

RESUMO

A relação entre o desenvolvimento precoce da cárie dental e alguns dos fatores que interagem no processo da doença, como os hábitos de dieta e as práticas de higienização bucal, é discutida nesta revisão de literatura. Os dados levantados demonstraram que a dieta apresenta um valor mais alto na predição da cárie dental; entretanto, seu papel tornou-se ainda mais evidente quando associada a variáveis sociais. A idade da mãe, sua formação social, seu comportamento em relação a saúde dental, seus hábitos de consumo de açúcar e o seu padrão de atendimento odontológico, mostraram-se intimamente relacionados com a presença da doença na criança.

Os resultados indicaram ainda que hábitos saudáveis em relação a dieta e higienização bucal, quando incorporados precocemente

Dieta e Higienização Bucal como Preditores da Cárie Dental na Primeira infância

DIET AND ORAL HYGIENE AS CARIES PREDICTORS IN EARLY CHILDHOOD

FADEL, C. B.* ; KOZLOWSKI JR, V. A.**

UFES Rev. odontol.
1 (2): 66-77,1999

Unitermos: dieta, higiene bucal, cárie dental.

Key words: diet, oral hygiene, dental caries.

* Cirurgiã-dentista pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) – Mestranda em Odontologia Social e Preventiva da Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO), Campinas, SP.
** Prof^o Adjunto Doutor do Departamento de Odontologia e do Curso de Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

INTRODUÇÃO

A atenção odontológica à criança de pouca idade vem crescendo de maneira importante, buscando identificar interferências comportamentais e biológicas em relação a dinâmica bucal. Vários autores têm direcionado seus estudos para os hábitos alimentares e práticas de higiene bucal em crianças na faixa etária de 0 a 36 meses a fim de encontrarem uma relação entre estes e a cárie dental. É nesta faixa etária que os hábitos relacionados a saúde bucal são formados e firmados ao longo da vida. Um comportamen-

to de risco, com relação a dieta e/ou higiene bucal, estabelecido no primeiro ano de vida, tende a se manter durante a infância^{26, 56, 57}. Neste grupo etário, as características da prática alimentar são muito peculiares, atribuindo à dieta uma importância fundamental no processo cariogênico. A forma como a criança se relaciona com o açúcar e sua frequência de consumo deve ser estabelecida de forma a dificultar o processo inicial de desmineralização dental.

A cárie dental precoce é um problema grave de saúde públi-

ca, pois a progressão da doença pode devastar a dentição de bebês e crianças pequenas, resultando em sofrimento, mutilação e freqüentemente comprometendo a futura dentição⁵⁷. Com um conceito mais amplo, ela atualmente não consegue mais ser exclusivamente explicada por fatores primários, como um hospedeiro susceptível, uma microbiota e substrato cariogênicos^{24, 25} que interagem durante um período determinado de tempo³⁶; apesar das maiores interações ocorrerem entre eles³⁹. Os fatores secundários, tais como a saliva, a exposição a fluoretos, a higiene bucal e outros, atuam aumentando ou diminuindo a progressão da lesão e, modernamente a influência dos aspectos sócio-culturais na prevalência da cárie dentária também tem sido amplamente aceita. Fatores como raça, sexo, idade, nível de renda, nível de instrução e outros têm se tornado significantes no desenvolvimento da doença.

É real o fato da cárie dental ser uma doença que está em declínio. Mudanças no consumo de açúcar, o amplo uso dos fluoretos, a alta freqüência na utilização de antibióticos, e diferenças no critério de diagnóstico são alguns dos responsáveis pelo declínio; embora nenhum deles, sozinhos ou combinados, tenham sido cientificamente documentados para servirem de explicação para as mudanças^{47, 7}. Mesmo apesar do declínio da cárie em crianças jovens, a cárie na primeira dentição ainda é evidente e muito da doença permanece sem ser tratada²⁷.

O objetivo do presente trabalho é fazer uma revisão da literatura mostrando o valor na predição da cárie dental, dos padrões

de dieta e higiene bucal, em crianças de 0 a 36 meses de idade.

REVISTA DA LITERATURA

Os trabalhos consultados descrevem, para crianças de pouca idade, padrões específicos de cárie, os quais têm sido denominados cárie de mamadeira, cárie rampante, cárie de aleitamento, cárie de amamentação, síndrome de mamadeira noturna, entre outros. Como existe uma grande variação nas publicações, procurar-se-á manter a denominação original de cada um dos artigos. Convém salientar que diversos critérios foram utilizados para a definição clínica da presença da patologia, no entanto, um fator foi coincidente em todos os trabalhos: a presença clínica de lesões cariosas nos incisivos decíduos superiores.

Recentemente vários pesquisadores têm sugerido que o açúcar deva ser considerado o principal fator dietético na etiologia da cárie. MIYARES et al.³³ consideram a cárie uma "doença da civilização", vinculada a ingestão de alimentos processados. Para SHEIHAM⁴⁷ o aumento da cárie está associado ao aumento no consumo de açúcar: todos os países nos quais o índice CPO aumentou houveram aumentos no consumo "per capita" de açúcar. Isto é justificado em função dos carboidratos da dieta serem estimuladores de lesões de cárie e exercerem seu efeito cariogênico localmente na superfície do dente. Todos os açúcares comuns da dieta alimentar (sacarose, glicose, frutose e lactose) são utilizados no metabolismo de energia de muitas bactérias da placa, sujeitos a se-

rem fermentados até ácido por essas bactérias⁵². Outro fator importante para a cariogenicidade de um alimento é o seu grau de solubilidade; quando baixo, restos alimentares permanecem aderidos a superfície dental por maior período de tempo, aumentando o potencial cariogênico. Ainda, a freqüência de ingestão e o tempo de remoção do alimento da boca, influem profundamente no seu grau cario-gênico^{31, 29, 36}. Estes parâmetros são considerados importantes na etiologia das lesões de cárie e esta potencialidade de inúmeros alimentos na produção da cárie dentária tem sido bastante estudada. Está bem estabelecido que certos alimentos podem aumentar o risco a cárie dental, o que é particularmente verdadeiro para aqueles ricos em sacarose⁵⁴. A sacarose é considerada de maior potencial cariogênico quando comparada a outros carboidratos por razões como o tamanho pequeno de suas moléculas e a sua facilidade de difusão pela placa^{23, 28}. Entretanto, seu potencial cariogênico parece ser aumentado quando associada ao amido. É o caso dos cereais adocicados, bolachas doces, bolos e biscoitos⁵¹. Desta maneira, o papel da dieta na cárie dental é complexo; fatores modificadores e outros nutrientes são importantes para determinar qual a extensão da contribuição do açúcar para a doença. O conceito de dieta refere-se ao efeito local dos alimentos, que consiste no que estes podem causar nos tecidos, pela sua própria presença ou interação com o meio bucal²².

