitz AM. Early childhood caries: prevalence and risk factors in Seoul, Korea. *J Public Health Dent.* 2003; 63: 183-188.
22. King NM, Wu IIM, Tsai JSJ. Caries prevalence and distribution, and oral health habits of zero to four year-old children in Macau, China. *J Dent Chile.* 2003; 70: 243-249.
23. Kiwanuka SN, Astrom AN, Trovik TA. Dental caries experience and its relationship to social and behavioral factors among 3-5-year-old children in Uganda. *Int J Paediatr Dent.* 2004; 14:336-346.
24. Chan SC, Tsai JS, King NM. Feeding and oral hygiene habits of preschool children in Hong Kong and their caregivers' dental knowledge and attitudes. *Int J Paediatr Dent.* 2002; 12: 322-331.
25. Fadel CB. Early Dental Caries: What is the Real Impact of Diet in it's Etiology? *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa.* 2003; 9 (3/4): 83-89.
26. Moimaz SAS, Martins RJ, Forte FDS, Saliba NA. Oral hygiene practices, parents' education level and dental caries pattern in 0 to 5 years-old children. *Braz. J. Oral Sci.* 2005; 4(14): 778-782.
27. Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36: 363-369.
28. Kamp AA. Well-baby dental examination: a survey of preschool children's oral health. *Pediatric Dent.* 1991; 13: 86-90.

29. Yonezu T & Yakushiji M. Longitudinal study on influence of prolonged non-nutritive sucking habits on dental caries in Japanese children from 1.5 to 3 years of age. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2008; 49: 59–63.
30. Fadel CB, Saliba NA, Moimaz SAS. Mother-child relation: an interdisciplinary approach and their unfoldings for dentistry. *Arq em Odontologia.* 2008; 44 (03): 42-48.
31. Cruz AAG, Gadelha CGF, Cavalcanti AL, Medeiros PFV. The perception of mothers about babies oral hygiene: A study in the hospital Alcides Carneiro, campina Grande – Pb. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr.* 2004; 4(3): 185-189.
32. Cavalcanti AL, Rodrigues BC. Evaluation of parents' knowledge on infant oral health. *Rev do CROMG.* 2002; 8(2): 103-107.
33. Abiola A, Eyitope OO, Sonny OJ, Oyinkan OS. Dental caries occurrence and associated oral hygiene practices among rural and urban Nigerian pre-school children. *J. Dent. Oral Hyg.* 2009; 1(5): 64-70.
34. Faustino-Silva DD, Ritter F, Nascimento IM, Fontanive PVN, Persici S, Rossoni E. Oral health care in preschool children: perceptions and knowledge of parents or legally responsible persons in a health care center of Porto Alegre, RS. *Rev. Odonto Ciênc.* 2008; 23(4): 375-379.
35. Stuari AS, Stuari AS, Freitas AC, Silva FWGP, Queiroz AM. How to perform oral health care in infants. São Paulo: *Rev. Paulista de Pediatria* 2007; 29(3): 200-07.
36. Saliba NA, Moimaz SAS, Tiano AVP. Fluoride level in public water supplies of cities from the northwest region of São Paulo State, Brazil. *J. Appl. Oral Sci.* 2006; 14(5): 346-350.

37. Moimaz SAS, Costa ACO, Silva LP, Saliba O, Garbin CAS, Araújo KS. A comparative analysis of caries and fluorosis among cities with and without public water supply fluoridation in São Paulo State, Brazil. *Rev. Odonto Ciênc.* 2010; 25(1): 15-19.

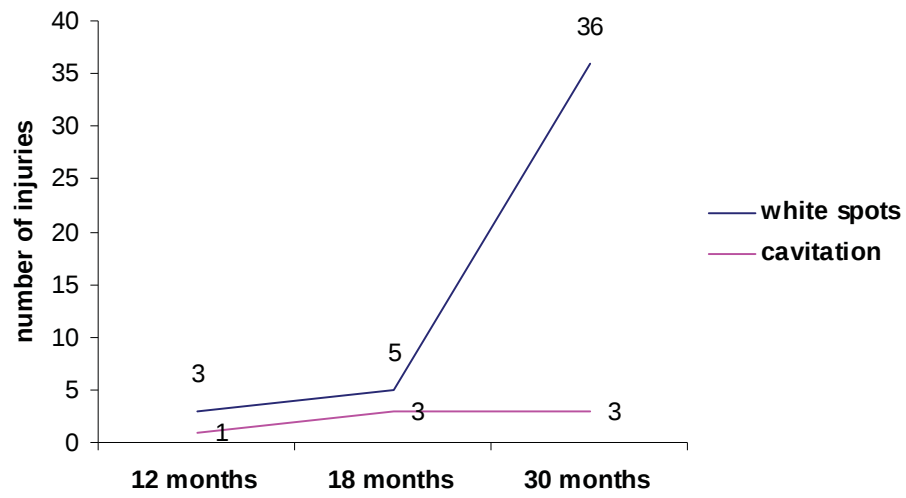


Figure 1 – The prevalence of caries lesions (*White Spots or Cavitation*) at 12, 18 and 30 months after birth of children living in the Southeast of Brazil, 2010. (n=80).

Table 1 – The frequency of variables of the “diet,” “habits,” and “oral care” groups at 12, 18 and 30 months after birth for children living in the Southeast of Brazil, 2010. (n=80).

Group	Variable	Response	12 months	18 months	30 months
Diet	Breastfeeding	yes	32	20	10
		no	48	60	70
	Cariogenic foods (consumed)	yes	51	39	71
		no	29	41	9
	Cariogenics between meals	yes	46	25	78
		no	34	55	2
Sucking Habits	Bottle (use)	yes	70	72	59
		no	10	8	21
	Bottle (sweetened contents)	yes	50	54	59
		no	30	26	21
	Pacifier	yes	34	31	31
		no	46	49	49
	Finger	yes	12	10	9
		no	68	70	71
Oral Care	Cleaning – <i>period</i>	yes - day	14	15	24
		yes - night	4	5	3
		yes – day and night	19	27	25
		no	43	33	28
	Cleaning – <i>method</i>	brush	3	4	5
		brush and paste	10	17	28
		gauze	3	1	1
		napkin / cloth	18	21	18
		other	3	4	0
		no	43	33	28
	Maternal Guidance about Oral Hygiene	yes	11	14	33
		no	69	66	47
	Visit to the Dentist	yes	3	3	3
		no	77	77	77

Table 2 – The association of the variables of the “diet,” “habits,” and “oral care” groups with “white spot lesions” at 30 months after birth for children living in the Southeast of Brazil, 2010. (n=80). * p<0.05.

