

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

JULIANA BRANQUINHO LOPES

CÁRIE DE ACOMETIMENTO PRECOCE

**PATOS DE MINAS
2010**

JULIANA BRANQUINHO LOPES

CÁRIE DE ACOMETIMENTO PRECOCE

Monografia apresentada à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Débora Andalécio Ferreira.

**PATOS DE MINAS
2010**

616.314 -002 LOPES, Juliana Branquinho

L864c Cárie de acometimento precoce/Juliana Branquinho
Lopes – Orientadora: Prof.^a Débora Andalécio
Ferreira. Patos de Minas/MG: [s.n], 2010.

48 p.: il.

Monografia de Graduação - Faculdade Patos de
Minas.

Curso de Graduação em Odontologia

FACULDADE PATOS DE MINAS
JULIANA BRANQUINHO LOPES

CÁRIE DE ACOMETIMENTO PRECOCE

Monografia aprovada em ____ de novembro de 2010, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientadora: _____
Prof. Débora Andalécio Ferreira
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof. Márcia Maria Bonetti
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof. Adriana B. S. P. Fernandes
Faculdade Patos de Minas

Dedico este trabalho a meu querido pai Antonio, que com grande esforço, dedicação, compreensão e amor, sempre esteve comigo em todos os momentos desta e de outras caminhadas .

Expresso o meu agradecimento primariamente a Jeová Deus, pelo dom da vida e por todas as minhas conquistas já alcançadas.

A professora Débora Andalécio, que muito contribuiu para a realização desse trabalho.

Aos meus familiares, meu pai Antonio, meu irmão Marcos e meu namorado Sander, por todo apoio, amor e incentivo que me passaram nesta etapa de grande realização.

A minha colega e amiga Loreni, que sempre esteve comigo, nos períodos de estudo.

"Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível."

(Charles Chaplin)

RESUMO

A cárie de acometimento precoce que afeta os dentes decíduos de bebês e crianças em idades pré-escolares, é um tema bastante pertinente devido ao fato de ser um problema de saúde pública mundial. Apesar de observarmos o declínio geral da cárie nos últimos anos, as crianças ainda são fortemente afetadas por esta doença nos primeiros anos de vida. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a etiologia multifatorial da cárie de acometimento precoce, analisando os fatores comportamentais de risco implicados no desenvolvimento da doença, destacando a ingestão prolongada e frequente de leite materno e o uso das mamadeiras contendo leite, sucos e chás, enriquecidos ou não com açúcar, mel ou achocolatados, com pouca ou nenhuma higienização adequada após a alimentação. Além disso, o trabalho enfoca os melhores meios para a prevenção, incluindo orientações na gestação, diminuição da transmissão de *Streptococcus mutans*, controle da dieta, higienização e controle de placa bacteriana, uso do flúor, selantes entre outros. Foi relatado também como o comportamento dos pais está ligado à saúde bucal de seus filhos. Uma pesquisa bibliográfica foi realizada buscando as mais recentes obras científicas disponíveis que tratam do assunto ou que dão embasamento teórico e metodológico para o desenvolvimento dessa revisão de literatura.

Palavras chaves: Cárie de acometimento precoce, bebês, crianças.

ABSTRACT

The early onset of caries, which affects the primary teeth of infants and children in preschool age is a subject highly relevant due to being a public health problem worldwide. Although we observe the overall decline caries in recent years, children are still heavily affected by this disease early in life. This study aimed to evaluate the multifactorial etiology of early onset of decay by analyzing the behavioral risk factors implicated in disease development, especially prolonged and frequent ingestion of breast milk and the use of baby bottles containing milk, juices and teas, fortified or no sugar, honey or chocolate. Diets rich in sucrose, but little or no proper hygiene after feeding. Furthermore, this work focuses on the best means for prevention, including strategies guidelines during pregnancy, reduce and delay the transmission of mutants streptococci, diet control, hygiene and plaque control, use of fluorides, sealants and more. It was also reported as parental behavior is linked to the oral health of children. We conducted a literature search in which tried the latest available scientific works that discuss or provide theoretical and methodological development of this literature review.

Keywords: Early childhood caries, babies, children.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Cárie de acometimento precoce leve.....	19
Figura 2 -	Cárie de acometimento precoce moderada.....	20
Figura 3 -	Cárie de acometimento precoce severa.....	20
Figura 4 -	Lesões causadas por mamadeiras: terço cervical.....	29
Figura 5 -	Lesões causadas por aleitamento natural: terço médio.....	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação clínica da severidade da cárie de acometimento precoce.....	18
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1	Cárie de acometimento precoce	14
2.1.1	Terminologias.....	16
2.1.2	Características Clínicas.....	17
2.1.3	Prevalência.....	20
2.2	Etiologia	22
2.2.1	Microorganismos cariogênicos.....	23
2.2.2	Dieta Cariogênica.....	24
2.2.2.1	Sacarose.....	24
2.2.2.2	Leite.....	26
2.2.2.3	Aleitamento natural e uso de mamadeiras.....	27
2.2.3	Hospedeiro Susceptível.....	29
2.2.3.1	Defeitos estruturais no esmalte.....	30
2.2.3.2	Saliva.....	30
2.2.4	Tempo.....	31
2.2.5	Outros fatores associados ao aparecimento da cárie de acometimento precoce.....	31
2.3	Repercussões da cárie de acometimento precoce no organismo e como preveni-la	33
2.3.1	Repercussões locais, sistêmicas e sociais.....	33
2.3.2	Infecção e dor.....	34
2.3.3	Perda precoce dos dentes.....	34
2.3.4	Baixo peso e estatura.....	35
2.3.5	Otite média.....	35
2.3.6	Perda da estética levando a trauma psicológico.....	35
2.3.7	Qualidade de vida da criança e da família.....	36
2.4	O ponto de vista dos pais sobre a cárie de acometimento precoce	36
2.5	Prevenção da cárie de acometimento precoce	37

2.5.1	Orientações na gestação.....	37
2.5.2	Amamentação.....	38
2.5.3	Minimizar e adiar a transmissão de <i>estreptococos mutans</i>	39
2.5.4	Dieta.....	39
2.5.5	Higiene e controle de placa.....	40
2.5.6	Flúor.....	40
2.5.7	Selantes.....	41
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A cárie de acometimento precoce é um tipo específico de cárie que afeta precocemente os dentes decíduos de crianças em idades pré-escolares. Ocorre em resultado da ingestão prolongada e freqüente de leite materno ou mamadeiras contendo leite, sucos e chás, adoçados ou não, durante o dia e a noite, no período de sono da criança. Envolve um grande número de dentes, têm evolução rápida, ocasionando extensa destruição coronária, atingindo superfícies dentais consideradas de baixo risco a cárie, afetando os dentes decíduos na seqüência que irrompem na cavidade oral (NELSON-FILHO; ASSED, 2005).

É uma patologia que afeta bebês e crianças, causando dor, dificuldades mastigatórias, abscessos, trauma psicológico e perda prematura de dentes, afetando a alimentação, a fala, o sono da criança e até sua auto-estima. Crianças que apresentam cárie dentária de forma precoce não têm apenas o efeito direto sobre a dentição, mas as conseqüências dessa enfermidade são observadas na saúde como um todo, com crianças apresentando um crescimento mais lento quando comparadas as livres de cárie, sendo que algumas, inclusive, podem apresentar baixo peso devido à associação da dor ao ato de comer (LOSSO, E. M *et al.* 2009).

Estudos realizados por Mc Donald et al. (2000), revelam que cárie é uma doença infecciosa induzida pela dieta e, apesar do declínio mundial em todas as idades, em especial pela utilização do flúor, sua prevalência permanece estável na dentição decídua.

Deve-se levar em consideração que, apesar da cárie ter diminuído na população em geral nos últimos anos, em crianças ainda é um problema crescente. Porém é uma patologia que pode ser prevenida, controlada ou mesmo revertida.

Assim, o presente trabalho, a partir de uma revisão de literatura, tem como objetivos avaliar as principais causas do aparecimento da cárie de acometimento precoce, suas características clínicas e desenvolvimento, as principais terminologias, etiologia multifatorial, suas repercussões no organismo e os meios de prevenção mais eficazes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Cárie de acometimento precoce

Apesar do declínio geral da doença cárie, Ditterich *et al* (2004) afirma que existem ainda algumas crianças com significativo desenvolvimento da doença nos primeiros anos de vida. Esse tipo especial de cárie (Cárie de acometimento precoce) pode manifestar-se em dentes decíduos logo após a sua erupção.

De acordo com Toledo (2005), o período logo após a erupção e anterior à maturação final do dente é a época mais suscetível a lesões de cárie. Em razão disso, muitas crianças, com essa combinação de dente imaturo recém irrompido em um meio bucal com microrganismos cariogênicos junto à freqüente ingestão de carboidratos fermentáveis, podem ter dentes altamente susceptíveis à cárie dentária.

Entre os vários fatores que desencadeiam essa lesão cariosa estão: os microrganismos cariogênicos, carboidratos fermentáveis, suscetibilidade do hospedeiro, juntamente com o tempo. Como mostra McDonald *et al* (2000), a presença de bactérias é essencial para o desenvolvimento da cárie, e muitas delas podem ser capazes de produzir ácido suficiente para desmineralizar a estrutura dentária, porém o *streptococcus mutans* tem sido considerado o mais virulento dos microrganismos.