Nas crianças de 1 a 3 anos de idade, às vezes é visto um padrão atípico de cárie, com desenvolvimento rápido, envolvendo

superfícies dentárias não susceptíveis a cárie¹². Os dentes mais freqüentemente envolvidos são os incisivos centrais e laterais superiores, seguidos pelos primeiros molares decíduos superiores e inferiores¹¹. Os caninos e segundos molares decíduos superiores e inferiores são envolvidos em um nível menor, o que se justifica pelos seguintes fatores: seqüência de erupção, duração do hábito deletério e padrão muscular de sucção infantil. Os incisivos decíduos inferiores raramente são afetados, provavelmente devido a posição da língua durante a amamentação, o que confere uma "proteção" a esses dentes e à proximidade da saída dos condutos das glândulas salivares^{5, 40}. Esta condição também denominada de cárie de mamadeira já foi relatada em crianças com menos de 12 meses de idade por SUHER⁵⁰. Já GRANER et al.¹⁵, encontraram lesões de mancha branca na faixa etária de 7 a 12 meses e lesões cavitadas à partir dos 13 meses de idade. A etiologia da cárie de mamadeira é amplamente discutida, mas parece estar relacionada com os padrões de amamentação e à exposição precoce ao açúcar. No âmbito microbiológico, sabe-se que a colonização precoce por *Streptococcus* do grupo *mutans* aumenta o risco ao desenvolvimento da cárie na primeira dentição e que esta ocorre principalmente através da saliva da mãe³. Evidências suportam a amamentação materna como a prática mais saudável fisiologicamente e psicologicamente para bebês; porém estudos científicos que envolvem a amamentação noturna irrestrita, a apontam como fator principal no desenvolvimento da cárie de mamadeira.

Um dos primeiros trabalhos que comprova esta estreita relação foi o de KROLL & STONE³⁰. Esses autores atribuíram à mamadeira noturna o papel principal na ocorrência de um padrão de cárie rampante, que atingia principalmente os incisivos decíduos superiores de crianças muito pequenas. Os relatórios que relacionam padrões de cárie precoce e amamentação noturna propõem que o leite fica estagnado sobre e ao redor do dente quando a criança cai no sono. Isto intensifica a formação da placa e conduz a uma grande redução do seu pH, tornando-se um fator causal na evolução deste padrão de cárie^{1, 40, 18}. Segundo BABEELY et al.², a síndrome cárie de mamadeira tem por característica o fato de estar associada ao uso incontrolado e irrestrito, principalmente noturno do aleitamento, tanto materno como artificial e também com o uso de chupetas adoçadas.

Alguns pesquisadores acreditam que deveríamos descartar nomes como "cárie de mamadeira" em favor de termos mais abrangentes como "cárie devido a hábitos de amamentação prolongados"; desde que seja reconhecido que o leite humano é outro agente causador para este padrão de cárie. Essas conclusões, entretanto, têm sido questionadas. Há controvérsia sobre o papel do leite humano na formação da cárie. O que é aceito e está bem documentado é a relação entre a susceptibilidade do dente, a placa bacteriana e a fermentação do substrato na formação da cárie⁴. ROBERTS⁴¹ encontrou o leite materno com um potencial cariogênico maior do que o do leite bovino, devido a uma maior concentração de

lactose. Ele considera o leite humano uma das possíveis causas para o desenvolvimento da cárie em crianças. RUGG-GUNN et al.⁴⁴ afirmaram que, na amamentação prolongada, o leite poderia levar a mudanças na microbiologia da placa, favorecendo a instalação da doença cárie, sendo apenas aceito como alimento, se houverem condições adequadas de higienização e fluoroterapia. Encontraram ainda, em seu estudo comparativo do efeito do leite humano e leite bovino na dissolução da placa e esmalte, uma dissolução maior do esmalte provocada pelo leite humano.

Comparando-se a amamentação materna e o uso da mamadeira, observa-se um maior desenvolvimento muscular e uma incidência menor de má-oclusão nas crianças que se alimentam no peito⁴. A amamentação no peito não é causadora da cárie dental; mas quando este comportamento coexiste em crianças com uma higiene bucal pobre e o hábito da ingestão de líquidos açucarados, ela torna-se um fator de risco. Porém, enquanto não existir certeza de que a prática da alimentação através de mamadeira tem implicação na etiologia da "cárie de mamadeira", essa prática não deve ser considerada o único fator comportamental de risco a esta doença⁴⁰.

A inserção do açúcar na dieta do bebê ocorre muito cedo e este é um fato particularmente importante. Primeiramente existe um risco considerável da doença na primeira dentição. A sua ingestão nos primeiros estágios da vida deve acelerar o acúmulo de *S. mutans* na boca dos bebês⁵⁵ e também esta é a hora em que os

hábitos que irão influenciar um comportamento futuro estarão sendo formados.