Group	Variable	White Spot Lesion		p-value
Diet	Breastfeeding	Yes	No	0.49
	yes	5	5	
	no	31	39	
	Cariogenic foods			0.62
	yes	32	39	
	no	4	5	
	Cariogenics between meals			0.56
	yes	35	43	
	no	1	1	
Sucking Habits	Bottle (use)			0.97
	yes	27	32	
	no	9	12	
	Bottle (sweetened contents)			0.98
	yes	27	32	
	no	9	12	
	Pacifier			0.50
	yes	12	19	
	no	24	25	
	Finger			0.35
	yes	3	6	
	no	33	38	
Oral Care	Oral Cleaning (period)			0.0005 *
	day	6	18	
	night	0	3	
	day and night	10	15	
	none	20	8	
	Oral Cleaning (method)			0.0005 *
	brush	3	2	
	brush and paste	7	21	
	Gauze	0	1	
	napkin or cloth	6	12	
	none	20	8	
	Maternal Guidance about Oral Care			0.59
	yes	16	17	
	no	20	27	
	Visit to Dentist			0.16
	yes	0	3	
	no	36	41	

Artigo ENVIADO para

AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS

Longitudinal Study of Habits Leading to Malocclusion Development in Childhood

Luiz Fernando Lolli, MS – Ph.D. Student

*UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
Aracatuba, Sao Paulo, Brazil.*

Cléa Adas Saliba Garbin, Ph.D. – Associate Professor

*UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
Aracatuba, Sao Paulo, Brazil*

Artênio José Ísper Garbin, Ph.D. – Associate Professor

*UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
Araçatuba, São Paulo, Brazil*

Orlando Saliba, Ph.D. – Professor (Holder)

*UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
Araçatuba, São Paulo, Brazil*

Suzely Adas Saliba Moimaz, Ph.D – Professor (Holder)

*UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
Aracatuba, Sao Paulo, Brazil*

Corresponding author:

Luiz Fernando Lolli

UNESP Sao Paulo State University, Department of Pediatric and Social Dentistry
José Bonifácio street, 1193 – Mendonça village
16015050 - Araçatuba, SP - Brasil – Post Office Box: 341
Phone: +55 (18) 3636-3250 Fax: +55 (18) 3636-3332
e-mail: prof@uol.com.br

Summary

Introduction: Malocclusion currently represents a public health problem. Sucking habits, mouth breathing and sleeping posture are among the risk factors leading to it. This study investigated the prevalence of such habits and malocclusion as well as the combination of these factors. **Methods:** This is a longitudinal study in which 80 “mother-son” pairs were monitored from the 12th to the 30th month after childbirth. Home visits were made at the 12th, 18th and 30th months for interviews with the mothers. “Thumb sucking”, “pacifier sucking”, “bottle-feeding”, “breastfeeding”, “nocturnal mouth breathing” and “child's position during sleep” were the variables. At the 30th month, clinical examinations were performed for the variables “overbite”, “overjet” and “posterior cross bite”. **Results:** The habits more prevalent were bottle sucking at 30 months ($n = 77$) and pacifier at 12 months ($n = 34$). Overjet ($n = 46$) and posterior cross bite ($n = 34$) were more prevalent malocclusion. Children who sucking finger ($p < 0.05$) and pacifier ($p < 0.0001$) had more “overjet” and “open bite”. Those who made use of “bottle” ($p < 0.05$) had more “posterior cross bite”. The same happened to the “mouth breathers” ($p < 0.05$). The habit of “Breastfeeding was associated with lower prevalence of” overjet ($p < 0.0001$) and “open bite” ($p < 0.05$). **Conclusion:** We conclude that bottle and pacifier sucking habits were more prevalent and overjet and cross bite malocclusion longer significant. Over all sucking habits were positively associated with malocclusion and that breastfeeding had a protective effect to their development.

Introduction and Literature Review

The increased prevalence of dental occlusion changes represents a secular trend attributed to the interaction of genetic and environmental factors. The analysis of factors related to the causes of these changes is essential for planning public health policies aimed at preventing and clinically intercepting malocclusion¹. Malocclusion is a growth and development deviation, mainly of muscles and jaw bones during childhood and adolescence. It may be related to harmful habits of early childhood².

Habit is a practice acquired by the frequent repetition of the same act, which occurs consciously at first, then unconsciously. Nasal breathing, chewing and swallowing are considered physiological and functional habits. However, mouth breathing, finger and/or pacifier sucking, among others, are considered non-physiological habits, thus damaging or para-functional ones³.

Pacifier sucking, followed by thumb sucking are the most common harmful habits in childhood. During this period, mainly from 0 to 3 years, these are very common habits due to the very process of development and world discovery⁴. However, such oral habits are major risk factors for malocclusion in deciduous teeth, and their harmful consequences have been reported in several epidemiological studies⁵⁻⁸. Moimaz et al. (2008)⁹ also emphasize that pacifier sucking may contribute to the increase of *Candida albicans* and *lactobacilli* in saliva and the risk of acute otitis media. Nonetheless, the American Academy of Pediatrics has recommended pacifier use during children sleep in their first year of life in order to prevent Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)¹⁰.

Breastfeeding is seen as a determining factor for proper craniofacial development, because it promotes intense exercise of the orofacial muscles, stimulating favorably the functions of breathing, swallowing, mastication and phonation¹¹. Replacing breastfeeding with bottle-feeding is mentioned in the literature as a factor with consequences for children's health. However, there are few studies reporting the effects of bottle feeding on the orofacial development of children together with breastfeeding and other habits¹².