As bactérias aderem a uma fina camada acelular formada por proteínas salivares, fosfoproteínas e lipídios que recobrem as superfícies dentárias, chamada de película adquirida. Logo após a formação da película adquirida no esmalte, há uma aderência microbiana inicial seguida pela maturação da placa dental. Assim, McDonald *et al* (2000) assegura que a cárie é provocada por ácidos resultantes da ação bacteriana sobre carboidratos, determinando a desmineralização da parte inorgânica, seguida da desintegração do componente orgânico do dente.

É de suma importância salientar que o bebê não nasce com *streptococcus mutans* na cavidade oral. Na maioria das vezes essa espécie bacteriana é transmitida ao recém-nascido pela própria mãe, através de hábitos como assoprar a comida do bebê, compartilhar talheres e copos, beijar a boca do filho, assim as gotículas salivares da mãe passam para o bebê as bactérias maternas. Brown e col. (1985) relataram sobre a quantidade de *streptococcus mutans* da mãe e sua relação com o risco de cárie do filho, chegando a conclusão que os níveis salivares de *S. mutans* da mãe e da criança estão intimamente ligados e que quanto maior for o nível materno, mais rápido e maior é a contaminação do bebê.

Quando se trata da cárie de acometimento precoce, Nelson-Filho e Assed (2005) citam que esta, apresenta características específicas. Sendo uma lesão infecto-contagiosa, de aparecimento rápido e súbito, que afeta precocemente dentes decíduos em crianças pré-escolares.

Em consonância com Guedes-Pinto (1997), afirmamos que é uma patologia associada ao íntimo contato de líquidos fermentáveis da mamadeira com os elementos dentais. Podemos citar leite, sucos e chás, adoçados ou não com açúcar, achocolatados e mel, que são distribuídos a criança. Em alguns casos, também pode estar associada há uma alimentação prolongada no seio materno, além da idade considerada normal para o desmame. Em ambos os casos, há ausência de higiene bucal adequada. Assim a permanência por tempo prolongado de líquidos fermentáveis junto com microorganismos cariogênicos na boca da criança, associados ao declínio do fluxo salivar durante a noite, resulta num quadro de grande destruição coronária. Outra característica marcante da cárie de acometimento precoce é atingir superfícies dentais que são consideradas de baixo risco a cárie, como as superfícies livres, e acometer os dentes decíduos na seqüência que irrompem na cavidade oral.

Como nos relata Brandão *et al*, 2006, a *American Academy of Pediatric Dentistry* sugere para o termo *Early Childhood Caries (ECC)* – Cárie de Acometimento Precoce, a definição: presença de um ou mais dentes cariados (incluindo lesões cavitadas e lesões não cavitadas), ausentes (devido à cárie), ou restaurados, em crianças com até 71 meses de idade. Comenta-se ainda que em

crianças menores de três anos, qualquer sinal de superfície livre cariada seria considerada como cárie precoce severa (*Severy Early Childhood Caries S-ECC*).

Não há apenas o efeito direto sobre a dentição, mas as conseqüências dessa enfermidade são observadas na saúde como um todo, Acs G *et al* (1992) cita que crianças com cárie de acometimento precoce podem apresentar um crescimento mais lento quando comparado ao das livres de cárie, sendo que algumas, inclusive, podem apresentar baixo peso devido à associação da dor ao ato de comer.

2.1.1 Terminologias

Várias nomenclaturas desde então têm sido usadas na literatura para definir esse tipo de cárie dentária. Terminologias como “cárie de mamadeira”, “cárie rampante da infância”, “cárie do pré-escolar” (BOWEN, 1998; ISMAIL e SOHN, 1999), “cárie do bebê” (McDONALD *et al*, 2000), “cárie negligenciada” (WALTER *et al*, 1996), dentre outras, são usadas por vários autores. A literatura não apresenta uma definição universalmente aceita para essa doença infecciosa que tem afetado bebês e crianças em idade pré-escolar.

Porém, em resultado da ausência de um consenso sobre uma denominação adequada, Kaste e Gift (1995) salientam que foi adotada uma nova terminologia em 1994 em uma conferência em Atlanta. Onde o *Center for Disease Control and Prevention* - Centro de Controle e Prevenção de doenças recomendou o uso do termo *Early Childhood Caries (ECC)*, traduzido para o português como “Cárie de acometimento precoce”.

Stevens e Freeman (2004) empregaram o tema “*The mother-child interaction as a factor in caries*” em seu artigo, no ano 2004. Destacando a responsabilidade da mãe no desenvolvimento da cárie de acometimento precoce, uma vez que o emprego da mamadeira seja ela com leite, sucos ou chás adoçados, está associada a comportamentos, tais como a conveniência materna.

Conforme Nelson-Filho e Assed (2005), no Brasil a nomenclatura mais usada, inclusive pela população em geral é “cárie de mamadeira”. Todavia esse termo tem

sido questionado, pois passa a mensagem errada de que a etiologia dessa patologia é exclusiva ao uso de mamadeiras, o que não se comprova, devido ao fato de que nem todas as crianças que fazem uso de mamadeira são afetadas, tendo em vista que a cárie é uma doença de etiologia multifatorial.

Assim, no presente trabalho será abordado a nomenclatura “Cárie de acometimento precoce”, em decorrência de ser um tema abrangente, que reflete uma etiologia multifatorial, e é um termo muito utilizado em artigos de odontologia no Brasil, sendo um dos mais empregados na prática entre odontólogos.

2.1.2 Características Clínicas

Devido aos fatores acima citados podemos afirmar que os incisivos superiores são os primeiros dentes a serem comprometidos pela cárie de acometimento precoce. Nelson-Filho e Assed (2005) mostram que estes, estão entre os primeiros dentes a irromper, o fluxo salivar ao seu redor é menor devido à gravidade e a distante localização das glândulas salivares; alegando o benéfico efeito tampão de remineralização da saliva. Pode-se salientar ainda que as crianças muitas vezes não conseguem ter um selamento labial adequado, o que faz com que os incisivos superiores fiquem “secos”. Além disso, o bico da mamadeira na boca do bebê, que na maioria das vezes não são bicos ortodônticos, bloqueiam a chegada da saliva aos incisivos superiores.

Hattab et al. (1999) classifica as lesões de cárie nos incisivos superiores em três estágios, de acordo com a evolução da lesão. O estágio um, envolve as lesões nas superfícies vestibulares e ou palatinas dos incisivos superiores, sem envolvimento das incisais. O estágio dois inclui as lesões nas superfícies vestibulares e ou palatinas dos incisivos superiores, com envolvimento das incisais. E o estágio três, é composto pela destruição coronária completa dos incisivos superiores.

Após o acometimento dos incisivos superiores, os próximos dentes afetados como mostra Corrêa *et al* (1991) são os primeiros molares superiores e inferiores

nas faces oclusais, logo após os caninos, seguidos pelos segundos molares decíduos.

Nelson-filho; Assed, (2005) registra um ponto chave no quadro de cárie de acometimento precoce, a ausência de lesões nos incisivos inferiores. Estes dentes durante a sucção permanecem protegidos fisicamente pela língua e pelo lábio inferior. Localizam-se próximos á secreção dos ductos das glândulas salivares sublinguais e submandibulares. Além do que há diastemas entre os incisivos inferiores, o que favorece a autolimpeza. Porém temos que ter em mente, que em estágios mais avançados da doença, até os incisivos inferiores podem ser atingidos.

O aspecto clínico dos dentes afetados com a cárie de acometimento precoce varia desde pequenas desmineralizações até a perda total da coroa dentária, podendo causar inflamação na margem gengival. Conforme salienta Kotlow (1977) atinge primariamente o terço cervical da face vestibular dos dentes anteriores superiores e logo após, as faces palatinas e proximais. Quando atinge os molares, afeta as superfícies oclusais.

A respeito da coloração e consistência das lesões, relata-se por Kotlow (1977) áreas de desmineralizações branco-opacas que, após o período em média de 6 meses a 1 ano, evoluem para cavitações atingindo a dentina. As lesões na dentina apresentam-se com coloração amarelada de consistência amolecida, causam dor e apresentam características de cárie aguda. Porém se o paciente melhora a dieta e o controle de placa as lesões podem entrar em um quadro crônico se tornando escuras e endurecidas.

Ripa (1988) salienta que, quanto mais a criança demorar a ter sua primeira consulta odontológica, provavelmente mais severas estarão as lesões. E, se a idade da criança estiver associada a fatores tais como, erupção precoce dos dentes decíduos e longa duração do hábito de amamentação, maiores serão os danos encontrados.

A cárie de acometimento precoce pode ser classificada clinicamente de acordo com a severidade do caso. Podem ser usados escores e designações, como os usados por Nelson-filho e Assed,(2005), apresentados no quadro a seguir:

Escore	Designação	Descrição
1	Leve	Desmineralizações ou lesões cavitadas, atingindo os incisivos superiores.
2	Moderada	Lesões cavitadas atingindo os incisivos superiores e os 1º molares (superiores e/ou inferiores), ou apenas os incisivos superiores, com extensa destruição coronária.
3	Intensa	Lesões cavitadas atingindo os incisivos superiores e os 1º e 2º molares (superiores e inferiores) e, às vezes, caninos.
4	Severa	Lesões cavitadas atingindo os incisivos superiores, 1º e 2º molares (superiores e inferiores), caninos e, inclusive, incisivos inferiores.

