



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Vargas Freire Martins LEMOS, Letícia; Ferreira CORREIA, Marília; Palomari SPOLIDÓRIO, Denise
Madalena; MYAKI, Silvio Issáo; Cilense ZUANON, Angela Cristina
Cariogenicidade do Leite Materno: Mito ou Evidência Científica
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 12, núm. 2, abril-junio, 2012, pp. 273-
278
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63723490019>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Cariogenicidade do Leite Materno: Mito ou Evidência Científica

Human Milk Cariogenicity: Myth or Scientific Evidence

Letícia Vargas Freire Martins LEMOS¹, Marília Ferreira CORREIA¹, Denise Madalena Palomari SPOLIDÓRIO²,
Silvio Issão MYAKI³, Angela Cristina Cilense ZUANON⁴

¹Doutoranda em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Araraquara – (UNESP), Araraquara/SP, Brasil.

²Professora Livre-docente do Departamento de Fisiologia e Patologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), Araraquara/SP, Brasil.

³Professor Adjunto do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos (UNESP), São José dos Campos/SP, Brasil.

⁴Professora Adjunta do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), Araraquara/SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A amamentação materna tem sido destacada como medida de promoção de saúde, fazendo parte da Política Nacional de Saúde, envolvendo o profissional da Odontologia, porém o leite materno tem sido sugerido como um fator de risco para o desenvolvimento da cárie precoce da infância.

Objetivo: Buscar evidências científicas na literatura que comprovem ou refutem a afirmação de que o aleitamento materno está associado com a Cárie Precoce da Infância.

Método: A partir da consulta das bases de dados Medline e SciELO, foram incluídos desde estudos laboratoriais a levantamentos epidemiológicos que relacionam o aleitamento materno com a presença da doença cárie. Os descritores utilizados para esta busca foram: “breast feeding” e “dental caries”. Constatou-se que não existem evidências científicas adequadas que demonstrem relação clara sobre a cariogenicidade do leite materno, em virtude da doença cárie ser multifatorial, o que a torna susceptível a presença de fatores confundidores, como por exemplo, a introdução precoce da sacarose a dieta do lactente e o início tardio de hábitos de higiene bucal. O aleitamento materno exclusivo deve ser estimulado pelo cirurgião dentista, uma vez que, além dos inegáveis benefícios para a saúde física e psicológica da criança, favorece um crescimento facial harmônico e previne o desenvolvimento de deglutição atípica e de maloclusões, em conjunto com a inserção precoce de hábitos de higiene e dieta não cariogênica.

Conclusão: Não existem evidências científicas que suportem a afirmação de que o aleitamento materno está associado com a Cárie Precoce da Infância.

ABSTRACT

Introduction: Breast-feeding has stood out as health care measure and is part of the Government's National Health Policy, involving dental professionals. However, it has been suggested that breast milk could be a risk factor for the development of early childhood caries.

Objective: The purpose of this report was to search for scientific evidence that would support or refute the statement that breast-feeding is associated with the development of early childhood caries.

Method: Medline and SciELO databases were consulted to retrieve studies, ranging from laboratory investigations to epidemiological surveys, which relate breastfeeding to dental caries. The key words ‘breast-feeding’ and ‘dental caries’ were used on the reference search. There was no scientific evidence that could demonstrate a clear relationship between breast milk and cariogenicity. This is attributed to fact that dental caries is a multifactorial disease that is susceptible to multiple confusing factors, among which the early introduction of sucrose to the infant's diet and late introduction of oral hygiene habits. The dentist should encourage exclusive breast-feeding because, in addition to the undeniable benefits to the child's physical and psychological health, it contributes to a harmonic facial growth and prevents the development of atypical deglutition and malocclusions, in combination with early introduction of oral hygiene habits and non-cariogenic diet.

Conclusion: There is no scientific evidence to demonstrate an association between breast-feeding and early childhood caries.

DESCRIPTORES

Aleitamento materno; Cárie dentária; Dieta cariogênica.

KEY-WORDS

Breast feeding; Dental caries; Diet, Cariogenic.