FRAIZ⁸ buscou em seu estudo definir a época do primeiro contato da criança com o açúcar e concluiu que este contato acontece precocemente: 61,7% das 180 crianças estudadas já haviam entrado em contato com açúcar antes de completar 1 mês de idade e, aos 8 meses (idade próxima ao aparecimento dos primeiros dentes), 95,6% já tinham experimentado açúcar. Os veículos através dos quais o açúcar era apresentado pela primeira vez às crianças foram o chá (77,8%) e o leite (33,3%), seguidos por outras bebidas açucaradas (29,6%- refrigerantes, sucos e refrescos). A importância do chá nos primeiros 6 meses deve-se a aspectos culturais e à utilização do aleitamento materno, o qual limita o consumo de leite através da mamadeira.

KING²⁶ investigou os padrões de consumo de açúcar em uma área rural da Inglaterra. Noventa e quatro mães com seus respectivos filhos com idade entre 8 e 11 meses responderam a questões sobre a introdução de determinados alimentos e bebidas contendo açúcar na dieta do seu bebê. Completaram também um diário alimentar sobre a frequência de consumo de açúcar na sua dieta e de seu filho, ocorrida no dia anterior. O estudo não computou a quantidade de açúcar consumido e sim a frequência de consumo. Os resultados mostraram uma relação bem definida entre o comportamento alimentar da mãe e o do seu filho; 61% dos bebês que apresentaram um alto consumo de açúcar em sua dieta possuíam mães com as mesmas características.

Os padrões de dieta e higienização bucal são fortemente influenciados por fatores sócio-culturais e étnicos^{26,13,59}.

WEISTEIN et al.⁵⁷ observaram diferenças relacionadas a amamentação (frequência e uso da mamadeira) entre mães americanas, asiáticas e africanas: 22% das americanas amamentavam seus filhos uma a duas vezes ao dia, enquanto somente 4% das africanas o faziam com esta frequência. Observaram também que mães, quando solteiras, incentivavam seus filhos mais cedo a beberem em copo, e escovarem os dentes sozinhos, incentivando o desenvolvimento mecânico e psicológico da criança. ROSSOW et al.⁴³ observaram que o maior grau de instrução das mães esteve associado a um menor consumo de açúcar até os 10 meses de vida da criança e, a partir desta idade, isso não ocorreu, provavelmente pela influência de outros fatores sociais e familiares na definição dos hábitos alimentares destas crianças. GORDON & REDDY¹³ encontraram o consumo de açúcar da criança sendo similar ao da mãe, com relatos na literatura do açúcar não ser só utilizado como comida; mas também por ser "saboroso", para acalmar a criança, demonstrar amor e afeto^{26,13}.

A cárie de mamadeira está comumente associada com um hábito de alimentação incorreto nas crianças. Não somente o abuso nas mamadeiras (frequentemente contendo bebidas adoçadas), mas também uma amamentação prolongada são considerados fatores que contribuem para o desenvolvimento da cárie na primeira infância⁵⁶. Os pacientes com cárie de

mamadeira são portadores de um estado de saúde oral pobre, com vários dentes cariados e higiene bucal deficiente. O tratamento preventivo e restaurador, instrução de higiene bucal aos pais, aplicações tópicas de flúor e aconselhamento dietético não foram suficientes para a mudança deste quadro no trabalho relatado por SCLAVOS et al.⁴⁶. Isto deve-se principalmente a condescendência dos pais diante de uma mudança na dieta. Atualmente a cárie de mamadeira é vista como o resultado de um comportamento alimentar inapropriado, de uma supertolerância e negligência por parte dos pais, que muitas vezes não têm conhecimento das consequências de suas ações.

O maior desafio dos pesquisadores é conseguir relacionar a cárie dental com os fatores que interagem no processo. Esse desafio torna-se ainda mais difícil quando tentamos uma associação com os hábitos de dieta e de higiene bucal, em função das diversidades culturais que acompanham essas práticas.

Já em 1978, GRANATH & SCHRÖDER¹⁴ tentaram criar um modelo de estudo capaz de explicar a interação da dieta e higiene oral no processo cariogênico de crianças. A metodologia utilizada por eles se repete em vários outros estudos: obtenção de um histórico de dieta das crianças através de entrevista com os pais, e ainda questões sobre o uso do flúor e exame clínico para avaliação dos dentes e estado gengival.

Vários estudos têm demonstrado uma relação entre padrões de consumo de açúcar e variações na experiência de cárie, embora tenham fracassado quando pretendem identificar

um perfil único que predispõe à cárie de mamadeira. TSUBOUCHI et al.⁵⁵ conduziram uma pesquisa para identificar a prevalência, causa e tratamento desta doença. Investigaram a cárie de mamadeira e seus fatores de risco em 638 crianças com 18 meses de idade, pertencentes a comunidades rurais do Japão, todas sem fluoretação nas águas de abastecimento: 14% das crianças tinham a amamentação materna e 19,8% se utilizavam de mamadeira. O grupo das crianças que, até então, não sofreu o desaleitamento apresentou um índice de cárie significativamente mais alto quando comparado ao grupo das crianças que não estavam mais sendo amamentadas. Entretanto, quando comparada a influência da amamentação no peito e o uso da mamadeira; a amamentação materna foi mais significativa para o estado da cárie, especialmente quando as crianças não usavam a mamadeira. Aproximadamente 1/3 dos pais relataram não escovar os dentes de seus filhos antes de dormir. Através destes resultados, pode-se concluir que a amamentação materna prolongada, até os 18 meses de idade, intensifica a ocorrência da cárie dental e o aumento da sua atividade.