Quadro 1 – Classificação clínica da severidade da cárie de acometimento precoce.

Fonte: NELSON-FILHO; ASSED, S. Cárie de mamadeira. ASSED, S. **Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

O quadro classifica as lesões de leves á severas. Logicamente caso haja a interrupção do hábito deletério ou a implementação de medidas preventivas, a cárie de acometimento precoce não evoluíra, e sim haverá uma estabilização do quadro clínico.

A seguir as figuras 1, 2 e 3 , mostram clinicamente como as lesões de cárie de acometimento precoce se manifestam em leve, moderada e severa.



Figura 1 - Cárie de acometimento precoce leve

Fonte: MARINO et al. Clín. Pediat.,28(3):129,1989



Figura 2 - Cárie de acometimento precoce moderada

Fonte: MARINO et al. Clín. Pediat.,28(3):129,1989



Figura 3 - Cárie de acometimento precoce severa

Fonte: MARINO et al. *Clín. Pediat.*,28(3):129,1989

2.1.3 Prevalência

Mesmo com o declínio geral da doença cárie, ela ainda continua sendo um problema de saúde pública, permanecendo como uma das doenças infecciosas mais comum em crianças. De acordo com Pirce, Rozier e Vann (2002) estima-se que nos Estados Unidos a cárie dentária em crianças tenha uma prevalência cinco vezes maior que a asma e sete vezes maior que a rinite alérgica. Isso deixa claro que a cárie de acometimento precoce é um problema encontrado em grande escala.

Devido ao fato de que a cárie dental em crianças pode se iniciar muito cedo e que sua prevalência aumenta com a idade, atualmente a odontologia tem dado grande atenção ao atendimento preventivo de bebês, e instrutivo às mães.

A prevalência da cárie de acometimento precoce está ligada a muitos fatores como renda familiar, nível de educação dos pais, tipo de alimentação dos filhos, entre outros. Por isso a prevalência é extremamente variável nos diferentes países do mundo. DenBesten e Berkowitz (2003) salientam que, embora a cárie de acometimento precoce possa afetar todos os níveis socioeconômicos, é mais prevalente entre crianças de nível socioeconômico baixo.

Barros *et al* (2001) em um estudo sobre a cárie dentária em bebês, avaliou as condições de saúde bucal de 340 bebês de 0 – 30 meses de idade, sendo 54,4%

meninos e 45,6% meninas, matriculadas em 20 creches de Salvador, Bahia. Onde encontrou os seguintes resultados:

Foi encontrada uma alta prevalência de cárie na população estudada, quando se consideraram todos os estágios da lesão (55,3%). A prevalência de cárie aumentou significativamente na amostra estudada em função da idade, do número de dentes irrompidos e com a inclusão das lesões incipientes para ambos os sexos. Os incisivos superiores apresentaram maior prevalência de cárie para todos os graus de lesão. (Barros et al. 2001)

Como nota-se, o índice de cárie de acometimento precoce é bastante alto. Dessas 340 crianças analisadas em Salvador, 55,3% apresentavam a lesão quando considerados todos os estágios da doença, ou seja, mais da metade das crianças apresentavam a patologia. Constatou-se uma associação positiva entre a doença cárie, presença de aleitamento noturno e acúmulo de biofilme dental.

Em outro estudo, Ribeiro, Oliveira, e Rosenblatt (2005) analisaram em João Pessoa, Paraíba, 224 crianças, aos 48 meses de idade, nascidas em uma maternidade pública de referência municipal e regional, conveniada ao SUS. Os resultados obtidos foram que 43,7% das crianças, apresentavam cárie aos 48 meses. De 98 crianças com cárie, 10,7% apresentavam cárie de acometimento precoce. Significativamente, 33% apresentaram um quadro de cárie precoce severa, ou seja, a presença de uma ou mais superfícies lisas, nos incisivos superiores, com cavitação, restauração, ou, ainda perda do elemento dentário.

No Rio Grande do Sul, Deliberali et al (2009) em sua pesquisa, avaliou 78 crianças entre 12 – 67 meses de idade, atendidas na clínica de odontopediatria na faculdade de odontologia de Passo Fundo. Os resultados obtidos foram que a frequência de cárie precoce encontrada foi de 66,7%, um nível bastante elevado.

Os índices altos de cárie de acometimento precoce não são vistos apenas no Brasil. No mundo inteiro a cárie tem sido um problema muito comum nas crianças. Em uma pesquisa realizada por Jim et al (2003), em Seoul, Coreia; 56% das crianças estudadas de 6-59 meses de idade apresentavam cárie de acometimento precoce e entre elas 47% apresentavam um quadro severo da doença.

Babu e King (2003) examinando 530 crianças de 8-48 meses de idade em Kerala Índia diagnosticaram que 12% das crianças apresentavam cárie de acometimento precoce; seguindo o critério de que a presença de cárie nos quatro incisivos superiores era indicativo da lesão. Segundo os pesquisadores, os grupos de alto risco para o desenvolvimento dessas lesões eram crianças com pobre higiene bucal, que consumiam doces á vontade e pertenciam a uma classe social mais baixa.

Até mesmo em países desenvolvidos como os Estados Unidos, com um grande nível socioeconômico e cultural, a cárie de acometimento precoce tem sido um problema de alta prevalência. Tinanoff e Susan (2009) mostraram que a cárie de acometimento precoce continua a ser um grave problema de saúde nos Estados Unidos, com uma prevalência de 50% em crianças pobres aos 5 anos de idade.

2.2 Etiologia

A etiologia da cárie de acometimento precoce é multifatorial, sendo desencadeada por três fatores primários básicos: microorganismos cariogênicos, dieta cariogênica e hospedeiro suscetível juntamente com o tempo. Além desses fatores básicos, há vários fatores de risco associados, como uso inadequado de mamadeiras, má higienização, defeitos estruturais no esmalte dental, nível sócio econômico baixo dos pais, desnutrição, dentre outros. Abordaremos os fatores separadamente no decorrer do capítulo.

2.2.1 Microorganismos cariogênicos

Os principais microorganismos causadores da cárie dental, como salientado por McDonald *et al* (2000) são os *estreptococos* do grupo *mutans*, especialmente o *estreptococos mutans* e o *estreptococos sobrinus*. Esses microorganismos colonizam a superfície do dente e produzem ácidos em velocidade superior á

capacidade de neutralização do biofilme, em ambiente abaixo do pH crítico, menor que 5,5; causando assim a dissolução do esmalte.

Os *estreptococos mutans* são os microorganismos que iniciam a cárie dental, Dresti e Waes (2002) argumentam que outros microorganismos, participam posteriormente, como por exemplo, os lactobacilos, que se encontram associados à progressão da lesão já instalada, e não há inicialização da cárie propriamente dita.

Esses microorganismos cariogênicos, acidogênicos (produzem ácidos) e acidúricos (sobrevivem bem em pH ácido), são transmitidos à criança por meio de contatos salivares diretos e indiretos. Nelson Filho e Assed (2005) asseguram que a principal forma de infecção da cavidade bucal do bebê por *estreptococos mutans* é a transmissão vertical da mãe para a criança. Cita que estudos demonstraram que as cepas de *estreptococos* do grupo *mutans*, isoladas das mães e de seus filhos apresentam perfis de bacteriocinas semelhantes ou iguais e padrões de DNA idênticos. Quanto maior o nível materno de *estreptococos mutans*, mais rápido se dá a contaminação do filho.

Guedes-Pinto (1997) salienta que o período mais crítico para a aquisição de *estreptococos* do grupo *mutans* pelas crianças, ou seja, o período denominado “Janela de infectividade” corresponde à erupção dos incisivos inferiores – 6 meses de idade e dos molares superiores – 24 meses de idade. Período esse em que o esmalte dental ainda não sofreu sequer o processo de maturação pós-eruptiva.

Os altos níveis de *estreptococos mutans* são significantes para o desenvolvimento da cárie de acometimento precoce. Vachirarojpisan *et al* (2004) explica que, a cárie de acometimento precoce severa foi verificada em crianças com aleitamento natural e alta contagem de *estreptococos mutans* e também em crianças com baixa renda, que eram cuidadas por pessoas com dentes cariados.

De acordo com os microorganismos, o desenvolvimento das lesões de cárie de acometimento precoce podem ser dividido em três etapas. Nelson-Filho e Assed (2005) as descrevem:

1. A primeira etapa é representada pela infecção primária precoce por *Streptococos mutans*.

2. Na segunda etapa ocorre o acúmulo desses microorganismos em níveis patogênicos, em consequência da exposição freqüente e prolongada a substratos cariogênicos.
3. Na terceira etapa ocorre rápida desmineralização do esmalte e a cavitação da estrutura dental.

Desse modo, o desenvolvimento das lesões de cárie necessitam de certo tempo, para que ocorra todo o processo, desde a infecção microbiana primária até a desmineralização do esmalte.