Another condition often pointed out in studies as a risk factor for malocclusion onset and facial problems is mouth breathing, a habit that occurs most commonly during sleep¹³⁻¹⁷.

According to Fernandes et al. (2007)¹⁸, the first orthodontic consultation should take place as soon as the child completes their deciduous arch. Children at 30th and 36th months of age can provide evidence of occlusal imbalance, which facilitates prior preventive planning in order to avoid the advance of an adverse occlusal condition. Rochelle et al. (2010)¹⁹ suggest studies to be carried out at earlier ages in order to measure deviations prior to malocclusion onset. When considering the study in early ages, it is worth noting that as the child grows and develops, there may be a natural correction of some misalignment; yet, this correction is usually linked to the removal of the harmful habit. Indeed, after examining 218 American children, Adair et al. (1995)²⁰ reported that the prolonged use of pacifier was associated to high rates of “overjet”, different from those who dropped the habit.

After finding a strong association between sucking habits and malocclusion in deciduous dentition, Katz et al. (2004)⁶ emphasized the need for longitudinal studies to better support clinical decisions. Thus, this study investigated the prevalence of habits and malocclusion as well as the association of these factors, through the longitudinal monitoring of children in infancy.

Material and Methods

This research is part of the project "Policies Impact in Primary Care Practice of Breastfeeding and Oral Health of Mother-Baby", carried out by the Graduate Program in Social and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry of Araçatuba - FOA / UNESP. This project started with the monitoring of 80 pregnant women, living in a region with a standard socio-demographic profile of Southeastern Brazil (phase I). After the birth of babies, monitoring focused on the mother-child relationship and continued up to the 30th month of age (phase II).

First, a research project was submitted and approved by the Ethics in Human Research Committee at Faculty of Dentistry of Araçatuba - UNESP (process 148/2006).

Data collection occurred at the 12th, 18th and 30th months after the children's birth, at the houses of participating mothers. During these visits, mothers were questioned whether they were breastfeeding, the incidence of other sucking habits (pacifier, finger,

bottle), the child's breathing mode (nose or mouth) and their sleeping position. Finger, pacifier sucking was considered a habit when the child did it for more than two hours a day. Breastfeeding was considered present when the child was fed at least once a day, even when taking other sources of nutrients. The same criterion was applied to the bottle habit. Children who slept with their mouth open were considered "mouth breathers". "Deleterious sleep" meant that the children had the habit of sleeping on their stomach, with their head on their arms or hands.

Intra-oral examinations were performed on children at the 30th month of age to detect signs of malocclusion. A single examiner previously calibrated (Kappa coefficient = 0.92) was responsible for all examinations. A CPI probe from WHO was used, besides the examiner's attire (hat, gloves and mask). All the 20 children examined had dental deciduous elements in the oral cavity.

The review variables were:

Overjet: Obtained by measuring the horizontal ratio between the upper and lower incisors with the teeth in occlusion. The distance between the incisal ridge of most prominent upper incisor and the buccal surface of the corresponding lower incisor was measured with the periodontal probe parallel to the occlusal plane. This distance was considered "normal" for values up to 3 mm, "overjet" for values greater than 3mm and "anterior cross bite" when the incisors were inverted positioned, with the lower incisal occluding buccally to the upper incisal.

Overbite: Obtained by measuring the vertical distance between the upper central incisor and lower central incisor edges with teeth in occlusion. This distance was considered "normal" when the upper incisors covered the lowers up to 3mm, "overbite" for values greater than 3mm and "open bite" when there was no overlap between the upper incisors and the lower ones, with a minimum space of 1mm between both incisal.

Crossbite: It was considered present when, in occlusion, the buccal cusps of mandibular molars were displaced regarding the buccal cusps of upper molars. Therefore, it could be "unilateral" if it occurred on one side of the arches or "bilateral" occurring on both sides.

The collected data were fed to EPI INFO 3.5.1 and Microsoft Excel spreadsheets for Windows. The data were analytically processed by descriptive statistics and association

analysis between the variables collected by maternal report and the exam variables. Either the Chi-square (χ^2) or Fisher's exact tests were applied ($p < 0.05$), with the help of the Bioestat 5.0 software⁷. Fisher's exact test was used in the association tables with less than 5 units. In such cases, the value of χ^2 was discarded, being kept only the "p" value from Fisher's exact test. For the "posterior cross bite", only its presence or absence was considered, regardless of the side (right or left) or if bilateral.

Results

Figure 1 shows the habits prevalence during the monitoring period.

Table 1 shows the associations of habits that occurred at the three phases of the analysis. Since the use of pacifiers and bottles were the most prevalent, these habits were also most associated.

The diagnosis at 30 months is shown in Table 2. As for the posterior crossbite, the left side slightly overlapped the right and the bilateral. Overjet prevailed over the normal condition. No anterior crossbite was seen. As for the overbite, normal condition prevailed, followed by open bite and overbite.

When associating between habits and malocclusion (Tables 3 and 4), it was observed that children with finger, pacifier sucking habit at ages 12, 18 and 30 months had a higher prevalence of "overjet" and "open bite". The "posterior cross bite" was associated with children who were bottle fed at 12 and 30 months and who were mouth breathers at 12 and 18 months. Breastfeeding decreased throughout the analysis (Table 1). Still, breast-fed children at 12, 18 and 30 months of age showed a lower prevalence of "overjet" and "open bite". There was no association between the harmful sleep habit and any dentofacial condition analyzed.

Discussion

Malocclusion is a morphological deviation of biophysical nature of the masticatory apparatus. It is currently considered a public health problem. Studying its etiology is crucial

for early diagnosis and the adoption of preventive measures, such as patient and/or guardians awareness, in an attempt to minimize the long-term problems²¹.

Sucking habits have been reported as one of the factors for the malocclusion onset²². Leite-Cavalcanti et al. (2007)³, in a study carried out in Brazil, found that of 251 children with habits, 220 (87%) had malocclusion. There are also reports that sucking habits are etiologic for conditions other than malocclusion, such as dental caries and speech problems^{23, 24}.