TOOD et al.⁵³ estudaram 237 crianças com idade entre 1 e 6 anos da cidade de Phnom Penh, Camboja (um dos países mais pobres do mundo). Noventa e sete por cento das mães entrevistadas afirmaram ter amamentado no peito seus filhos. Destas, 126 ainda o faziam exclusivamente; 18 utilizavam juntamente a mamadeira e 5, exclusivamente a mamadeira. Setenta por cento das mães que utili-

zavam a mamadeira na alimentação de seus filhos usavam o leite adoçado. A experiência de cárie foi alta e o índice ceo-d médio foi 5,74. As crianças que foram amamentadas no peito por períodos diferentes (menos de 12 meses, entre 13 e 18 meses e superior a 19 meses) não apresentaram diferenças significantes em seus índices ceo-d. A higiene bucal era precária em 80% das crianças. Somente 10% relataram usar escova dental. Também com o propósito de associar o hábito da amamentação noturna prolongada com um padrão específico de cárie, DILLEY et al.⁵ estudaram inúmeras características de 75 crianças e suas respectivas famílias. A amostra incluía todas as crianças que apresentassem os padrões da cárie de mamadeira, com menos de 60 meses de idade e que freqüentassem a escola de Odontologia da Universidade da Carolina do Norte. A metodologia utilizada foi a mais citada até então; um questionário direcionado aos pais e exame clínico intra-oral nas crianças. Como resultado, os autores encontraram que em 97% dos casos, as crianças utilizavam-se da mamadeira na cama até os 23,2 meses e o abandono completo deste hábito ocorreu por volta dos 23,4 meses de idade. Dentre os alimentos utilizados na mamadeira durante a noite, o leite foi o mais freqüente, sendo utilizado por 62% das crianças. Quanto à higiene bucal, 80% tinham seus dentes escovados uma ou duas vezes ao dia, sendo que metade dos pais atribuía a responsabilidade da escovação à própria criança. A idade média para o início da escovação foi de 19 meses. Algumas características sociais e

ambientais foram descritas: mais de 50% das famílias pertenciam a classe sócio-econômica baixa e somente 32% tinham acesso a água de abastecimento fluoretada.

Crianças com cárie de mamadeira também foram alvo de pesquisa para WYNE et al.⁵⁹ No ano de 1995, analisaram uma amostra de 96 crianças com no máximo 6 anos de idade, todas com cárie na superfície labial de pelo menos dois incisivos decíduos superiores. Informações sobre o padrão de alimentação, uso da chupeta, condição sócio-econômica, momento da primeira visita ao dentista e outras, foram obtidas através de um questionário direcionado aos pais. A grande maioria das crianças (85,3%) pertencia a uma família de classe econômica baixa. No que se refere às práticas de alimentação utilizadas, 70,8% possuíam amamentação materna (destas, 58,3% o faziam antes de dormir); 19,8% se utilizavam de mamadeira contendo leite de vaca (destas, 11,5% o faziam antes de dormir) e 75% das crianças tinham suco de frutas e refrigerantes em suas mamadeiras. A idade média relatada para o início da escovação (com ou sem o auxílio dos pais) foi de 34 meses.

Tentando definir uma relação entre padrões de dieta e cárie dental, HALLONSTEN et al.¹⁹ selecionaram 216 crianças, de um grupo inicial de 3000 crianças, com idade média de 18 meses, freqüentadoras de 46 centros de saúde da Suécia. As crianças escolhidas passaram por um exame mais completo, envolvendo investigação dietética, escovação e hábitos de sucção, uso de fluoretos e determinação da quantidade de *S.mutans* e

lactobacilos. As crianças foram divididas em quatro grupos: (1) crianças com cárie que não mamavam no peito, (2) crianças com cárie que mamavam no peito, (3) crianças sem cárie que mamavam no peito e (4) crianças sem cárie que não mamavam no peito. Das crianças que ainda estavam sendo amamentadas, 19,7% tinham cárie, enquanto somente 1,7% das que não estavam, apresentaram a doença. As crianças com cárie, independente da amamentação, apresentaram números mais altos de ingestões diárias de alimentos considerados cariogênicos do que as livres de cárie.

Em 1988, GRYTEN et al.¹⁷ realizaram um estudo longitudinal com 231 pré-escolares da Noruega com o objetivo de examinar o comportamento de saúde bucal na primeira infância (escovação, consumo de açúcar, uso do flúor), avaliar a variação desse comportamento de acordo com a educação da mãe, sua saúde bucal e frequência ao dentista e identificar algum preditor social ou comportamental da cárie aos 36 meses de idade. Com relação a predição da cárie, a frequência de consumo de açúcar foi a única variável de comportamento que mostrou associação significativa com o desenvolvimento da doença aos 36 meses: 33% das crianças que consumiam açúcar frequentemente desenvolveram cárie e, das que não consumiam o açúcar com frequência, somente 13% desenvolveram a doença. A experiência de cárie aos 36 meses mostrou uma associação significativa com a saúde dental da mãe, seu padrão de atendimento ao dentista e seu nível educacional.

Ainda tentando avaliar a im-

portância dos fatores dietéticos e outras variáveis sobre a cárie dental, Mc MAHON et al.³² realizaram um estudo também com pré-escolares, de 2 a 5 anos de idade, moradores de duas cidades da Nova Zelândia, ambas com fluoretação nas águas de abastecimento (1ppm). Foram selecionados dois grupos: um portador da doença cárie (com no mínimo 4 dentes cariados, perdidos ou obturados) e outro de crianças livres de cárie. Dois métodos de avaliação da dieta foram utilizados: três recordatórios das últimas 24 horas e um questionário de frequência alimentar. Quando os autores relacionaram a cárie dental com a limpeza dos dentes, não encontraram diferenças significantes entre os grupos (98% utilizavam pasta dental fluoretada). Quanto à ingestão de nutrientes, também não ocorreram diferenças estatisticamente significantes. As crianças com cárie dental não relataram comer ou beber com mais frequência do que as livres de cárie. Nesta análise as variáveis demográficas significantes foram a idade e o nível educacional da mãe. Crianças cujas mães não tinham educação terciária e eram menores de 25 anos apresentaram valores mais altos para a cárie dental. A etnia, sexo, frequência de refeições e a prática de higiene bucal não foram associadas com o risco de cárie. É possível que a influência dos fatores dietéticos tivessem tido uma maior significância na etiologia da cárie, na ausência do efeito "protetor" das águas de abastecimento fluoretadas.