INTRODUÇÃO

A amamentação tem-se destacado como medida de promoção de saúde e prevenção de doenças, especialmente nos últimos 10 anos, fazendo parte da Política Nacional de Saúde¹. A importância da amamentação natural tem sido abordada sob âmbito multiprofissional¹. Nesses novos tempos, o papel do cirurgião dentista, como o de todos os profissionais da área de saúde, está na capacidade de integração com o núcleo familiar para servir como um agente de apoio aos constantes desafios que a família encontra para criar filhos saudáveis². Neste contexto, está incluída a abordagem integral da criança, por meio da qual devem ser propostas alternativas viáveis e adequadas a cada situação, como ser capaz de orientar a gestante e as mães que tiveram filhos recentemente, visto a forte relação que existe entre amamentação natural e o desenvolvimento do sistema estomatognático^{1,2}.

Algumas questões têm causado controvérsias e se faz necessário que os cirurgiões dentistas, cientes da importância da amamentação, colaborem no sentido de esclarecer dúvidas quanto ao uso de chupetas, mamadeiras, quanto à cariogenicidade dos diferentes leites pois esses temas são abordados, muitas vezes, de maneira incorreta, resultando em informações adversas, as quais podem levar as famílias a decidirem pelo que for culturalmente mais aceito (desmame precoce), ao invés de escolherem pelo que é o melhor para o binômio mãe-filho (aleitamento materno)^{2,3}.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)⁴ preconiza: amamentação em livre demanda – deve ser oferecida tantas vezes quanto a criança quiser, dia e noite (enquanto for exclusivo); aleitamento materno exclusivo por seis meses; amamentação natural desde a 1ª hora de vida até 2 anos ou mais de vida.

A amamentação fortalece o vínculo entre a mãe e o bebê⁵. E também, previne, com qualidade e eficiência, as alterações das funções orais por meio do estabelecimento correto das estruturas duras e moles, propiciando uma tonicidade adequada de toda musculatura do aparelho estomatognático, correta postura da língua e lábios em perfeito vedamento labial⁵. Possibilita, também, uma adequada respiração com padrão nasal, além da nutrição e dos aspectos emocionais, correta postura da língua e lábios em perfeito vedamento³. A maturidade neural, a evolução e a adequação das funções orais são funções vitais e fisiológicas que dependem de exercícios oriundos da amamentação natural e por meio desta garantirão mais que a sobrevivência, mas uma melhor qualidade de vida^{2,3}.

Além disso, a sucção da mama requer um esforço físico intenso do lactente, o que ajuda a controlar o tempo preciso para a alimentação porque provoca fadiga e sono, colaborando para uma digestão perfeita durante o período de sono do bebê. Os músculos orais, faciais e a língua agem em conjunto, sem exercer cargas indevidas sobre os ossos da face, ainda frágeis⁶. A falta

desse esforço muscular normal para o recém-nascido poderá gerar propensão a distúrbios miofuncionais da face⁽⁶⁾. Na alimentação com mamadeira, o lactente recebe pouca estimulação motoraoral, ocorrendo flacidez da musculatura perioral e da língua, o que conduz à instabilidade na deglutição. Frequentemente há deformação dentofacial, ocasionando mordida aberta anterior ou lateral e distúrbios respiratórios⁷⁻¹⁰. A sucção é a primeira fase da mastigação. É a mastigação antes da evolução neurológica. Os músculos respondem aos estímulos e, na fase seguinte, estarão prontos para mastigar. Não faltarão tonicidade e postura, e portanto, não faltará a função³.

Estudos recentes realizados no Brasil demonstraram que na primeira infância, especialmente na faixa etária de 1 a 3 anos, a prevalência de cárie varia de 12 a 46%¹¹⁻¹³. O último levantamento epidemiológico nacional em saúde bucal encontrou uma prevalência de 26,85% na experiência de cárie em crianças entre 18 e 36 meses⁵, existindo um evidente incremento com avanço da idade, independente do gênero.

A American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)¹⁴ 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.

O leite humano, por sua vez, tem sido citado na literatura como responsável pelo aparecimento de lesões cariosas na primeira infância, porém, muitos estudos defendem sua não cariogenicidade¹⁵⁻²⁰.