2.2.2 Dieta Cariogênica

A dieta apresenta-se como fator fundamental no desenvolvimento da cárie em qualquer faixa etária. Porém, como mostra Fadel (2003) essa relação dieta-cárie, assume uma posição ainda mais relevante quando se trata do público infantil.

2.2.2.1 Sacarose

Newbrun (1988) aborda que a sacarose é um dos açúcares mais utilizados pelas pessoas no geral e tem um potencial cariogênico maior que os outros carboidratos. Pois a sacarose facilita a aderência microbiana. Krasse (1988) esclarece que na presença de sacarose, o *Streptococcus mutans* forma um polissacarídeo extracelular pegajoso e essa capacidade pegajosa permite a formação de colônias fortemente aderidas às superfícies dentárias.

Honkala et al *apud* Tomita et al (1999) em análise sobre o que determina o consumo de açúcar, mostrou que o consumo do açúcar decresce um pouco com o passar da idade. E a alta correlação entre a preferência por doce das crianças e seus pais é observada, sugerindo que a preferência por doces é em parte, um hábito aprendido.

Avaliando as preferências pelo sabor doce e a prevalência de cárie em pré-escolares, Tomita et al (1999) apresenta o fato de que, crianças a partir dos 4 anos

de idade apresentam a capacidade discriminatória para apontar suas preferências gustativas por açúcares. A maioria das crianças na sua pesquisa apontou sua preferência pelo alimento mais doce, independente do sexo.

Em contra partida, esse contato com o açúcar precocemente não é benéfico. Brandão (2006) cita que o Ministério da Saúde juntamente com a organização Pan-americana da Saúde, em documento com o tema: “Dez passos da alimentação saudável: Orientação para criança menor de 2 anos”, assegura ser desnecessária a utilização do açúcar e que essa pode ser evitada nos dois primeiros anos de vida. Afirma também que essa atitude permite que a criança não se desinteresse pelos cereais, verduras e legumes, que possuem outros sabores.

Até mesmo medicamentos contendo sacarose podem apresentar um grande potencial cariogênico. Hebling, Teixeira e Pizzolitto (2002) enfocam que crianças com doenças crônicas, que necessitam de uso contínuo de medicamentos contendo sacarose, na forma líquida ou comprimido mastigável, via oral, com administrações repetidas e algumas vezes no período do sono, podem apresentar risco a cárie de acometimento precoce, isso se houver ausência de higiene adequada logo após a administração do medicamento.

Neiva *et al* (2001) em análise in vitro da concentração de sacarose e pH de antibacterianos de uso pediátrico, assevera que a maioria dos medicamentos pediátricos, apresenta ph abaixo do crítico para a dissolução do esmalte 5,5 e alta concentração de sacarose com variação de 11,21 a 62,46%, o que resulta numa contribuição ao desenvolvimento de erosão dentária e aumento do potencial cariogênico.

Cabe ressaltar que, como mostra Cury (2001), a simples exposição a alimentos cariogênicos juntamente com a higienização adequada não é fator de risco a cárie, e sim o freqüente e prolongado contato dessas substancias com os elementos dentais.

2.2.2.2 O Leite

Nelson Filho e Assed (2005) nos afirmam que, o leite é uma mistura coloidal, complexa de proteínas, gorduras, lactose, minerais e inúmeros outros componentes. A atividade anticariogênica do leite tem sido atribuída, principalmente a caseína, que é uma fosfoproteína. A caseína, após a hidrólise, gera aminoácidos e peptídeos com potencial para elevar o pH da placa, prevenindo a desmineralização do esmalte. Outros componentes que também auxiliam nesse processo são o cálcio, o fosfato, as glicoproteínas, as proteoglicanas, as lactoporinas e outros agentes protetores potentes como as proteose-peptonas (frações 3 e 5). O leite também contém substâncias antimicrobianas como a lisozima, a peroxidase e a lactoferrina, estes fatores antimicrobianos participam no processo de remineralização do esmalte.

Porém, apesar de o leite conter substâncias anticariogênicas, Matee et al (1992) citam que, em crianças de baixa idade, o aleitamento no seio materno quando utilizado incorretamente, pode permitir a colonização e proliferação de estreptococos mutans e lactobacilos sobre as superfícies dentais, favorecendo o aparecimento de cáries, mesmo na ausência da mamadeira ou de outros alimentos cariogênicos.

Sá (1994) aborda o fato de que, a exposição freqüente à lactose, que também é um tipo de açúcar, pode favorecer a aderência dos microorganismos, que começará a metabolizá-la de forma mais eficaz, gerando ácidos que, devido ao elevado tempo de contato, podem levar ao aparecimento de lesões de cárie.

O lento ritmo de deglutição observado durante o sono, associado ao diminuído fluxo salivar, permite um permanente contato do leite com os dentes de bebês, favorecendo a formação de ácidos pelos microorganismos por um prolongado período. Além disso, o reduzido fluxo salivar resulta na diminuição de sua capacidade tampão e quase nenhuma remoção dos fluidos da cavidade oral, deixando claro que, mesmo em pequenas quantidades o carboidrato presente no leite exerce um grande efeito na cariogenicidade do produto (FASS, 1962, apud RAMOS e MAIA, 1999).

2.2.2.3 Aleitamento natural e uso de mamadeiras

O aleitamento natural é indispensável para o bebê, Nelson Filho e Assed (2005), concordam que, quanto mais tempo à mãe mantiver a amamentação, dentro de limites práticos, é o melhor para a criança, pois o valor do leite materno é insubstituível em todos os aspectos, principalmente com relação à qualidade. Assim não se deve limitar o período de aleitamento materno, e sim efetuar a implementação de medidas preventivas como orientação dietética, escovação e visitas regulares ao cirurgião dentista, higienização adequada após as mamadas, além da diminuição da livre demanda alimentar no período noturno, que é o período de descanso do bebê.

A amamentação natural traz várias vantagens. Camargo (1988) nos relata algumas: nutrição, proteção imunológica, aconchego, carinho, respiração, sendo muito importante também os exercícios funcionais, realizados pela língua, lábios e bochechas. O processo de amamentação natural desencadeia o trabalho conjunto de músculos, de modo a estimular o crescimento e desenvolvimento ósseo que influencia a forma da face e harmonia do dentes.

Conforme argumenta Nelson Filho e Assed (2005), o leite materno ou bovino, quando utilizado de maneira errônea, pode contribuir para o desenvolvimento de lesões de cárie, porém, isso não deve desestimular o aleitamento. O que é salientado, é que, após a erupção, os dentes do bebê devem ser submetidos a procedimento de higiene mecânica adequado. As mães devem ser instruídas e estimuladas a praticar o aleitamento de forma correta e eficiente, evitando a substituição do leite materno pela mamadeira, tendo em vista que muitas mães cessam a amamentação no seio em função da praticidade das mamadeiras.

Práticas alimentares como deixar a criança adormecer mamando no seio materno, adormecer com a mamadeira que contenha qualquer outro líquido, a não ser a água, passar a chupeta no mel ou açúcar, podem induzir o aparecimento da cárie de acometimento precoce. O uso de mamadeiras com o leite bovino é quase sempre oferecido a criança com a adição de achocolatados e carboidratos, como açúcar ou mel, o que aumenta drasticamente sua cariogenicidade. O leite funciona na maior parte dos casos como um veículo para outras substâncias cariogênicas, em alta frequência e quantidade, favorecendo a colonização de *Streptococcus mutans* (SCHUMAN e MILLS, 1821; apud SCHALKA e RODRIGUÊS, 1996).

França *et al* (2008) em estudo sobre a incidência e os determinantes do uso de mamadeira no primeiro mês de vida do bebê, na cidade de Porto Alegre, RS, analisou 211 pares de mãe-criança, observando que aos sete dias, 21,3% dos bebês usavam mamadeira e, aos trinta dias, 46,9%. Foi relatada a influência negativa da mamadeira no hábito da amamentação natural.

Algumas mães amamentam a criança até idades muito avançadas e não tem uma higienização adequada. Kotlow (1977) *apud* Nelson Filho e Assed (2005), relata que as crianças que mamam no seio materno por períodos superiores a 2-3 anos, por mais de 2 ou 3 vezes ao dia, durante várias horas, e que dormem na cama da mãe com o seio na boca, sugando-o intermitentemente durante toda a noite, apresentam grande risco de desenvolver lesões de cárie

Fraiz (1993) constatou em sua pesquisa que 90% das crianças que realizavam o aleitamento materno dormiam com a mãe ou eram retiradas do seio materno já adormecidas. Ainda relatou que 67,2% das mães que disponibilizavam mamadeira para os filhos, deixavam-os dormir com ela, mamando quando queriam, ou então a mamadeira era retirada após a criança adormecer; sem nenhum tipo de higienização depois.

Em um estudo efetuado por Nelson-Filho *et al* (2001) avaliando os hábitos alimentares de crianças que desenvolveram cárie de acometimento precoce, observou-se que o seio era oferecido a criança durante o dia, de 3 a 8 vezes, ou sempre que a criança pedia. Durante a noite, as crianças sugavam o seio materno de 1 a 5 vezes, ou praticamente passavam a noite no seio materno. Cada amamentação durava em média, de 10 a 30 minutos, em alguns casos chegando há 60 minutos. Verificou-se assim que as lesões de cárie eram desenvolvidas em crianças com amamentações freqüentes e por períodos prolongados.