Em outra pesquisa, MOYNIHAN & HOLT³⁴ colheram informações sobre o estado de saúde dental e ingestão dietética

de 1658 crianças com idade entre 1,5 e 4,5 anos, moradoras de diferentes regiões do Reino Unido. O estudo sobre nutrição incluía um recordatório alimentar de quatro dias, através do qual foi avaliada a frequência de consumo de açúcar; medições antropométricas e avaliações hematológicas do estado nutricional. No estudo de saúde dental estavam incluídos exames para avaliar a condição dos dentes das crianças e uma entrevista com os pais para estabelecer uma relação de comportamento dentário, frequência ao dentista e prática de higiene bucal. O exame dental foi realizado por setenta e nove dentistas treinados segundo critérios iguais de diagnóstico. Quanto ao estado de saúde bucal, 17% das crianças tinham alguma experiência de cárie. No grupo de 1,5-2,5 anos, 4% tinham cárie (ceo-d = 0,1) e no grupo de 3,5-4,5 anos, 30% apresentaram a doença (ceo-d = 1,3). Quanto às práticas para saúde bucal, 98% das crianças tinham seus dentes escovados por elas mesmas ou por seus pais. A frequência de escovação não mostrou relação significativa com a prevalência de cárie, embora àquelas cuja escovação era superior a uma vez ao dia, mostraram uma quantidade menor de cárie. Analisando-se as práticas de alimentação, 20% das crianças possuíam o hábito da mamadeira noturna, sendo que ¼ das mamadeiras continham bebidas açucaradas. As crianças com cárie tinham ingestões maiores de doces e refrigerantes do que as livres de cárie; independente da frequência com que escovavam os dentes.

Tentando investigar o valor de definir níveis de higiene oral e

hábitos de dieta para a predição da cárie, SCHRÖDER & GRANATH⁴⁵ analisaram uma população de 143 crianças com idade média de três anos. Foi registrada a presença de cárie, o estado de higiene bucal (com base na situação gengival) e os hábitos dietéticos através de entrevista com os pais. As crianças foram divididas em dois grupos: um considerado sem risco à cárie, composto por crianças de dentes limpos, sem sangramento gengival e hábitos de dieta adequados; e outro com risco à cárie, formado por crianças que apresentassem outras combinações de higiene bucal e hábitos dietéticos. A diferença no número de superfícies cariadas entre os dois grupos foi estatisticamente significativa. Os valores médios de cárie para os diferentes níveis de higiene bucal e hábitos de dieta mostraram que a boa prática de higiene bucal foi mais eficiente para a prevenção da cárie do que a prática dos bons hábitos de dieta. KARJALAINEN et al.²¹ também encontraram resultados diferentes para a importância da dieta. Em 1997, acompanharam crianças dos 7 aos 36 meses de idade para avaliar os efeitos bucais de uma intervenção dietética. As crianças pertencentes ao grupo teste possuíam uma dieta de baixa gordura saturada, baixo colesterol e alto consumo de carboidrato. O grupo controle não recebeu aconselhamento dietético. Os padrões de escovação foram parecidos em ambos os grupos. Aos 3 anos de idade, 93% das crianças eram livres de cárie e a prevalência da doença ocorreu de maneira semelhante nos dois grupos. Concluíram então que a dieta pareceu não ter efeito nocivo

na saúde dental daquelas crianças. A assistência dos pais na escovação dental diária das crianças mostrou-se um sensível indicador do nível de conscientização sobre a saúde na família e também um importante preditor da futura saúde bucal.

Em 1987, SILVER⁴⁸ relatou os resultados de seu estudo longitudinal sócio-dental, realizado com uma amostra de 161 crianças de uma cidade do norte de Londres, Inglaterra. Na primeira ocasião, em 1973, as crianças tinham 3 anos de idade e seus pais foram então questionados sobre as práticas de alimentação utilizadas com a criança. Foram reexaminadas numa segunda ocasião, agora em 1979, com idade entre 8 e 10 anos. Desta vez, pais e crianças foram separadamente questionados a respeito da dieta da criança. A criança pertencia a categoria "high sugar" quando as respostas dos pais e das crianças eram concordantes a respeito da adição de açúcar aos alimentos e bebidas, utilização de doces à cama ou na merenda escolar e quando o gasto financeiro da criança com doces na escola ocorria duas ou mais vezes ao dia; e, quando este gasto não acontecia ou se dava somente uma vez ao dia, pertenciam então a categoria "low sugar". Os resultados aos três anos de idade mostraram uma associação muito forte entre o uso de "confortadores" adocicados e cárie labial. Das 29 crianças usuárias deste tipo de confortador, 31% apresentaram cárie labial e, das 132 crianças não usuárias, somente 4%. Nesta idade, quanto mais favorável a prática alimentar da criança, menor a experiência de cárie. Já, aos 8-10 anos de idade, a rela-

ção entre cárie e frequência relatada de ingestão de alimentos açucarados não foi significativa; porém as crianças com dieta cariogênica aos 3 anos, tornaram-se aos 8-10 anos consumidoras de alimentos açucarados em maior escala. Este fato suporta a idéia de que um hábito precocemente formado persiste durante a infância. Com relação a classe social, o autor observou que as classes menos favorecidas apresentaram uma prevalência de cárie maior em todas as idades. Isto deve-se provavelmente às práticas de alimentação utilizadas por estas crianças: uso de mamadeira e confortadores adocicados e pouca amamentação no peito.

Também tentando relacionar a cárie dental com alguns de seus fatores determinantes, ROETERS et al.⁴² realizaram um estudo longitudinal com crianças holandesas dos 2 aos 5 anos de idade. Participaram 252 crianças com idade de 2 anos visitantes de um centro de saúde dental infantil de Nymegen. Aos 5 anos, 193 crianças ainda estavam no estudo. Durante esses três anos elas foram reexaminadas de 6 em 6 meses e vários dados foram colhidos através da entrevista com os pais e um exame intra-bucal, tanto da criança, como de seu responsável. Houve uma baixa correlação entre dieta e o índice cpo-s; talvez pela baixa validade dos dados colhidos sobre a dieta. O método utilizado foi o recordatório das últimas 24 horas e um diário alimentar de 7 dias. A correlação entre placa e gengivite e o índice cpo-s também foi baixa. O nível educacional das mães foi a única variável que mostrou uma alta correlação

(negativa) com a experiência de cárie nas crianças. Quanto maior a prevalência de cárie das mães, maior a experiência de cárie nas crianças. Essa correlação aumentou com a idade, e provavelmente seja resultado da criança estar sendo submetida a condições desfavoráveis por um maior período de tempo.