Em relação à composição bioquímica do leite materno e a sua cariogenicidade, a lactose representa o “açúcar” do leite, sendo este um dissacarídeo formado por dois outros carboidratos menores (monossacarídeos) que são a glicose e a galactose. Sabe-se que a lactose é o dissacarídeo que promove a menor queda de pH no biofilme dentário²¹⁻²³ quando comparados com outros monossacarídeos (glicose, frutose) e com outros dissacarídeos como por exemplo a sacarose. Somado a isto, a lactose ao ser fermentada pelas bactérias, não promove a produção de polissacarídeos extracelulares (PEC), ao contrário da sacarose quando esta é fermentada²⁴. Os PECs são considerados importantes para aumentar a cariogenicidade do biofilme dentário, pois permitem uma maior aderência bacteriana à estrutura dentária, além de proporcionar ao biofilme uma estrutura mais “porosa”, o que facilita a difusão de nutrientes dentro do mesmo, acarretando quedas de pH mais pronunciadas próximos a superfície da estrutura dentária²⁵⁻²⁶.

Outro fator a ser levado em consideração a respeito da composição do leite materno é a presença de cálcio e fósforo²⁷. Esses dois íons, por serem comuns a estrutura dentária, são capazes de promover supersaturação dos fluidos orais em relação a mesma, ou seja, ocorre um aumento da concentração desses íons na saliva, e se há excesso, para que ocorra desmineralização da estrutura dentária (saída desses íons do dente para o meio), a queda de pH deve ser ainda mais pronunciada para causar subsaturação do meio²⁸. Acrescido a esses

fatores “protetores” do leite materno, ainda este apresenta uma proteína denominada caseína, e esta tem a capacidade de estabilizar grânulos de cálcio e fosfato²⁹⁻³⁰, além de ter demonstrado um efeito na redução da aderência bacteriana³¹⁻³².

Dessa forma, constata-se que se o leite materno representasse a única fonte de nutriente para o lactante, o risco, por todos os fatores protetores expostos, seria mínimo de promover desmineralização da estrutura dentária, acarretando no aparecimento de lesões cáries na primeira infância. O que normalmente acontece é a introdução de produtos contendo sacarose, junto ao aleitamento materno, ou a introdução substitutos lácteos, que apresentam em sua composição também a sacarose. Assim, a cariogenicidade da lactose presente no leite materno seria potencializada pela presença da sacarose na dieta do lactante³¹⁻³².

Logo, a significância clínica do presente estudo é relevante, pois, a presumível cariogenicidade do leite materno é um tema de suma importância, já que o mesmo, juntamente com seus substitutos lácteos, são a principal fonte nutritiva nos primeiros anos de vida³³⁻³⁴.

Este levantamento bibliográfico objetivou buscar evidências científicas que comprovem ou refutem a afirmação de que o aleitamento materno está associado com a Cárie Precoce da Infância.

METODOLOGIA

Foram utilizadas como fontes de busca as bases de dados Medline e SciELO, sendo incluídos desde estudos laboratoriais a levantamentos epidemiológicos que relacionassem o aleitamento materno com a doença cárie. Os descritores utilizados para esta busca foram: “breast feeding” e “dental caries”. Na base de dados do Medline foi utilizado como filtro de seleção somente artigos publicados nos últimos 10 anos e os resultados da busca foram de 102 artigos, sendo que destes, dez eram artigos de revisão. Na SciELO foram utilizados os mesmos descritores “amamentação” e “cárie dentária”, tanto na língua inglesa como na portuguesa e os resultados obtidos totalizaram seis artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se observar a literatura verifica-se um número restrito de trabalhos que apresentam criteriosa metodologia em seus estudos, os quais foram selecionados para este estudo. Baseando-se em critérios de inclusão como: publicação no período compreendido de 1990 a 2011, textos completos disponíveis nas bases de dados Medline e SciELO, apresentação de metodologia clara, usando os descritores “breast feeding” e “dental caries” e “amamentação” e “cárie dentária”, além do critério de exclusão o fato do artigo não apresentar grupo controle e análise estatística descritiva evidente, somente alguns desses estudos foram selecionados para este levantamento.

Analisando a literatura notou-se que no ano 2000 alguns autores³⁵ relataram que não haviam evidências para associar cárie precoce da infância com aleitamento materno devido à falta de metodologias adequadas nos estudos publicados e sugeriram que não existe uma associação positiva entre prolongado aleitamento materno (superior ao primeiro ano de vida) e o desenvolvimento da cárie dentária⁽³⁵⁾.