In this study, all children (n = 80) had at least a sucking habit, the most prevalent bottle feeding (n = 77 at 30 months) and pacifier use (n = 34 at 12 months). Moreover, both habits were stable during the monitoring period (Figure 1). These observations were made possible by the character of this longitudinal study. Almost all studies observe a habit prevalence of less than 100%. This may happen due to the transversal methodology of most of them, which records a single condition in time and space.

A survey by the Brazilian Ministry of Health in 2009²⁵ showed a 58.4% prevalence of bottle use in the Brazilian territory for children under 12 months of age, the southeast region presenting the largest percentage (63.8%). As for pacifiers, the same survey showed a national rate of 42.6%; 50.3% in the Southeast - the second highest region. The literature show a lot of controversy on the use of pacifiers: if, on one hand, it is associated with the genesis of oral problems, on the other hand, it has shown a potential protection against Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) in infants., inasmuch the American Academy of Pediatrics has recommended its use during sleep in children aged 0 (zero) to 1 year¹⁰.

The pacifier is a universally known artifact and its use is very frequent, assuming the role of calming and soothing the child²⁶. A qualitative study, which examined the social representations of mothers on pacifier use, showed that they are usually informed about the dangers this habit cause; however, since these objects are affordable and they believe it soothes the baby, they end up giving to their children²⁷.

Many works address the relationship between sucking habits and occlusion problems, but there are virtually no studies on the correlation of harmful habits among themselves. In this research, understandably, the highest correlation between two habits was between bottle and pacifier, the two most prevalent. In fact, Cotrim et al. (2002)²⁸,

when studying 22,188 children, found that the use of pacifier was more prevalent among children who were bottle fed.

Nearly 70% of children in this study had some sort of malocclusion. This rate is a little above the 60% described by Tomita et al. (2000)²⁹ and Gimenez et al. (2008)²¹ and is similar to the findings by Silva-Filho et al. (2002)³⁰ which was 73%.

As for the prevalence of malocclusion, the main condition found was the “overbite”, prevalent in more than half the sample ($n = 46$), followed by “crossbite” ($n = 34$) and “open bite” ($n = 27$). These figures differ slightly from those reported by Gimenez et al (2008)²¹, in which the main condition found was “open bite”, followed by “overjet” and “anterior crossbite”. On the other hand, Peres et al (2007)⁸ found the prevalence of 46.2% for “open bite” and 18.2% for “posterior cross bite” in southern Brazil.

In the present study, pacifier sucking at 12 ($p < 0.0001$), 18 ($p < 0.0001$) and 30 months of age ($p < 0.0001$) was associated with “overjet”. Children with this habit at 12 ($p = 0.0003$), 18 ($p = 0.0003$) and 30 ($p < 0.0001$) months had also more “open bite” cases. These results corroborate other studies, like those of Katz et al. (2004)⁶ and Gimenez et al. (2008)²¹. Children with finger sucking habit at 12 ($p = 0.028$), 18 ($p = 0.01$) and 30 months ($p = 0.017$) also had more “overjet”. Similar to pacifier sucking, finger sucking at 12 ($p = 0.0008$), 18 ($p = 0.003$) and 30 months ($p = 0.0008$) showed a higher prevalence of “open bite”. One study showed that if pacifiers and finger sucking habits exceed 48 months of age, the induction potential of malocclusion increases considerably. In addition, finger sucking has a potential similar to pacifier use to induce malocclusion when these habits persist for more than 48 months (Bishara et al., 2006)⁷.

The “posterior cross bite” was more prevalent for children who breathed through their mouth at ages 12 ($p = 0.012$) and 18 months ($p = 0.005$). Several studies have associated mouth breathing with malocclusion^{15, 16, 31}. The first studies were limited to clinical impressions of the Dentistry pioneers, who related dental-facial disorders with impairment of nasal breathing in their patients. Later, there were studies documenting this finding based on the cephalometric analysis¹⁵. The relationship of transversal arches although ruled by individual facial genotype³² is also affected by harmful environmental factors³¹. Accordingly, Mocellin et al. (2000)³³ found that 63.3% of people with atretic palate, with posterior crossbite, were mouth breathers.

According to World Health Organization (WHO)³⁴, breastfeeding should be exclusive until the sixth month of age and supplemented until two years old or later. Babies present, since they are born, a necessity of sucking, which can be satisfied in two ways: nutritive and non-nutritive³⁵. In this research, breastfeeding had a “protective effect” since children at 12 ($p<0.0001$), 18 ($p<0.0001$) and 30 ($p=0.01$) months of age, who were breastfed at least once a day, had less “overjet”. A similar correlation between breastfeeding and “open bite” was observed at 12 ($p=0.0002$), 18 ($p=0.005$) and 30 ($p=0.01$) months. Several studies have demonstrated the preventive benefits of breastfeeding on the misalignment of arcades^{8, 9, 21, 36}. The lack or absence of breastfeeding is correlated to the underdevelopment of the masticatory complex, the onset of mixed or mouth breathing, tongue thrusting, search for other habits and, therefore, inappropriate development leading to malocclusion²¹. In this context, breastfeeding is the best orthopedic appliance one can offer and adult’s face in terms of harmonious development¹⁹.

Bottle-feeding influences the oral sensory-motor system by producing a less muscular work. It causes a decreased jaw work, causing vacuum sucking movements with the tongue, lips and cheeks, which may lead the tongue to press the nipple against the palate, thus generating a high palate and crossing the bite in the posterior region²⁸. This was observed in this study, for children who used the bottle at 12 ($p=0.02$) and 30 months ($p=0.04$) showed a higher prevalence of “posterior cross bite”. This is nothing new, since Meyers & Hertzberg (1988)³⁷ had shown an association between bottle sucking and the need of orthodontic treatment. Albuquerque et al. (2010)³⁵ pointed out that children who were bottle-fed for more than a year were nearly ten times more likely to present harmful oral habits than those who never used this form of feeding.

In general, habits were associated with signs of malocclusion, as reported in the literature. In this research, only “sleeping position” was not associated with any of the studied conditions. Further studies should be carried out to better assess the synergistic action of habit in the onset of malocclusion.