Apesar de ambos os tipos de lesões serem similares, o aspecto clínico inicial é diferente nas lesões causadas por mamadeiras das lesões causadas pelo seio materno. Nelson-Filho e Assed (2005) esclarecem que, nas lesões causadas por mamadeira, o aspecto inicial é uma faixa de desmineralização branco-opaca no terço cervical das superfícies vestibular e palatina, próximo a gengiva, que é o local de maior retenção do biofilme. Já as lesões causadas por amamentação natural, o aspecto inicial, são as lesões de cárie no terço médio, causando uma rápida perda

da estrutura dental, em forma de meia lua e envolvimento pulpar, sendo que as superfícies mesiais e distais não são afetadas inicialmente. Demonstrado nas figuras a seguir:

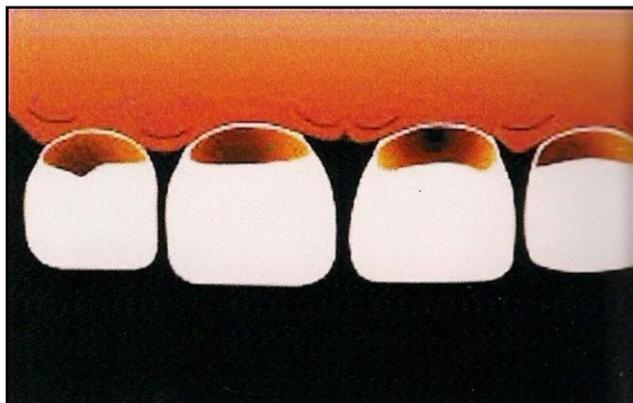


Figura 4 – Lesões causadas por mamadeiras: terço cervical

Fonte: NELSON-FILHO; ASSED, S. Cárie de mamadeira. In: ASSED, S. **Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005

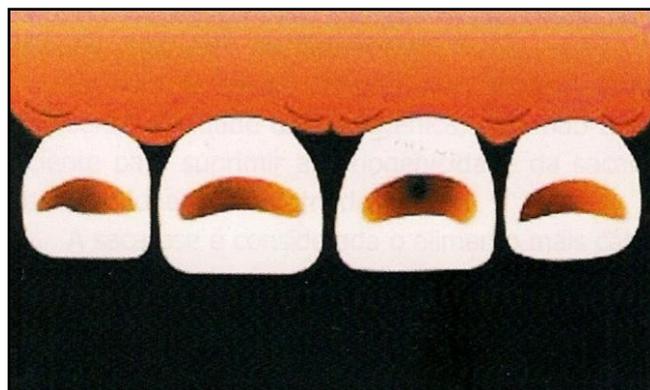


Figura 5 – Lesões causadas por amamentação natural: terço médio

Fonte: NELSON-FILHO; ASSED, S. Cárie de mamadeira. In: ASSED, S. **Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005

2.2.3 Hospedeiro Susceptível

A susceptibilidade do hospedeiro está relacionada aos dentes e a saliva, e representa um fator importante no desenvolvimento da cárie. Guedes-Pinto (1997) enfoca como fatores de risco do hospedeiro ao desenvolvimento da cárie, o esmalte pós-eruptivo ainda imaturo, defeitos estruturais no esmalte, morfologia e características do próprio dente, como tamanho, superfícies, profundidade de fossas e fissuras e o apinhamento dentário.

2.2.3.1 Defeitos estruturais no esmalte

No aspecto de defeitos estruturais do esmalte, Horowitz *apud* Ribeiro *et al* (2005), estabeleceu uma relação entre recém nascidos, crianças desnutridas, nascidas com baixo peso, com complicações pré-natais ou que apresentavam traumas no nascimento. Em sua pesquisa, levanta-se a hipótese de que crianças com esse histórico possuem grandes chances de apresentar defeitos estruturais no esmalte, hipoplasia linear ou desmineralizações microscópicas que afetam sua dentição decídua, e as predispõem ao maior risco de cárie.

Esse fato até explica em alguns casos, porque algumas crianças desenvolvem cárie precoce, enquanto outras, expostas aos mesmos hábitos deletérios e fatores de risco, não desenvolvem. Ribeiro *et al* (2005), cita que o dente decíduo, com alterações de desenvolvimento, pode apresentar depressões e fissuras não coalescidas que facilitam a aderência e a colonização de microorganismos cariogênicos junto a dentina exposta, facilitando a progressão da cárie nessas superfícies.

Em um estudo em João Pessoa, Paraíba, Ribeiro *et al* (2005), analisando a relação entre fatores de risco e o aparecimento da cárie, verificou que a associação defeitos no esmalte e cárie, foi o único fator etiológico estatisticamente significativo. Dentre 179 (79,9%) das crianças que apresentavam defeitos no esmalte, 88 (49,2%) desenvolveram cárie.

2.2.3.2 Saliva

A saliva é outro fator de suma importância, Guedes-Pinto (1997), destaca que a saliva desempenha funções importantes, sendo o principal sistema de defesa do hospedeiro contra a cárie. A saliva ajuda na auto-limpeza, removendo alimentos e bactérias, mantém um sistema tampão contra os ácidos produzidos, sendo um reservatório mineral de cálcio e fosfato que ajudam na remineralização do esmalte e ainda possui substâncias antibacterianas.

No entanto, em crianças com idades precoces, Nelson-Filho e Assed (2005) acentuam que os níveis de fatores protetores salivares encontram-se reduzidos, em função desses sistemas estarem ainda imaturos. Além disso, à noite, durante o período de sono da criança, há uma diminuição do fluxo salivar, da frequência de deglutição e dos movimentos bucais. O que faz com que, se a criança mama durante a noite, o leite fique estagnado na cavidade oral, especialmente no vestibulo.

Alguns fatores podem desencadear a diminuição do fluxo salivar e predispor ao aparecimento das lesões de cárie, Guedes-Pinto (1997) relaciona alguns como diabetes melitos, uso de medicamentos que levam a xerostomia como anti-histamínicos, benzodiazepínicos, antieméticos, expectorantes e antiespasmódicos.

2.2.4 Tempo

Os três fatores anteriormente citados, microorganismos cariogênicos, dieta cariogênica, hospedeiro suscetível, juntamente com o tempo, desencadearão a cárie. Guedes-Pinto (2010) salienta que haverá o desenvolvimento da lesão de cárie, se no decorrer do tempo, for desfavorável o ciclo desmineralização/remineralização, mantendo se como ciclo mais freqüente o da desmineralização. Isso ocorre principalmente quando não há remoção do biofilme dental, pois este ficará cada vez mais espesso, aumentando o tempo de pH baixo na interface dente/biofilme. A ação da saliva estará prejudicada no mecanismo de neutralização e remoção dos ácidos formados. Além do que, a ingestão freqüente de

sacarose, na presença de biofilme, também proporcionara aumento no tempo de desmineralização.

2.2.5 Outros fatores associados ao aparecimento da cárie de acometimento precoce

Em classes sociais de baixo poder aquisitivo, observa-se maior prevalência de cárie e maior frequência de preparo de mamadeiras com açúcar. Tomita et al (1999) salienta o fato de que, os fatores socioeconômicos e o consumo de açúcar estão relacionados. Em seu estudo, embora a solução mais adocicada tenha recebido a preferência da maioria das crianças avaliadas, no grupo de desfavelamento, essa preferência destacou-se ser mais alta que os demais grupos.

Saito, Deccico e Santos (1999) em um estudo sobre fatores associados à cárie dental em pré-escolares de 18 a 48 meses, chegaram à conclusão que a prevalência de cárie nessa faixa etária estudada foi relativamente alta. As crianças cujos pais eram profissionais com terceiro grau tiveram significante menos cárie quando comparadas com aquelas cujos pais eram profissionais de nível técnico ou operários.

Segundo Furlani (1993), um grau elevado de instrução paterna e melhor nível econômico familiar, resultam em maior nível de saúde, devido ao fato que, os pais têm um melhor conhecimento sobre higiene pessoal, além de maior acesso à educação e à prevenção da cárie dental.

Ribeiro e Ribeiro (2004) citam que a má nutrição pode causar o aparecimento de hipoplasia de esmalte, e do mesmo modo que a anemia por deficiência de ferro pode levar a redução da secreção salivar e da sua capacidade de tamponamento.

Nelson-Filho e Assed (2005) argumentam que a desnutrição pode retardar a erupção e alterar a composição dos dentes decíduos, aumentando a prevalência de cárie. A função das glândulas salivares é prejudicada pela deficiência de ferro e pela exposição pré-natal ao chumbo. A desnutrição moderada, particularmente em função da falta de proteínas ou de outros micro-nutrientes como vitaminas, zinco e

ferro, podem influenciar a quantidade e a composição da saliva, limitando seus efeitos protetores contra o desenvolvimento da cárie dental.

Costa et al (2010), revelam que a dieta e a nutrição têm um papel fundamental no desenvolvimento dentário e na integridade dos tecidos orais; a deficiência energético-protéica durante a fase de desenvolvimento dentário (odontogênese), gera atraso na erupção dos dentes e defeitos estruturais no esmalte, causando aumento do risco da ocorrência de cárie. Além do que, a desnutrição pode afetar as glândulas salivares, por meio da redução do fluxo salivar e alterar a composição da saliva, aumentando também a susceptibilidade dos dentes a cárie.