Outros autores¹⁷ concluíram que não há evidências científicas que comprovem que o leite materno está associado com o surgimento da cárie dentária e afirmaram que essa relação é complexa e confundida por muitas variáveis, principalmente infecção por *Streptococcus mutans*, hipoplasia do esmalte, ingestão de açúcares, em suas mais variadas formas, e condições sociais, representadas pela educação e nível socioeconômico dos pais. Uma revisão sistemática³⁶ revelou que poucos estudos apresentam qualidade metodológica para serem incluídos, o que corrobora com os achados deste levantamento. E adicionaram que a aquisição precoce de estreptococos mutans parece representar um fator de risco para o desenvolvimento da Cárie Precoce da Infância, porém práticas de higiene bucal e presença de dieta não cariogênica contra balanceiam essa associação.

No ano 2005, um estudo³⁷ apresentou os efeitos de uma intervenção baseada na implementação de orientações dietéticas no primeiro ano de vida. Os resultados mostraram que a intervenção associou-se a maior proporção de aleitamento materno exclusivo aos 4 meses e 6 meses e mais crianças amamentadas aos 12 meses e a menor proporção de crianças que apresentaram cárie dentária na faixa etária de 12 a 16 meses. Alguns autores¹⁸ complementaram que a amamentação e sua duração não foram associadas com o risco para a cárie dentária na infância. E, foram encontradas associações entre a doença cárie e idade avançada das crianças, baixo nível socioeconômico e ausência de visita ao cirurgião dentista nos últimos anos. No entanto, outro estudo²⁰ mostrou a presença de uma associação entre aleitamento artificial ao dormir e durante a noite e Cárie Precoce da Infância (ECC), ao passo que a amamentação materna prolongada não apresentou consequências negativas a dentição decídua. Em um ensaio clínico randomizado não houve evidências de efeitos benéficos ou prejudiciais do aleitamento materno exclusivo e prolongado em relação a doença cárie¹⁹. Assim, também, foi afirmado numa revisão da literatura em 2008³⁸ que tendo em vista os benefícios a saúde comprovados do leite materno e mediante a falta de evidências consistentes ligando o aleitamento materno com o desenvolvimento da ECC, os cirurgiões dentistas devem apoiar essa forma de amamentação.

Em um trabalho³⁹ que analisou a eficácia de um programa de prevenção iniciado no período gestacional, por meio de um ensaio clínico controlado e randomizado, em 2008, que se baseou em repetidas orientações para a promoção da saúde bucal, entre as quais orientaram a amamentação materna prolongada associada à dieta não cariogênica e higiene oral precoce, concluiu-se que ocorreu uma incidência menor de ECC no

grupo teste que foi de 1,7% e no grupo controle de 9,6% ($p < 0,001$). Logo essa prática de antecipação de orientação iniciados durante a gravidez da mãe foi bem sucedido em reduzir a incidência de ECC nessas crianças com tenra idade³⁹.

Em um estudo observacional do tipo coorte⁴⁰, publicado em 2009, observou-se que não houve evidências que a amamentação materna exclusiva representasse um fator de risco ou proteção em relação à cárie dentária. Em contrapartida, no mesmo ano, um estudo observacional do tipo transversal⁴¹, que analisou a prevalência da cárie dentária em crianças de até 36 meses de idade, em creches de 2 municípios com diferentes níveis de flúor na água de abastecimento, concluiu que 51,4% da amostra apresentou cárie dentária e que classificação econômica, escolaridade da mãe e a duração da amamentação foram consideradas estatisticamente significativos em relação à cárie dentária. No entanto, é importante ressaltar que neste estudo não foi considerado aleitamento materno exclusivo em toda sua avaliação de amamentação. O uso de mamadeira com leite adoçado fez parte do item

amamentação⁴¹.

Baseado nos resultados encontrados nesse levantamento elaborou-se uma tabela demonstrando alguns estudos encontrados e suas conclusões, seguindo uma ordem de classificação decrescente quanto ao nível de evidência científica (Quadro 1).

Assim, após análise desses e dos demais artigos incluídos nesse levantamento, constatou-se que não existem evidências científicas que demonstrem relação clara entre o aleitamento materno e a ECC, em virtude da doença cárie ser multifatorial, o que a torna susceptível a fatores confundidores, como por exemplo, a introdução precoce da sacarose na dieta do lactente e o início tardio de hábitos de higiene oral. Logo, o aleitamento materno exclusivo deve ser estimulado pelo cirurgião dentista, uma vez que, além dos inegáveis benefícios para a saúde física e psicológica da criança, favorece um crescimento facial harmônico e previne o desenvolvimento da deglutição atípica e de maloclusões, em conjunto com a introdução precoce de hábitos de higiene e dieta não cariogênica.