Conclusion

Bottle feeding and pacifier habits were more common in this study. The most prevalent malocclusion were “overjet”, “posterior cross bite” and “open bite”. Furthermore,

children who possessed finger sucking habit and pacifier were more "overjet" and "open bite", while "posterior cross bite" was associated with the use of "bottle" and "mouth breathers". In general, sucking habits were associated with malocclusion occurrence and the breast feeding had a protective effect to their development.

Acknowledgments

We would like to thank the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and Research Support Foundation of São Paulo (FAPESP) for their financial support to this work.

References

1. Silva FC, Dutra OS. Secular trend in malocclusions. *Orthod. Sci. Pract.* 2010; 3 (10): 159-164.
2. Frazão P; Narvai PC, Iatour MRDO; Castellanos RA. Malocclusion prevalence in the deciduous and permanent dentition of schoolchildren in the city of São Paulo, Brazil, 1996. *Cad Saúde Pública.* 2002; 18(5): 1197-1205.
3. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in Brazilian preschool children. *Rev salud pública.* 2007; 9 (2): 194-204.
4. Amaral COF, Mussoline JB, Silva RO. Study of methods for removal of harmful habits in a dental occlusion in pediatric dentistry. *Colloquium Vitae.* 2009; 1(2): 123-129.
5. Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *J Am Dent Assoc.* 2001; 132 (12):1685-1693.
6. Katz CRT, Rosenblatt A, Gondim PPC. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: Effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004; 26(1); 53-57.

7. Ayres M, Ayres M JR, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0. Statistical Applications in the biological and medical sciences areas. Belém. Mamirauá Civil Society. 2007, 291p.
8. Bishara SE, Warren JJ, Broffitt B, Levy SM. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 130 (1): 31-36.
9. Peres KG, Barros AJ, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41 (3): 343-50.
10. Moimaz SAS, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *J Indian Soc Pedod Prev Dent..* 2008; 26 (3): 102-106.
11. Cornelius AN, D'Auria JP, Wise LM. Pacifier Use: A Systematic Review of Selected Parenting Web Sites. *J Pediatr Health Care.* 2008; 22(3): 159-165.
12. Baldrigui SEZM, Pinzan A, Zwicker CV, Michelini CRS, Barros DR, Elias F. Breastfeeding importance in the prevention of myofascial changes and orthodontic. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial.* 2001; 6: 111-21.
13. Carrascoza KC, Possobon RF, Tomita LM, Moraes ABA. Consequences of bottle-feeding to the oral facial development of initially breastfed children. *J Pediatr.* 2006; 82(5): 395-397.
14. Keeling SD, Riolo ML, Martin RE, Ten Have TR. A multivariate approach to analyzing the relation between occlusion and craniofacial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1989; 95 (4): 297-305.
15. Shanker S, Fields HW, Beck FM, Vig PS, Vig KW. A longitudinal assessment of upper respiratory function and dentofacial morphology in 8 to 12-year-old children. *Semin Orthod.* 2004; 10 (1): 45-53.
16. Souki BQ, Pimenta GB, Souki MQ, Franco LP, Becker HMG, Pinto JA. Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: Do expectations meet reality? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol..* 2009; 73 2009: 767-773.
17. Fujimoto S, Yamaguchi K, Gunjigake K. Clinical estimation of mouth breathing *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; 136 (5): 630.e1-630.e7.

18. Fernandes KP, Amaral MAT, Mônico MA. Malocclusion and the need for its orthodontic treatment in deciduous dentition. *RGO*. 2007; 55 (3): 223-227.
19. Rochelle IMF, Tagliaferro EPS, Pereira AC, Meneghim MC, Nóbilo KA Ambrosano GMB. Breastfeeding, deleterious oral habits and malocclusion in 5-year-old children in São Pedro, SP, Brazil. *Dental Press J. Orthod*. 2010; 15(2): 71-81.
20. Adair SM, Milano M, Lorenzo I, Russell C. Effects of current and former use in dentition of 24- to 59-month-old children. *Pediatr. Dent*. 1995; 17: 437-44.
21. Gimenez CMM, Moraes ABA, Bertoz AP, Bertoz FA, Ambrosano GB. First childhood malocclusion's prevalence and its relation with breastfeeding and oral habits. *Dental Press J. Orthod*. 2008; 13(2): 70-83.
22. Al Johara A, Al-Hussyeen. Attitudes of Saudi mothers towards prolonged non-nutritive sucking habits in children. *Saudi Dent J*. 2010; 22, 77–82.
23. Yonezu T, Yakushiji M. Longitudinal study on influence of prolomged non-nutritive sucking habbits on dental caries in Japanese children from 1.5 to 3 years of age. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2008; 49 (2): 59-63.
24. Barbosa C, Vasquez S, Parada MA, Gonzalez JCV, Jackson C, Yanez ND et al. The relationship of bottle feeding and other sucking behaviors with speech disorder in Patagonian preschoolers. *BMC Pediatr*. 2009; 9 (66): 1-8.
25. Brazil. Ministry of Health. Care Secretariat Health Department Programmatic and Strategic Actions. II Survey of Prevalence of breastfeeding in Brazilian Capitals and the Federal District - Brasília: Editora the Ministry of Health, 2009.
26. Bennis MM. Are pacifiers associated with early weaning from breastfeeding? *Adv Neonatal Care*. 2002; 2: 259-66.
27. Marques ES, Cotta RMM, Araújo RMA. Representações sociais de mulheres que amamentam sobre a amamentação e o uso de chupeta *Rev Bras Enferm*. Brasília 2009; 62(4): 562-569.
28. Cotrim LC, Venancio SI, Escuder MML. Pacifier use and breast-feeding in children under four months old in the State of São Paulo. *Rev Bras Saúde Mat Inf*. 2002; 2(3): 245-252.

29. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(3):299-303.
30. Silva-Filho OG, Silva PRB, Rego MVNN, Silva FPL, Cavassan AO. Malocclusion epidemiology in the deciduous dentition. *Ortodon*. 2002; 25(1): 22-33.
31. Petren S, Bondemark L, Soderfeldt B. A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite, *Angle Orthod*. 2003; 73: 588–596.
32. Esteves A, Bommarito S. Evaluation of palatine depth and dimensions of the upper dental arch in patients with malocclusion and different facial types. *Dental Press J. Orthod*. 2007; 12: 84–98.
33. Mocellin M, Fugmann EA, Gavazzoni FB, Ataíde AL, Ouriques FL, Herrero Jr F. Cephalometric-Radiographic Study and Otolaryngology Correlating the Degree of Nasal Obstruction and the Pattern of Facial Growth Non Treated Orthodontic Patients. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. 2000; 66: 116–120.
34. World Health Organization (WHO). Infant nutrition: physiological basis. Geneva: OMS; 1989.
35. Albuquerque SSL, Duarte RC, Cavalcanti AL, Beltrão EM. The influence of feeding methods in the development of nonnutritive sucking habits in childhood. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2010; 15 (2): 371-378.
36. Kobayashi HM, Scavone Jr H, Ferreira RI, Garib DG. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 37(1): 54-58.
37. Meyers A, Hertzberg J. Bottle-feeding and malocclusion: Is there an association? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1988; 93 (2): 149-152.

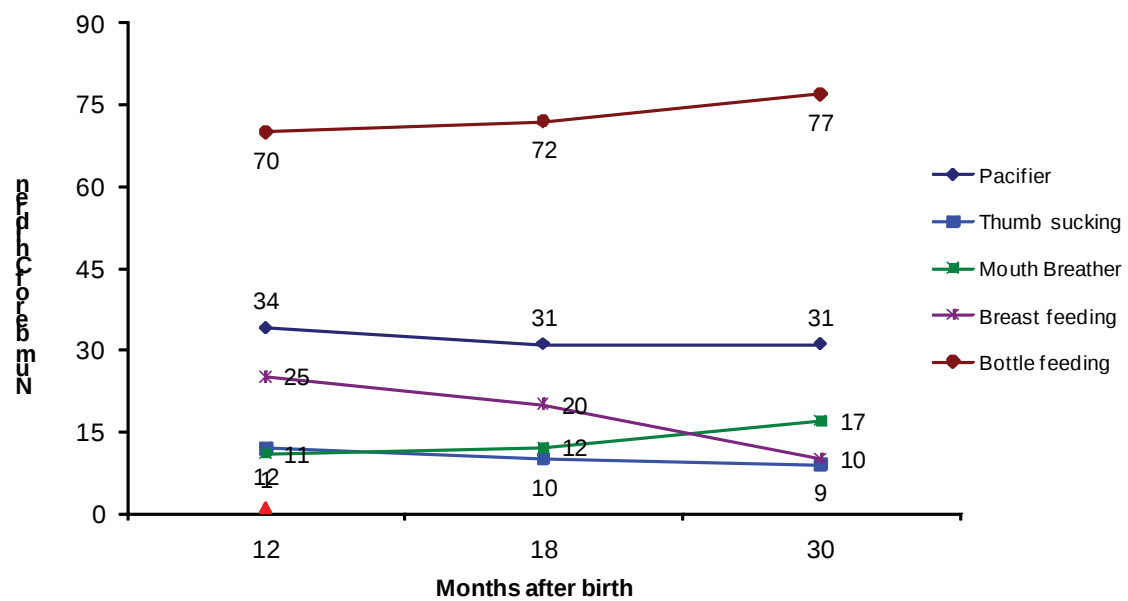


Figure 1: Habits Prevalence at 12, 18 and 30 months after-birth of children living in the southeast of Brazil, 2010. (n=80).

Table 1: Association between habits seen at 12, 18 and 30 months after birth of children living in the southeast of Brazil, 2010. (n=80).

Habits association	12 months	18 months	30 months
pacifier X thumb sucking	0	1	0
pacifier X mouth breather	7	7	9
thumb sucking X mouth breather	1	1	1
breastfeeding X pacifier	3	0	0
breastfeeding X thumb sucking	5	1	0
breastfeeding X mouth breather	3	3	4
breastfeeding & bottle feeding	8	2	0
bottle feeding X pacifier	34	28	31
bottle feeding X thumb sucking	9	10	8
bottle feeding X mouth breather	11	12	17
bottle feeding X breastfeeding	24	18	10

Table 2: Prevalence of malocclusions at 30 months after birth of children living in the southeast of Brazil, 2010. (n=80).

Posterior crossbite	Frequency	Percentage
Bilateral	11	13.80%
Right	10	12.50%
Left	13	16.30%
None	46	57.50%
Overjet	Frequency	Percentage
Normal (até 3mm)	34	42.50%
Overjet	46	57.50%
Anterior crossbite	0	0%
Overbite	Frequency	Percentage
Open bite	27	33.80%
Normal (até 3mm)	38	47.50%
Overbite	15	18.80%

Table 3: Statistical results of harmful habits association at 12, 18 and 30 months after birth in children living in the southeast of Brazil, 2010. (n=80). (*= statistical significance / **nc** = discarded χ^2).

Habit	Months post Birth	Overjet		Posterior crossbite	
		χ^2	"P" value	χ^2	"P" value
Pacifier	12, 18	22.8	* <0.0001	0.7	0.538
	30	26.9	* <0.0001	1.7	0.18
Thumb Sucking	12	nc	* 0.028	1.4	0.4
	18	nc	* 0.010	nc	0.12
	30	nc	* 0.017	nc	0.23
Mouth Breather	12	nc	0.153	nc	* 0.012
	18	0.4	0.703	nc	* 0.005
	30	1.5	0.34	4.3	0.07
Bottle feeding	12	nc	0.06	4.9	* 0.02
	18	nc	0.46	1.1	0.29
	30	nc	0.61	4.2	* 0.04
Breastfeeding	12	23.05	* <0.0001	2.7	0.09
	18	19.7	* <0.0001	1.7	0.19
	30	6.5	* 0.01	0.7	0.39

Table 4: Statistical results of harmful habits association at 12, 18 and 30 months after birth. Open bite and overbite diagnosed in children living in the southeast of Brazil, 2010. (n=80). (* = statistical significance / **nc** = discarded χ^2).