JOHNSEN²⁰ realizou um estudo com o propósito de examinar a formação social, médica e padrão alimentar de crianças com cárie de mamadeira e livres de cárie. O local para o estudo foram as clínicas odontológicas infantis de um centro médico em Morgantown, Virgínia. A população era predominantemente rural e a idade não ultrapassou 3,6 anos. Não houveram diferenças significantes para o estado civil, número de crianças na família, idade dos pais, raça ou fluoretação nas águas de abastecimento. Porém, pais de crianças livres de cárie eram freqüentadores de escolas em maior número. A idade da criança e o sexo foram dados demográficos não significantes. A história médica da criança esteve relacionada com lesões de cárie nos incisivos. Crianças com doenças crônicas recebiam mais "conforto alimentar". No que diz respeito a alimentação, 96% das crianças com cárie nos incisivos (pelo menos três incisivos decíduos superiores com lesão) dormiam com a mamadeira ou tinham a mamadeira removida após caírem no sono; entretanto, nenhuma criança livre de cárie dormia em posse da mamadeira. Os líquidos mais utilizados eram o leite, suco de frutas e refrigerantes.

KING et al.²⁷ encontraram em sua investigação uma associa-

ção entre algumas características sociais e comportamentais maternas e a experiência de cárie na primeira dentição. A experiência de cárie esteve fortemente relacionada com três destas características: a classe social, a idade da mãe ao nascimento do primeiro filho e a idade com que a mãe completou a sua educação. A primeira característica mostrou que mães pertencentes a uma classe social mais elevada tinham filhos livres de cárie em maior número (76%), enquanto somente 28% das crianças de classe baixa estavam livres da doença. A segunda característica provou que filhos de mães mais velhas, em 58% dos casos eram livres de cárie, contra 20% dos filhos de mães jovens. E, quanto a educação da mãe, viu-se que 41% dos filhos cujas mães abandonaram a escola aos 16 anos não apresentaram a doença, enquanto 74% dos filhos de mães que continuaram a estudar eram livres de cárie. Para FURLANI¹⁰, um grau elevado de instrução dos pais e melhor poder aquisitivo da família refletem em um melhor nível de saúde devido a um melhor conhecimento sobre a higiene pessoal, além de maior acesso à educação e prevenção sobre a cárie dental. Neste estudo o cpo-s médio variou de acordo com a idade em que a mamadeira era descartada. Quando o abandono ocorria antes de um ano de idade, o cpo-s médio foi de 2,8; e, após dois anos de idade, o índice aumentou para 10,6.

GORDON & REDDY¹³ também associaram características maternas com a prevalência da cárie dental na infância. O objetivo era investigar se o hábito do consumo de açúcar (freqüência)

na infância é influenciado pelo hábito da mãe, e o conhecimento dela sobre higiene bucal. Participaram do estudo 100 mães de crianças entre 12 e 24 meses de idade, visitantes de dez clínicas infantis do município de Cape Town, África do Sul. A maioria dos pais pertencia a classe sócio econômica baixa: 74% não possuíam conhecimento sobre placa dental e, dentre os que tinham, a principal fonte de informação foi a televisão, sendo que a menor divulgação deu-se através dos dentistas; 72% das mães não limpavam os dentes dos filhos. A maioria tinha a opinião de que a escovação deveria começar entre 24 e 36 meses, uma vez que todos os dentes estavam presentes. Em relação ao modo de alimentação fornecido às crianças, somente 2% mamavam no peito, 68% se utilizavam de mamadeira (destas, 54% contendo açúcar) e 30% apresentaram uma amamentação mista. O estudo mostrou que a maioria das mães adiciona açúcar à comida e bebida das crianças e que esses hábitos iniciam-se muito cedo, geralmente aos 6 meses de idade. O consumo de açúcar da criança foi similar ao da mãe, sendo então, este um hábito influenciado por ela. O ceo-d médio (número médio de dentes decíduos cariados, extraídos ou com extração indicada e obturados) foi de 2,37. Não houveram diferenças estatisticamente significantes entre os sexos.

Em 1988, SCLAVOS et al.⁴⁶ observaram dois grupos de crianças: um grupo com cárie de mamadeira (69 crianças) e outro, um grupo controle, composto por 76 crianças. Todas as crianças com cárie de mamadeira receberam tratamento de prevenção,

onde os pais eram informados a escovar os dentes de seus filhos com fluoretos acidulados uma vez por semana, seguir corretamente as instruções de escovação, aconselhamento dietético e visitas regulares para avaliação dos resultados. A frequência de ingestão de açúcar dessas crianças foi de quatro ingestões diárias e, mesmo após o aconselhamento dietético, esse número não decresceu de forma significativa, indicando que houve uma tentativa muito pequena por parte dos pais para a redução do açúcar. O número médio de dentes e superfícies cariadas foi mais alto nas crianças com cárie de mamadeira. Isto mostra a alta susceptibilidade dessas crianças para desenvolver lesões de cárie e, mesmo aumentando o regime de tratamentos preventivos, este não pareceu ser eficiente na prevenção do desenvolvimento de novas lesões. A diferença do índice de placa e gengival não foi significativa nos dois grupos. A história médica das crianças mostrou que as que possuem doenças crônicas são mais predispostas à cárie de mamadeira. É provável que nesta situação os pais aumentem a frequência de ingestão de líquidos doces para confortar a criança; além do uso de medicamentos contendo açúcares.