Que a desnutrição origina defeitos estruturais no esmalte foi confirmado também pelos achados de Chaves (2003), que ao avaliar o estado nutricional de 228 crianças aos 24 meses de idade, encontrou o resultado que 15,4% das crianças examinadas mostravam algum desequilíbrio nutricional e que 91,4% delas tinham defeitos estruturais no esmalte.

A prematuridade e o baixo peso ao nascer, como mostram Ribeiro e Ribeiro (2004), além de predispor o aparecimento de hipoplasia de esmalte e alterações salivares, favorece níveis elevados de colonização por estreptococos. Os defeitos no esmalte desses recém nascidos encontram-se associados a enfermidades gestacionais, tais como infecção materna, desordens metabólicas e a realização de procedimentos médicos como laringoscopia e intubação endotraqueal. Já no lactente, a presença de infecções, desordens metabólicas e doenças hereditárias também levam ao aparecimento de hipoplasias do esmalte.

Fatores psicossociais e comportamentais podem interagir no aparecimento da cárie de acometimento precoce. Quiñonez et al apud Ditterich (2004) mostram que as crianças de grupos étnicos minoritários que moram em ambientes de baixa renda, com apenas um de seus pais, e com mínima formação educacional, tendem a desenvolver esse padrão de cárie, porém não se pode dizer que todas as crianças que apresentam essas condições realmente desenvolveram a doença.

Nelson-Filho e Assed (2005) orientam que a ocorrência de problemas durante o sono, tais como dormir pouco, ter um sono muito leve, entre outros, pode levar a

comportamentos errados, como a alimentação noturna, uma vez que a mãe utiliza-se da mamadeira noturna, na tentativa de fazer com que a criança mame e durma. Mamadeiras estas que, são dadas a criança com chás, sucos ou leite adoçados muitas vezes com açúcar, mel ou achocolatados. Favorecendo assim o aparecimento de cáries.

2.3 Repercussões da cárie de acometimento precoce no organismo e como preveni-la

2.3.1 Repercussões locais, sistêmicas e sociais

Crianças que apresentam cárie de acometimento precoce passam a apresentar um quadro clínico de repercussões no organismo, Losso et al (2009) citam infecção, dor, dificuldades mastigatórias, trauma psicológico e perda prematura de dentes.

2.3.2 Infecção e dor

Losso et al (2009) argumenta que a dor de origem dentária é a consequência imediata mais comum de cáries não tratadas. Crianças com infecção, dor e abscessos de origem dentária, têm as atividades cotidianas afetadas, como alimentação deficiente, dificuldades para dormir e até para brincar, comprometendo o desenvolvimento físico da criança. A dor também afeta o rendimento escolar, em razão de ser motivo de falta às aulas.

2.3.3 Perda precoce de dentes

A perda dos dentes decíduos deve ser evitada, ao máximo. Pois como salientado por Abdo, Nunes e Salles (1998) os dentes decíduos são importantes para o adequado desenvolvimento e crescimento dos arcos maxilares, manutenção de espaço para os dentes permanentes, auxílio a mastigação, deglutição e função fonoarticulatória, além da estética.

Quando a perda precoce é dos dentes decíduos anteriores, Losso et al (2009) enfoca que essa perda pode ocasionar deglutição e fonação atípicas, provocar atraso ou aceleração na erupção dos dentes permanentes, dificultar a alimentação e favorecer a instalação de prováveis problemas ortodônticos. Já a perda precoce de dentes posteriores como os molares decíduos, leva a uma dificuldade mastigatória, além da possibilidade da perda de espaço para o sucessor permanente.

Em seu estudo Robke (2008) apud Losso et al (2009) verificou a perda da dimensão vertical em 63,6% das crianças com lesões cáries extensas em incisivos superiores em decorrência da cárie de acometimento precoce.

2.3.4 Baixo peso e estatura

Embora a dor e a infecção sejam os danos primários, a saúde geral também pode ser afetada. Nelson-Filho e Assed (2005) destacam que o aumento na produção de glicocorticóides em resposta à dor, a diminuição na secreção do hormônio de crescimento em resultado do sono perturbado, e o aumento na taxa metabólica global durante o transcorrer da infecção, podem colaborar para que haja um retardo no crescimento e desenvolvimento normais, afetando negativamente o crescimento.

Os autores ainda consideram que, as crianças com cárie de acometimento precoce apresentam baixo peso corporal quando comparadas a outras crianças na mesma faixa etária, além de problemas de ordem médica com elevada frequência. Além disso, Losso et al (2009) aponta que a diminuição no consumo de alimentos decorrentes da dor, pode resultar em uma alteração no padrão de crescimento

2.3.5 Otite média

Crianças que apresentam cárie de acometimento precoce em decorrência do uso errado de mamadeiras podem apresentar maior tendência à otite média. Nelson-Filho e Assed (2005) informam que durante o uso de mamadeiras convencionais, são geradas pressões negativas na cavidade bucal e no interior da mamadeira, o que faz com que a criança sugue excessivamente. Com isso a transmissão de partes da pressão para o ouvido médio, via trompa de Eustáquio, o que pode levar ao desenvolvimento da otite média.

2.3.6 Perda da estética levando a trauma psicológico

Barros et al (2001) em sua pesquisa, verificou que os dentes decíduos mais afetados pela cárie foram os incisivos superiores. O autor ainda cita que esses dentes exercem fundamental importância na estética e o seu comprometimento pode afetar o desenvolvimento psicológico e social da criança, provocando isolamento social e timidez.

A cárie de acometimento precoce é capaz de refletir no comportamento social da criança, Losso et al (2009) salientam que, essa patologia é capaz de refletir no psicológico da criança, abaixando sua auto-estima, devido á muitas vezes serem motivo de zombaria dos colegas de escola.

2.3.7 Qualidade de vida da criança e da família

Filstrup S et al (2003) argumenta que, a cárie de acometimento precoce interfere tanto na qualidade de vida da criança como da família. O impacto dessa patologia sente-se imediata ou tardiamente, com diminuição na capacidade de aprendizagem e falta das crianças na escola, como falta ao trabalho por parte dos

pais. Além do que o tratamento da cárie é caro e algumas vezes invasivo, terminando, em casos severos, até em exodontia, o que é desgastante para a criança e para a família, principalmente quando deve ser realizado atendimento de emergência.

2.4 O ponto de vista dos pais sobre a cárie de acometimento precoce

Os dentes das crianças portadoras da cárie de acometimento precoce, logo após irromperem, já estão expostos a um ambiente altamente cariogênico, sem nenhuma medida de higienização. Nelson-Filho e Assed (2005) apontam que manchas brancas ou mesmo lesões cavitadas, quando detectadas pelas mães, não representam motivo de preocupação se não há queixa de sensibilidade dolorosa por parte do filho. Os autores ainda continuam, salientando que, para as mães o principal responsável pela instalação de caries, é o uso de antibióticos ou outros medicamentos, mostrando assim, o amplo desconhecimento das mães, quanto aos fatores etológicos das lesões de cáries presente nos filhos.

Em entrevista às mães de crianças com cárie de acometimento precoce Nelson-Filho et al (2001) chegou a conclusão que 55,3% das crianças já haviam sido levadas ao cirurgião dentista e que, segundo as mães, não receberam nenhum tipo de tratamento. Em cerca de 15% destas crianças, foram realizados tratamentos inadequados e, em apenas 15,4% dos casos, o profissional executou o tratamento preventivo/restaurador. Assim ficou demonstrado o despreparo também de alguns cirurgiões dentistas, frente a crianças de pouca idade, portadoras de cárie de acometimento precoce.

2.5 Prevenção da cárie de acometimento precoce

Segundo Ripa (1988), a principal estratégia para se prevenir a cárie de acometimento precoce, é alertar futuros novos pais quanto à condição e suas

causas, com o objetivo de melhorar seus comportamentos, ficando clara a importância de que programas orientadores de educação e prevenção devem ser acessíveis precocemente às gestantes. Sugere-se que, sejam incluídas pelo menos duas visitas ao dentista, como parte integrante do pré-natal.

No Brasil, as pesquisas de Walter et al (1987), na “Bebê – Clínica da Universidade Estadual de Londrina”, tem o objetivo de conscientizar os pais, através da divulgação científica, do quanto é importante cuidar da saúde bucal dos bebês dentro do contexto de saúde geral, o mais precocemente possível e antes dos seis meses de idade. Com esse enfoque a prevenção da incidência de cárie no primeiro ano de vida é de 95,5%. Se o início desses cuidados ocorrerem depois dos 12 meses, o índice cai para 71,5%.

Existem vários fatores que auxiliam na prevenção do aparecimento das lesões de cárie, como orientações desde a gestação, controle da dieta, higiene bucal adequada (antes e após a erupção dos dentes), controle da placa, uso do flúor, visitas periódicas ao dentista, dentre outros.