Habit	Months post Birth	Open bite		Overbite	
		χ^2	"P value"	χ^2	"P value"
Pacifier	12, 18	12.9	* 0.0003	nc	p = 0.058
	30	17.1	* <0.0001	9.3	* 0.002
Thumb Sucking	12	nc	* 0.0008	nc	0.865
	18	nc	* 0.003	nc	0.745
	30	nc	* 0.0008	nc	0.865
Mouth Breather	12	2.4	0.219	nc	0.715
	18	1.6	0.337	nc	0.716
	30	1.7	0.308	nc	0.6
Bottle feeding	12	0.9	0.32	nc	0.4
	18	0.3	0.58	nc	0.63
	30	nc	0.73	nc	0.35
Breastfeeding	12	14.17	* 0.0002	3.07	0.07
	18	7.83	* 0.005	nc	0.2
	30	5.8	* 0.01	nc	0.91

Anexo B

**Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres
Humanos**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA -CEP-

OF. 148/2006
CEP
SFCD/bri

Araçatuba, 19 de setembro de 2006.

Referência Processo FOA 2006-01471

O Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa desta Unidade, tendo em vista o parecer favorável do relator que analisou o projeto "IMPACTO DAS AÇÕES DE ATENÇÃO BÁSICA NA SAÚDE BUCAL DO BINÔMIO MÃE-FILHO E NA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO" expede o seguinte parecer:

Aprovado:

Informamos a Vossa Senhoria que de acordo com as normas contidas na resolução CNS 215, deverá ser enviado relatório parcial em 14/09/2007 e o relatório final em 14/09/2008.

5409
Prof. Dr. Stefan Fiúza de Carvalho Dekon
Coordenador do CEP

Ilma. Senhora
Dr. LÍVIA GUIMARÃES ZINA
Araçatuba-SP-

Ciente. De acordo.

Dr. Livia Guimarães Zina

Anexo C

Referências da Introdução Geral

1. ALVES, U.M; VOLSCHAN, B.C.G; HASS, N.A.T. Educação em saúde bucal: sensibilização dos pais de crianças atendidas na clínica integrada de duas universidades privadas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, v. 4, n.1, p. 47-51, 2004.
2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. 2008. Definition, oral health policies and clinical guidelines. Available: <http://www.aapd.org/media/policies.asp>. Access: 10/11/2010.
3. ANTUNES, J.L.F; PERES, M.A; MELLO, T.R.C. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. v. 11, n. 1, p. 79-87, 2006.
4. BENIS MM. Are pacifiers associated with early weaning from breastfeeding? *Adv Neonatal Care*. v. 2, p. 259-266, 2002.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
6. CARMO MP. Doença periodontal em gestantes e nascimento de bebê prematuro e de baixo peso. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2009.
7. CORREA MSNP. Odontopediatria na primeira infância. São Paulo: Santos; 1999.
8. COSTA ICC; MARCELINO G; BERTI-GUIMARÃES M; SALIBA NA. A gestante como agente multiplicador de saúde. *RPG Rev. Pos-grad* 1999 v. 5, n. 2, p. 87-92, 1999.
9. DAT VD, ANDY HL, COLIN WB. Determinants of breastfeeding within the first 6 months post-partum in rural Vietnam. *J. Paediatr. Child Health*. v. 41, p. 338–343, 2005.
10. DEGAN VV, PUPPIN-ROTANI RM. Prevalence of pacifier-sucking habits and successful methods to eliminate them – a preliminary study. *J Dent Childr*. v. 71, n. 2, p. 148-151, 2004.
11. FADEL, CB, SALIBA NA. Aspectos sócio-dentais e de representação social da cárie dentária no contexto materno-infantil. *RGO*. v. 57, n.3, p. 303-309,

2009.

12. FAUSTINO-SILVA DD, RITTER F, NASCIMENTO IM, FONTANIVE PVN, PERSICI S, ROSSONI E. Oral health care in preschool children: perceptions and knowledge of parents or legally responsible persons in a health care center of Porto Alegre, RS. *Rev. Odonto Ciênc.* v. 23, n. 4, p. 375-379, 2008.
13. FOSS KA, SOUTHWELL BG. Infant feeding and the media. The relationship between parents' magazine content and breastfeeding. *Int. Breastfeed. J.* v. 30, p. 1-10, 2006.
14. FRANÇA MCT, GIUGLIANI ERJ, OLIVEIRA LD, WEIGERT EML, SANTO LCE, KÖHLER CV. Bottle feeding during the first month of life: determinants and effect on breastfeeding technique. *Rev Saúde Pública.* v. 42, n. 4, p. 607-614, 2008.
15. GIMENEZ CMM, MORAES ABA, BERTOZ AP, BERTOZ FA, AMBROSANO GB. First childhood malocclusion's prevalence and its relation with breastfeeding and oral habits. *Dental Press Journal of Orthodontics.* v. 13, n. 2, p. 70-83, 2008.
16. GÓIS EGO, RIBEIRO JÚNIOR HC, VALE MPP, PAIVA SM, SERRA-NEGRA JMC, JORGE MLR, et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthod.* v. 78, p. 647-54, 2008.
17. GUIMARÃES AO, COSTA ICC, OLIVEIRA ALS. As origens, objetivos e razões de ser da Odontologia para bebês. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê, Curitiba,* v. 6, n. 29, p.83-86, 2003.
18. HANNA LMO, NOGUEIRA AJS, HONDA VYS. Percepção das gestantes sobre a a tenção odontológica precoce nos bebês. *RGO, Porto Alegre,* v. 55, n. 3, p. 271-274, 2007.
19. HARRIS R, NICOLL AD, ADAIR PM, PINE CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health.* v. 21, n. suppl, p. S71-85, 2004.
20. HONKALA S, AL-ANSARI J. Self-reported oral health, oral hygiene habits,