Com a intenção de relacionar a cárie dental com alguns hábitos que promovem a saúde dental, PAUNIO et al.³⁷ analisaram o comportamento de crianças finlandesas aos 1,5 e 3 anos de idade. Nestas duas ocasiões as mães foram questionadas a respeito das condições de vida da família, sobre os hábitos da criança e sua saúde de um modo geral. O exame clínico foi somen-

te realizado aos 3 anos de idade (em 1018 crianças): 81,6% das crianças estavam livres da cárie, não havendo diferença na ocorrência da doença entre meninos e meninas. Lesões de cárie atingindo somente o esmalte foram detectadas em 103 crianças (10,1%); 84 crianças (8,3%) apresentaram lesões já em dentina, sendo que 69% delas (58 crianças) com padrões típicos de cárie da mamadeira. Relacionando a cárie com os hábitos de consumo de açúcar, o autor encontrou o suco fornecido à criança na hora de dormir, como o hábito mais fortemente associado. Ele foi utilizado por 7,8% das crianças, e somente metade delas tinham dentes saudáveis. Devido a secreção de saliva ser menor durante a noite, o efeito nocivo do suco na hora de dormir é visto mais cedo do que o efeito de outros produtos contendo açúcar, quando usados durante o dia. A associação da cárie com o hábito de escovar os dentes diariamente e o uso de tabletes de flúor foi positiva, resultando em frequência menor da doença.

PAUNIO et al.³⁸, ainda em 1993 publicaram outro estudo, valendo-se de dados colhidos na mesma população anteriormente citada, relacionando agora o hábito da escovação e o consumo do açúcar com algumas características sociais e comportamentais maternas. Aos 3 anos de idade, 9% das crianças escovavam seus dentes sem nenhum auxílio; 38,6% contavam com a ajuda de um responsável e 21,8% não escovavam regularmente. Os moradores da área urbana relataram realizar a escovação mais frequentemente em relação aos moradores da área rural. O con-

sumo de açúcar relatado aos 1,5 anos foi grande. Segundo as respostas das mães, 42% adicionavam açúcar às refeições de seus filhos, 27% forneciam doces uma vez na semana e 60%, duas vezes na semana ou diariamente. Os moradores da área rural adicionavam mais açúcar à comida de seus filhos e também forneciam as mamadeiras noturnas em maior quantidade. Os autores chegaram a algumas conclusões: (1) o maior consumo de açúcar esteve relacionado com a baixa frequência de escovação; (2) as crianças que escovavam diariamente os dentes também eram usuárias mais regulares de flúor; (3) a escovação quando supervisionada pelos pais não mostrou melhores resultados sobre a limpeza dos dentes em comparação às crianças que não possuíam auxílio; (4) não somente o estado educacional e ocupacional da mãe, mas também e principalmente a sua idade esteve associada com os hábitos de escovação do filho: mães de menor idade eram mais negligentes quanto a escovação.

STECKSÉN-BLICKS & HOLM⁴⁹ avaliaram o impacto dos hábitos de higiene bucal e consumo de lanches entre as refeições sobre a experiência de cárie dental em um grupo de crianças de Umea, Suécia. A população participante constava de 249 crianças com 4 anos de idade. Todas foram clinicamente examinadas. Dados sobre hábitos de escovação e o uso de pasta fluoretada ou pastilhas de flúor foram obtidos com os pais, que também responderam a um questionário sobre a frequência de ingestão de alguns alimentos. A experiência de cárie no grupo foi alta (43%) e apresentou alta

correlação com o consumo de pães doces, bolos, sorvete, refrigerantes e doces em si. As crianças com escovação irregular e alta frequência de ingestão de doces entre as refeições apresentaram em sua totalidade lesões de cárie (co-s médio: 5,7). A prevalência da doença foi significativamente mais alta em relação ao grupo com escovação regular e baixa ingestão de merenda. A escovação regular (uma ou duas vezes ao dia) com o auxílio dos pais teve um impacto maior sobre a cárie do que o consumo de merendas; porém a escovação irregular mostrou potencializar o impacto da ingestão freqüente de doces entre as refeições.

GRINDEFJORD et al.¹⁶ avaliaram a capacidade de predição de algumas variáveis de risco ao desenvolvimento precoce da cárie. O estudo longitudinal envolveu 1095 crianças de 1 ano de idade; 786 foram reavaliadas aos 3,5 anos. Os resultados desta segunda etapa mostraram que 29% das crianças apresentaram uma ou mais lesões. A probabilidade estimada de manifestação da cárie foi de 17% quando nenhum dos fatores de risco foi identificado com 1 ano de idade e, quando todos os fatores de risco estavam presentes, essa probabilidade foi de 87%. O risco relativo de uma criança exposta à esses fatores desenvolver a manifestação da cárie aos 3,5 anos foi estimado em ser 31,6 vezes maior do que em uma criança com nenhum fator de risco presente. Os fatores sócio demográficos (o mais significativo foi o nível de educação da mãe), hábitos de dieta e a ocorrência de s.mutans foram os preditores mais significantes. O uso de pasta dental fluoretada ou flúor em tabletes

não esteve associado a cárie dental.

Outro estudo longitudinal acompanhando pré-escolares do primeiro ao terceiro ano de vida foi realizado por WENDT et al.⁵⁸ na Suécia. Os autores observaram que uma criança exposta a um ou mais fatores de risco à cárie, com por exemplo, as refeições noturnas e as mamadeiras com líquidos açucarados, têm uma chance maior de não desenvolver a doença se houver uma boa higiene bucal, realizada pelos responsáveis e com o uso de pasta dental fluoretada. Já no estudo realizado por GOMES et al.¹², a realização de higiene bucal após a amamentação noturna e a frequência de escovação dentária não mostraram correlação significativa com o ceo-s das crianças.