2.5.1 Orientações na gestação

O desenvolvimento dos dentes decíduos tem início no período intra-uterino, sendo assim importante o controle de doenças infecciosas e da dieta materna. Portanto, Losso et al (2009) mostram que a prevenção da cárie de acometimento precoce deve ter início na gestação. A consulta odontológica da futura mamãe é importante para avaliar a sua condição bucal, e instituir tratamento curativo ou preventivo, com motivação para os cuidados bucais, a fim de controlar os níveis de *estreptococos mutans* e assim, diminuir a transmissão de bactérias cariogênicas da mãe para o bebê.

Nelson-Filho e Assed (2005) abordam que, na época da gestação, as mães devem receber informações em linguagem acessível, sobre como prevenir a ocorrência de cárie. O cirurgião dentista deve salientar para as gestantes vários aspectos, como a importância da prevenção da contaminação precoce da cavidade

bucal do bebê por microorganismos cariogênicos, os benefícios da amamentação natural, o risco do uso de mamadeiras noturnas, o papel da ingestão precoce de sacarose na dieta do bebê. As futuras mães devem ser orientadas também, a procurar o consultório odontológico precocemente, antes de o bebê completar seis meses de idade, para que o profissional defina um programa preventivo específico para o bebê.

2.5.2 Amamentação

Schalka e Rodriguês (1996) enfocam que, deve-se estimular o aleitamento materno, pois são inquestionáveis seus benefícios para o bebê. Quando necessário o uso de mamadeiras, desestimular a adição de açúcar, achocolatados ou mel no leite, suco ou chás, alimentando a criança no colo, não deitada no berço ou cama. Nunca colocar a criança para dormir com a mamadeira na boca. Após a erupção do primeiro dente, desestimular a amamentação em livre demanda noturna, durante o período de descanso, de sono da criança.

Ripa (1988) sugere que, se deve enfatizar a necessidade de cuidados com o bebê através de práticas alternativas para aqueles que possuam o hábito de dormir mamando no peito ou mamadeira. Por exemplo, o oferecimento de uma chupeta que não seja adoçada, ou a diluição progressiva do líquido que a criança costuma tomar na mamadeira até sua completa substituição por água. Losso et al (2009) cita que os pais devem ser orientados a oferecer o uso dos copos em torno de um ano de idade dos filhos. Evitar o uso de mamadeiras para beber líquidos com carboidratos fermentáveis.

2.5.3 Minimizar e adiar a transmissão de *Streptococcus mutans*

Para a prevenção precoce da cárie em bebês edêntulos, Nelson-filho e Assed (2005) descrevem que, deve se minimizar a transmissão de *Streptococcus mutans*,

adiando ao máximo a colonização da cavidade bucal da criança por esses microorganismos. Uma medida eficaz é a aplicação de agentes antimicrobianos em mães altamente infectadas por microorganismos cariogênicos, para o controle químico do biofilme dentário, durante o período de gestação e nos primeiros meses após o nascimento do bebê. Esta medida visa reduzir a transmissão de *Streptococcus mutans* da mãe para o filho.

Losso et al (2009), aconselha ao núcleo familiar que evite compartilhar talheres, assoprar alimentos, colocar a chupeta do bebê na boca e beijar a criança na boca. Isso ajuda a evitar a transmissão vertical de microorganismos.

2.5.4 Dieta

Conforme salientado por Ramos e Maia (1999) uma dieta adequada, bem balanceada e variada, contendo todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento infantil é, sem dúvida nenhuma, além de importante para a saúde geral, um fator de grande importância para a formação e manutenção de dentes saudáveis.

É bom que se estabeleça hábitos saudáveis para a dieta, isso é o que menciona Schalka e Rodriguês (1996). Deve se manter a disciplina de horário das refeições e lanches para evitar que a criança fique comendo fora de hora. Recomendar que a ingestão de doces seja feita na sobremesa, quando há um aumento do fluxo salivar e a criança escovará os dentes logo em seguida. Além disso, deve se evitar passar os alimentos no liquidificador, se necessário amassar com o garfo.

2.5.5 Higiene e controle de placa

Sobre a grande importância da higienização adequada, Milfonte, Medeiros e Duarte (2009), fizeram um estudo para verificar a prevalência de cárie dentária e sua

relação com aleitamento noturno, hábitos de higiene noturna e sexo, em uma maternidade em João Pessoa, Paraíba. Avaliadas 50 crianças de 12 a 48 meses a prevalência de cárie foi de 28%, o trabalho conclui relatando que a pouca higiene após a mamada noturna e a introdução precoce da mamadeira e do leite artificial são dados preocupantes, os quais sugerem reforço de medidas educativas para os pais.

Ramos e Maia (1999) apontam o fato que, a higiene oral antes de dormir é fundamental, devido a este ser um período de longa permanência com a boca fechada. A saliva, ficando estagnada facilita grandemente a reprodução e desenvolvimento bacteriano. Caso permaneçam restos alimentares, os microorganismos terão ainda melhores condições de se desenvolver e produzir polissacarídeos extracelulares e intracelulares, além dos ácidos que formaram a lesão de cárie.

Nelso-Filho e Assed (2005) salientam que, após toda ingestão de alimentos, a mãe deverá efetuar a escovação dental. Para isso ela deve ser orientada quanto à melhor escova e técnica para a idade. Após a erupção dental, crianças de pouca idade, apresentam coordenação motora inadequada para realizar a escovação dental sozinhas, esta portanto, deve ser efetuada pelos pais ou responsáveis, para que se obtenha um controle de placa (biofilme dental) adequado. Além disso, o uso do fio dental deve ser iniciado o mais precocemente possível, após a erupção do segundo dente na cavidade oral.

2.5.6 Flúor

Quanto ao uso do flúor, Schalka e Rodriguês (1996) mostram que, a sua prescrição sistêmica ou tópica, na se justifica, se na cidade houver flúor na água de abastecimento em concentrações ideais. Alerta-se também quanto ao uso de dentifrícios fluoretados, que devem ser utilizados em pequenas quantidades e com supervisão dos pais. Sua ingestão, dependendo da idade da criança pode causar fluorose dentária. Existem dentifrícios no mercado próprios para bebês e crianças de baixa idade.

2.5.7 Selantes

De acordo com Guedes Pinto (2010), os selantes de fósulas e fissuras atuam como um método de prevenção das lesões de cáries oclusais, com percentuais muito interessantes. O selamento oclusal é uma tentativa de impedir a retenção de restos alimentares, colônias bacterianas e outros resíduos nas áreas de sulco e fissuras híidas e ou com lesões em esmalte, a fim de permitir uma melhor higienização. O autor ainda salienta aos responsáveis pela criança que é necessário o controle de retenção dos selantes de seis em seis meses.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da literatura consultada podemos concluir que a cárie de acometimento precoce é uma doença cultural, cuja principal causa consiste em hábitos alimentares inadequados, juntamente com higienização deficiente, que atinge uma elevada percentagem da população infantil mundial, sendo uma das doenças infecciosas mais comuns em crianças.

A etiologia é multifatorial, necessitando de vários fatores para o desenvolvimento da lesão. É uma doença com estreita ligação ao hábito prolongado e freqüente de amamentação, seja natural no seio materno ou através do uso de mamadeiras. A contaminação precoce por *estreptococos mutans* e a introdução da sacarose na dieta do bebê muito cedo mostram serem fatores significantes de aparecimento das lesões. As repercussões da cárie de acometimento no organismo como vistas no trabalho são devastadoras, locais, sistêmicas e sociais, afetando a criança num todo.

Assim, por ser uma doença que se inicia muito cedo e que sua prevalência aumenta com a idade, a odontologia deve continuar dando grande importância ao atendimento preventivo de bebês e instrutivo aos pais/responsáveis. Deve-se trabalhar com a interação pais e filhos, pois os pais são responsáveis pela alimentação e higienização bucal destas crianças. A odontologia vai além da preservação dos dentes, visando também à manutenção da saúde sistêmica para crescimento e desenvolvimento saudável do paciente infantil.

REFERÊNCIAS

ABDO, R.; NUNES, D.; SALLES, V. Cárie rampante, etiologia e soluções de tratamento. **Rev Univ Alfenas**. 1998; 4:159-63.

ACS, G.; LODOLINI, G.; KAMINSKY, S.; CISNEROS, G, J. Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. **Pediatr Dent**. 1992;14:302-5.

BABU, J; KING, N. M. Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v.25, p. 594-600, 2003.

BARROS, S. G. de; CASTRO ALVES, A.; PUGLIESE, L. S.; REIS, S. R. de A. Contribuição ao estudo da cárie dentária em crianças de 0-30 meses. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 3, p. 215-222, jul./set. 2001.

BENTLEY, E. Dental health I. Views about preventive dental care for infants. **Health Visit**, v. 67, n. 3, p. 88-89, 1994.

BOWEN, W. H. Response to Seow: biological mechanisms of early childhood caries. **Community Dent Oral Epidemiol**. 1998; 26 Suppl 1:28-31.

BRANDÃO, I. M. G. et al. Cárie Precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do locus de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. Vol. 22 nº6 Rio de Janeiro. Jun. 2006.

BROWN, J.P.; JUNNER, C.; LIEW, V. A study of *Streptococcus mutans* levels in both infants with bottle caries and their mothers. **Aust. Dent. J.**, North Sydney, 30:96-103, 1985.