Quadro 1. Alguns estudos encontrados, em ordem decrescente, quanto ao nível de evidência científica.

AUTORES/ANO	TIPO DE ESTUDO	CONCLUSÕES
Valaitis et al., 2000	Revisão sistemática	Não houve evidências para associar cárie precoce da infância com aleitamento materno devido a falta de metodologias adequadas nos estudos publicados.
Harris et al., 2004	Revisão sistemática	Poucos estudos apresentam qualidade metodológica para serem incluídos. A aquisição precoce de estreptococos mutans parece representar um fator de risco para o desenvolvimento da cárie precoce da infância, porém práticas de higiene bucal e presença de dieta não cariogênica contra balanceam essa associação.
Kramer et al., 2008	Ensaio clínico randomizado	Não houve evidências de efeitos benéficos ou prejudiciais do aleitamento materno exclusivo e prolongado em relação a doença cárie.
White, 2008	Revisão de literatura	Tendo em vista os benefícios à saúde comprovados do aleitamento materno e a falta de evidências consistentes ligando o aleitamento materno com o desenvolvimento de cárie precoce da infância, dentistas devem apoiar o aleitamento materno.
Kramer et al., 2009	Estudo observacional do tipo coorte	Não houve evidências que a amamentação materna exclusiva representasse um fator de risco ou proteção em relação a doença cárie.
Tiano et al., 2009	Estudo observacional do tipo transversal	A classificação econômica, escolaridade da mãe e a duração da amamentação foram consideradas estatisticamente significativas no que diz respeito à prevalência das lesões cavitadas de cárie dentária.

CONCLUSÃO

Não existem evidências científicas que associem o aleitamento materno com a Cárie Precoce da Infância, principalmente quando exclusivo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.

Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.108p.:il. Acessado em 20/04/2011: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf

2. Fraiz FC. Supervisão de Saúde Bucal Durante a Infância. Pesq Bras Odontoped Clin Integr 2010; 10(1):7-8.

3. Carvalho GD. Amamentação e o sistema estomatognático. In: Carvalho MR, Tamez RN. Amamentação: bases científicas para a prática profissional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.p.36-49.

4. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 3rd. Geneva; 1987. Acessado em 11/04/2011: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>.
5. Britton JR, Britton HL, Gronwaldt V. Breastfeeding, Sensitivity, and Attachment. *Pediatrics* 2006; 118(5):e1436-43.
6. Casagrande L, Ferreira FV, Hahn D, Unfer DT, Praetzel JR. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* 2008; 49(2):11-7.
7. Agurto PV, Diaz RM, Cadiz OD, Bobenrieth FK. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. *Rev Chil Pediatr* 1999; 70(6):470-82.
8. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e maloclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(3):299-03.
9. 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):1685-93.
10. Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: Effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126(1):53-7.
11. Böncker M, Marcenes W, Sheiham A. Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12(3):183-8.
12. Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health related behaviors in 3-4-year-old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28(4):241-8.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 - Resultados Principais. Acessado em 20/04/2011: <http://bvsms.saude.gov>.
14. American Academy of Pediatric Dentistry. 2008-9 Definition, oral health policies and clinical guidelines. Acessado em 16/04/2011: <http://www.aapd.org/media/policies.asp>.
15. Alaluusua S, Myllärniemi S, Kallio M, Salmenperä L, Tainio VM. Prevalence of caries and salivary levels of mutans streptococci in 5-year-old children in relation to duration of breast feeding. *Scand J Dent Res* 1990; 98(3):193-6.
16. Bowen WH, Pearson SK. Effect of milk on cariogenesis. *Caries Res*. 1993; 27(6):461-6.
17. Ribeiro NME, Ribeiro MAS. Early childhood caries, dental decay, breastfeeding, risk-factors. *J Pediatr* 2004; 80(5 Suppl):S199-S10.
18. Iida H, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Association Between Infant Breastfeeding and Early Childhood Caries in the United States. *Pediatrics* 2007; 120(4):e944-52.
19. Kramer MS, Fombonne E, Igumnov S, Vanilovich I, Matush L, Mironova E et al. Effects of Prolonged and Exclusive Breastfeeding on Child Behavior and Maternal Adjustment: Evidence From a Large, Randomized Trial. *Pediatrics* 2008; 121(3):e435-40.
20. Mohebbi SZ, Virtanen JJ, 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(4):363-69.
21. Neff DF. Acid production from different carbohydrates sources in human plaque in situ. *Caries Res* 1967; 1(1):78-7.
22. Rugg-Gunn AJ, Roberts GJ, Wright WG. Effect of human milk on plaque pH in situ and enamel dissolution in vitro compared with bovine milk, lactose, and sucrose. *Caries Res* 1985; 19(4):327-34.
23. Rugg-Gunn AJ. Nutrition, diet and dental public health. *Community Dent Health* 1993; 10(2):47-6.
24. Bowen WH. Do we need to be concerned about dental caries in the coming millennium? *Crit Rev Oral Biol Med* 2002; 13(2):126-31.
25. Dibdin GH, Shellis RP. Physical and biochemical studies of *Streptococcus mutans* sediments suggest new factors linking the cariogenicity of plaque with its extracellular polysaccharide content. *J Dent Res* 1988; 67(6):890-5.
26. Rölla G. Why is sucrose so cariogenic? The role of glucosyltransferase and polysaccharides. *Scand J Dent Res* 1989; 97(2):115-9.
27. Morgano MA, Souza LA, Rondó PHC. Composição mineral do leite materno de bancos de leite. *Ciênc Tecnol Aliment* 2005; 25(4):819-24.
28. Pearce E. Plaque minerals and dental caries. *NZ Dent J* 1998; 94(415):12-5.
29. Rose RK. Effects of an anticariogenic casein phosphopeptide on calcium diffusion in streptococcal model dental plaques. *Arch Oral Biol* 2000; 45(7):569-75.
30. Reynolds E C, Cai F, Shen P, Walker G D. Retention in plaque and remineralization of enamel lesions by various forms of calcium in a mouthrinse or sugar-free chewing gum. *J Des Res* 2003; 82(3):206-11.
31. Neeser JR, Golliard M, Woltz A, Rouvet M, Dillmann ML, Guggenheim B. In vitro modulation of oral bacterial adhesion to saliva-coated hydroxyapatite beads by milk casein derivatives. *Oral Microbiol Immunol* 1994; 9(4):193-01.
32. Schüpbach P, Neeser JR, Golliard M, Rouvet M, Guggenheim B. Incorporation of caseinoglycomacropeptide and caseinophosphopeptide into the salivary pellicle inhibits adherence of mutans streptococci. *J Dent Res* 1996; 75(10):1779-88.
33. Slavkin HC. *Streptococcus mutans*, early childhood caries and new opportunities. *J Am Dent Assoc* 1999; 130(2):1787-92.
34. Weerheijm KL, Uyttendaele-Speybroeck BFM, Euwe HC, Groen HJ. Prolonged demand breast-feeding and nursing caries. *Caries Res* 1998; 32(1):46-50.
35. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breast feeding and early childhood caries. *Can J Public Health* 2000; 91(6):411-7.
36. Harris RJ. Nutrition in the 21st century: what is going. *Arch Dis Child* 2004; 89(2):154-8.
37. Vitolo MR, Bortolini GA, Feldens CA, Drachler ML. Impactos da implementação dos dez passos da alimentação saudável para crianças: ensaio de campo randomizado. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(5):1448-57.
38. White V. Breastfeeding and the risk of early childhood caries. *Evidence-Based Dentistry* 2008; 9(3):86-8.
39. Plutzer K, Spencer AJ. Efficacy of an oral health promotion intervention in the prevention of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36(4):335-46.
40. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L et al. Breastfeeding and Child Cognitive Development: New Evidence From a Large Randomized Trial. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65(5):578-84.
41. 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.

Recebido/Received: 27/04/2011
Revisado/Reviewed: 13/10/2011
Aprovado/Approved: 02/12/2011

Correspondência:
Letícia Vargas Freire Martins Lemos
Faculdade de Odontologia de São José dos Campos (UNESP)
Departamento de Odontologia Social e Clínica Infantil
Av. Eng. Francisco José Longo, nº 777, Jd. São Dimas
São José dos Campos – São Paulo – Brasil
CEP: 12.245-000
Tel. (12) 3947-9039
E-mail: letvargas@uol.com.br