- and dental attendance of pregnant women in Kuwait. *J Clin Periodontol.* v. 32, n. 7, p. 809–814, 2005.
21. LOCKER D, CLARKE M, PAYNE B. Self perceived oral health status, psychological well-being, and life satisfaction in an older adult population. *J Dent Res.* v. 7, n. 4, p. 970-975, 2000.
 22. LOSSO EM, TAVARES MC, DA SILVA JY, URBAN CA. Severe early childhood caries: an integral approach. *J Pediatr.* v. 85, n. 4, p. 295-300, 2009.
 23. MARQUES ES, COTTA RMM, ARAÚJO RMA. Social representations of women who breastfeed about breast feeding and the use of pacifiers. *Rev Bras Enferm.* v. 62, n. 4, p. 562-569, 2009.
 24. MCGRATH C, BEDI R. Understanding the value of oral health to people in Britain: importance to life quality. *Community Dental Health.* v.19, p. 211-214, 2002.
 25. MENDES ACR, VALENÇA AMG, LIMA CCM. Association between breastfeed, non-nutritive habits and malocclusions among children between 3 and 5 years old. *Cienc Odontol Bras.* v. 11, n. 1, p. 67-75, 2008.
 26. MOHAMMAD K, YOUSEF K, ZOUHAIR A. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding in the north of Jordan: a cross-sectional study. *Int. Breastfeed. J.* v. 23, p. 1-17, 2006.
 27. MOIMAZ SAS, GARBIN CAS, ZINA LG, CARMO MP, SALIBA NA. Periodontite materna e nascimento de bebês pré-termo ou de baixo peso - existe associação? *Cienc Odontol Bras.* v. 12, n. 2, p. 61-69, 2009.
 28. MOIMAZ SAS, GARBIN, CAS, GARBIN AJI, ZINA LG, YARID SD, FRANCISCO KMS. Sistema de Informação Pré-Natal: análise crítica de registros em um município paulista. *Rev. Bras. Enferm.* v. 63, n. 3, p. 385-390, 2010.
 29. MOIMAZ SAS, ZINA LG, SALIBA NA, SALIBA O. Association between breastfeeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* v. 26, n. 3, p. 102-106, 2008.

30. MOIMAZ SAS, GARBIN CAS, SALIBA NA, ZINA LG. Condição periodontal durante a gestação em um grupo de mulheres brasileiras. *Cienc Odontol Brás.* v. 9, n. 4, p. 56-66, 2006.
31. MOURA LFAD, MOURA MS, TOLEDO OA. Conhecimentos e Práticas em Saúde Bucal de mães que freqüentaram um Programa Odontológico de Atenção Materno-Infantil. *Ciênc. saúde coletiva.* v.12, n.4, p. 1079-1086, 2007.
32. MOYSÉS SJ, MOYSÉS ST, KREMPEL MC. Avaliando o processo de construção de política públicas de promoção de saúde: a experiência de Curitiba. *Ciênc Saúde Coletiva.* v. 9, p. 627-641, 2004.
33. NAKANO MAS. As vivências da amamentação para um grupo de mulheres: nos limites de ser “o corpo para o filho” e de ser “o corpo para si”. *Cad Saúde Pública.* v. 19, n. supl 2, p. 355-363, 2003.
34. NEIVA FCB, CATTONI DM, RAMOS JLA, ISSLER H. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. *J Pediatr.* v. 79, n. 1, p. 7-12, 2003.
35. NEU M, ROBINSON J. Maternal holding of preterm infants during the early weeks after birth and dyad interaction at six months. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* v. 39, n. 4, p. 401-414, 2010.
36. OLIVEIRA PLE, EMMERICH A. The early diagnosis importance in the treatment of Angle Class III malocclusion. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde.* v. 12, n. 2, p. 75-81, 2010.
37. PERES KG, BARROS AJD, PERES MA, VICTORA CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saúde Pública.* v. 41, p. 343-350, 2007.
38. PICCININI CA, GOMES AG, DE NARDI T, LOPES RS. Gestação e a Constituição da Maternidade. *Psicologia em Estudo*, 2008 13 (1) 63-72.
39. PICCININI, C. A., GOMES, A., LOPES, R. & MOREIRA, L. Sentimentos e expectativas da gestante em relação ao seu bebê. *Revista Teoria e Pesquisa.* v. 20, n. 3, p. 223-232, 2004.
40. RAMOS-JORGE ML, PAIVA SM. Comportamento infantil no ambiente

- odontológico: aspectos psicológicos e sociais. J Bras Odontopediatr Odontol Bebe. v. 6, n. 29, p. 70-74, 2003.
41. RIBEIRO AG, OLIVEIRA AF, ROSEMBLATT A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. Cad. Saúde Pública. v.21, n.6, p. 1695-1700, 2005.
 42. ROBLES ACC, GROSSEMAN S, BOSCO VL. Practices and meanings of oral health: a qualitative study with mothers of children assisted at the Federal University of Santa Catarina. Ciência & Saúde Coletiva. v. 15, n. supl 2, p. 3271-3281, 2010.
 43. ROCHA NB. Estudo longitudinal sobre a prática de aleitamento materno: fatores associados e causas de desmame. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2009.
 44. ROCHELLE IMF, TAGLIAFERRO EPS, PEREIRA AC, MENECHIM MC, NÓBILO KA AMBROSANO GMB. Breastfeeding, deleterious oral habits and malocclusion in 5-year-old children in São Pedro, SP, Brazil. Dental Press Journal of Orthodontics. v. 15, n. 2, p. 71-81, 2010.
 45. SOUSA FRN, TAVEIRA GS, ALMEIDA RVD, PADILHA WWN. O aleitamento materno e sua relação com hábitos deletérios e maloclusão dentária. Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr. v. 4, n. 3, p. 211-216, 2004.
 46. THOMAZ ACP, LIMA MRT, TAVARES CHF, OLIVEIRA CG. Relações afetivas entre mães e recém-nascidos a termo e pré-termo: variáveis sociais e perinatais. Estudos de Psicologia. v. 10, n. 1, p. 139-146, 2005.
 47. TOMITA NE, BIJELLA VT, FRANCO LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. Revista de Saúde Pública. v. 34, n. 3, p. 299-303, 2000.
 48. WHO WORLD HEALTH ORGANIZATION. The optimal duration of exclusive breast feeding: A Systematic Review. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.08/en

/index.html. Accessed November 09, 2009.