CAMARGO, M. C. F. Atendimento longitudinal e continuado na clínica de odontopediatria. In: BAUSELLS, J., **Odontopediatria - Procedimentos Clínicos**. São Paulo: Santos, p. 75-78, 1988.

CHAVES, A. M. B. Estudo longitudinal dos defeitos de esmalte e sua correlação com a cárie em crianças de 24 a 36 meses **[Tese de Doutorado]**. Recife: Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, 2003.

CORREA, M.S.N.P.; RODRIGUES, C.R.M.D. & ULSON, R.C.B. et al. Cárie rampante: considerações sobre etiologia. **Rev. Assoc. Paul. Cirurg. Dent.**, v. 45, n. 5, pp. 597-600, 1991.

COSTA, D. P. et al. Desnutrição energético-protéica e cárie dentária na primeira infância. **Rev. Nutr., Campinas**, 23 (1): 119-126, jan./fev. 2010.

CURY, J. A. Uso do flúor e controle de cárie como doença. In: BARATIERI, L. N. **Odontologia restauradora – Fundamentos e Possibilidades**. São Paulo: Santos; 2001. P.32-67.

DELIBERALI, F. D.; et al. Fatores comportamentais envolvidos no desenvolvimento da cárie precoce em crianças atendidas na clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo – RS, Brasil. **RFO**, v.14, n.3, p. 197-202, set/dez, 2009.

DENBESTEN, P; BERKOWITZ, R. Early Childhood caries: an overview with reference to our experience in California. **J Calif Dent Assoc**; v.31. p.139-43; 2003.

DITTERICH, R. G. *et al.* Cárie de acometimento precoce: uma revisão. **UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, 10 (3/4): 33-41, set/dez. 2004.

DRESTI, D.V; WAES, H. V. Prevenção Coletiva, semicoletiva e individual em crianças e adolescentes. In: WAES, H. V; STOCKOLI, P. W. **Odontopediatria**. ed. Artmed; Porto Alegre. P 133-150. 2002.

FADEL, C. B. Cárie dental precoce: qual o verdadeiro impacto da dieta na sua etiologia? **UEPG. Ci. Biol. Saúde** 2003; 9(3-4):83-9.

FILSTRUP, S.; BRISKIE, D. M.; LAWRENCE, L.; WANDERA, A.; INGLEHART, M. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. **Pediatr Dent**. 2003;25:4431-9.

FRAIZ, F. C. Estudo das características de utilização de açúcar através da mamadeira, do primeiro contato com o açúcar e do padrão de aleitamento em crianças de 0 a 36 meses, Curitiba. São Paulo, 1993. **[Dissertação de Mestrado - Faculdade de Odontologia da USP]**.

FRANÇA, M. C. T. *et al.* Uso de mamadeira no primeiro mês de vida: determinantes e influência na técnica de amamentação. **Rev. Saúde Pública.** 2008, 42 (4): 607-614.

FURLANI, P. A. Influências dos aspectos sócio-culturais na prevalência da cárie dentária em pré escolares de Jaraguá de Sul. Jaraguá do Sul, 1993. p.64. **Monografia Univ. Fed. Paraná.**

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria.** 6 ed. São Paulo: Santos; 1997.

GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria.** 8 ed. São Paulo; Santos, 2010.

HATTAB, F. N *et al.* The prevalence of nursing caries in oneto-four-year-old children in Jordan. **ASDC J Dent Child.** V.66. p53-8; 1999.

HEBLING, J.; TEIXEIRA, H. M.; PIZZOLITTO, A. C. Potencial cariogênico de medicamentos infantis. **ROBRAC.** 2002;11:35-9.

ISMAIL, A. I.; SOHN, W. A. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. **J Public Health Dent.**1999;59:171-91.

JACOBI, A. The dentition and its derangements. **Course of lectures delivered in New York Medical College,** NY; 1862.

JIM, B. H. et al. Early childhood caries: prevalence and risk factors in Seoul, Korea. **JPublic Health Dent,** Raleigh, v.63, n.3, p.183-8,2003.

KASTE, L. M.; GIFT, H. C. Inappropriate infant bottle feeding – Status of the healthy people 2000 objective. **Arch Pediatr Adolesc Med,** v. 149, p. 786-91, 1995.

KOTLOW LA. Breast feeding: a cause of dental caries in children. **ASDC J Dent Child;**v.44:p.192-3. 1977.

KRASSE, B. Risco de cáries. 2.ed.São Paulo:**Quintessence,** 1988,p.15-28.

LOSSO, E. M. et al. Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **J Pediatric.** (Rio J.) vol.85.n.4.Porto alegre, Agosto.2009.

MARINO et al. **Clín. Pediat.**,28(3):129,1989.

MATEE, M. I. et al. Mutans streptococci and lactobacilli in breast-fed children with rampant caries. **Caries Res.** 1992;26:183-187.

MATTOS-GRANER, et al. Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5- years- old Brazilian childrew. **Caries Res, Basel**, v.32, n.5, p. 319-23, 1998.

MCDONALD, R. E.; AVERY, D. R.; STOOKEY, G. K. Cárie dentária na criança e no adolescente. In:McDONALD, R. E.; AVERY, D. R. **Odontopediatria**, 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.151-177.

MILFONT, D. A.; MEDEIROS, E. B.; DUART, R.C.; Prevalência de cárie e sua relação com o tipo de aleitamento em bebês da maternidade Cândida Vargas. **RGO**, Porto Alegre, v.57, n.4, p.431-436, out./dez,2009.

NEIVA, A.; SILVA, V. S.; MAIA, L. C, SOARES, E. L.; TRUGO, L. C. Análise in vitro da concentração de sacarose e pH de antibacterianos de uso pediátrico. **Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr.** 2001;1:9-16.

NELSON-FILHO; ASSED, S. Cárie de mamadeira. In: ASSED, S. **Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

NELSON-FILHO, P. *et al.* Avaliação dos hábitos alimentares em crianças portadoras de cárie de mamadeira. **J Bras Odontopediat Odontol Bebê.** 2001;4:30-35.

NEWBRUN, E. **Cariologia.** 2.ed.São Paulo: Santos,p.187, 1988.

PIECE, K. M.; ROZIER, R. G.; VANN, W.F. Accuracy of pediatric primary care providers' screening and referral for early childhood caries. **Pediatrics.** 2002; 109(5):E82-2.

RAMOS, B. C.; MAIA, L.C. Cárie tipo mamadeira e a importância da promoção de saúde bucal em crianças de 0 a 4 anos. **Rev. Odontol Univ São Paulo**, v.13, n.3, p. 303-311, jul/set. 1999.

RIBEIRO, A. G.; OLIVEIRA, A. F.; ROSENBLATT, A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João

Pessoa, Paraíba, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Nov/Dez, 2005.

RIBEIRO, N. M. E.; RIBEIRO, M. A. S. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. **J Pediatr** (Rio J). 2004;80(5 Supl):S199-S210.

RIPA, L. W. Nursing habits and dental decay in infants: "nursing bottle caries". **J Dent Child**, v. 45, n. 4, p. 18-25, July/Aug. 1978

RIPA, L. W. Nursing caries: a comprehensive review. **Pediatr Dent**, v. 10, n. 4, p. 268-281, 1988.

SÁ, M. R. *et al.* A relação entre leite e cáries dentárias na odontopediatria. **Rev. Odontoped.** 1994,3:100-106.

SAITO, S. K.; DECCICO, H. M. U.; SANTOS, M. N. Efeito da prática de alimentação infantil e de fatores associados sobre a ocorrência da cárie dental em pré-escolares de 18 a 48 meses. **Rev Odontol Univ São Paulo**. V.13 (1). Jan/mar, 1999.

SCHALKA, M. M. S; RODRIGUÊS, C. R. M. D. A importância do médico pediatra na promoção da saúde bucal. **Rev. Saúde Pública**, 30 (2), São Paulo, abril, 1996.

SERRA-NEGRA, J. M. C; PORDEUS, I. A; ROCHA, J. R. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v.11, n.2, p.79-86, abr/jun, 1997.

STEVENS, A.; FREEMAN, R. The role of the mother-child interaction as a factor in nursing caries (ECC): a preliminary communication. **Eur J Paediatr Dent**, v.5, n.2, p.81-5, 2004.

TINANOFF, N.; SUSAN, R. Update on Early Childhood Caries Since the Surgeon General's Report. **Academic Pediatrics**. 9; p. 396-403, 2009.

TOLEDO, O. A. **Odontopediatria – fundamentos para a prática clínica**. 3ªed. São Paulo: Editora Premier, 2005.

TOMITA, N. E.; NADANOVISKY, P.; VIERA, A. L.; LOPES, E. S. Preferência por alimentos doces e cárie dentária em pré-escolares. **Rev. Saúde Pública**, 33 (6):542-46, 1999.

VACHIRAROJPISAN, T. et al. Early childhood caries in children aged 6-19 months. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v.32, n.2, p.133-42,2004.

WALTER, L. R. F.; FERELLE, A.; ISSAO, M. **Odontologia para o bebê**. São Paulo: Artes Médicas, 1996.

WALTER, L.R.F.; FERELLE, A.; HOKAMA, N.; PELANDA, V.L.G.; FRANCO, M.P.S.; IEGA, R. Cárie em criança de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares. **Encicl. Bras.Odont.**, **5**:129-36, 1987.