FEBRES et al.⁶ investigaram a relação entre o conhecimento dos pais, os hábitos e fatores sociais e a ocorrência da cárie de mamadeira. A população se compunha de 100 pais de diferentes raças e seus respectivos filhos, com idade entre 12 e 24 meses. Não encontraram relação entre a idade dos pais ou da criança e a cárie dental. Quanto à raça, os filhos de hispânicos apresentaram mais o padrão da cárie de mamadeira do que os filhos de negros, por exemplo. As diferenças encontradas foram estatisticamente significantes. Avaliando-se a relação alimentar, encontraram que bebês com cárie de mamadeira se alimentavam mais no peito e o desaleitamento ocorria mais tarde (após os 14 meses de idade). Quando avaliados sobre o conhecimento a respeito deste padrão de cárie, verificou-se que os pais cujos filhos possuíam cárie de mamadeira tinham menos conhecimento a respeito da doença.

FRAIZ⁹ pesquisou os fatores associados com o desenvolvimento da cárie dentária em pré-escolares que recebem acompanhamento e intervenção odontológica constante, com amplo envolvimento dos pais em ações educativas e preventivas. O estudo abrangeu 200 crianças com idade entre 24 e 48 meses, participantes deste programa a pelo menos 12 meses. As crianças foram inicialmente divididas em um grupo com experiência de cárie, representado por 65 crianças e um grupo sem experiência de cárie, com 135 crianças. A avaliação dos fatores associados à experiência de cárie comparou a distribuição destes dois grupos em função das variáveis estudadas (dieta, higiene bucal, contato com o flúor, dados socioculturais e ambientais). Houve uma tendência de associação entre o baixo nível educacional da mãe e a presença de cárie na criança: 38,5% das crianças com cárie apresentavam mães com grau de instrução igual ou menor a 8 anos; enquanto que no grupo das crianças sem cárie, apenas 25,9% das mães pertenciam a esta categoria educacional. No grupo "com cárie" a maioria das crianças (53,9%) foram classificadas nas categorias de alto consumo de açúcar, enquanto que no grupo "sem cárie" faziam parte desta categoria apenas 23% das crianças. As crianças com cárie utilizavam a mamadeira para dormir ou dormindo com maior frequência do que crianças sem cárie (50,8% e 21,4% respectivamente). Apesar de vários fatores parecerem estar associados à presença da cárie, para o autor, o padrão dietético foi o principal responsável pelo desenvolvimento das lesões.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Sem dúvida, a dieta é a variável de comportamento que apresenta maior interação no desenvolvimento da cárie; devendo assim, ser limitada a sua frequência de ingestão e quantidade de carboidratos fermentáveis. No entanto, ela demonstra apresentar indícios mais fortes sempre que associada a fatores sociais^{43,34}.

A maioria dos programas de educação para a saúde incluem alguma referência para a limitação de alimentos doces, mas há muito pouca discussão sobre os aspectos práticos de como a dieta poderia ser modificada e qual o real impacto dos fatores sociais. Muito pouco é sabido sobre os diferentes padrões de consumo de açúcar na população e a sua relação com os fatores sócio-culturais específicos de cada comunidade. Essas informações seriam muito importantes para que as populações não desenvolvessem hábitos nocivos para a sua saúde. O consumo alto de açúcar deve ser considerado como um fator de risco relacionado à várias doenças e não somente à cárie dental.

Níveis de higienização bucal satisfatórios e uma dieta balanceada, principalmente em sua frequência e composição, concorrem positivamente para a prevenção da cárie dental, devendo suas formas de atuação sobre a doença ser amplamente difundidas por profissionais da saúde. Para NABUT & URSI³⁵, a higiene oral e a baixa ingestão de açúcar parecem ter uma interação sinérgica ao invés de apenas um efeito aditivo na prevenção da cárie.

A escovação dental e os padrões de alimentação não são hábitos congênitos; são adquiridos através da aprendizagem de "modelos" e fazem parte do processo de socialização. Quando modelos positivos são transferidos precocemente dos pais aos filhos, estes hábitos tornam-se persistentes na vida da criança.

Variáveis sociais e ambientais, como a idade da mãe, seu nível só-

cio-econômico e de educação, seus hábitos culturais em relação a dieta, higiene bucal e atendimento ao dentista, o contato com o flúor nas pastas dentais e águas de abastecimento, entre outras, parecem ser fatores mais precisos para identificar o risco individual de cárie do que a dieta e higienização bucal, quando analisadas isoladamente. Nenhuma dessas variáveis, entretanto, parece demonstrar uma capacidade de predição no desenvolvimento da cárie. Uma combinação de preditores poderia fornecer uma seleção mais eficiente. Desta maneira, o que se observa nos trabalhos revisados, é que as crianças apresentam um comportamento de risco em relação à cárie dental e não são somente portadoras de fatores de risco associados. Isto reforça um papel dinâmico familiar onde o importante é conseguir identificar o mais cedo possível a criança com esse comportamento de risco em relação a cárie dental, buscando-se desenvolver e aplicar programas efetivos de prevenção, não somente nos âmbitos individuais, como também nos coletivos.

ABSTRACT

The relationship between early dental caries development and some contributing factors in disease's process, as dietary habits and oral hygiene, is discussed in this literature review. The data obtained showed that diet presents a higher correlation to caries prediction; however, its role became stronger in association with social variables. Mother's age, her social background and dental health behavior, the sugar consumption habits and her own dental attendance pattern, were in a close correlation with the presence of child disease. The findings from this study still demonstrate that healthy dietary and oral hygiene habits are formed very early and that they are supported by all child's life.

REFERÊNCIAS

1. ABBEY, L.M. Is breast feeding a likely cause of dental caries in young children? *J Am Dent Assoc.*, 98(1): 21-3, 1979.
2. BABEELY, K.; KASTE, L.M.; HUSAIN, I.; BEHBEHANI, J.; AL-ZAABI, F.L.; MAHER, T.C.; TAVARES, M.; SOPARKAR, P.; DEPAOLA, P. Severity of nursing-bottle syndrome and feeding patterns in Kuwait. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 17(5): 237-9, 1989.
3. BRAMBILLA, E.; FELLONI, A.; GAGLIANI, M.; MALERBA, A.; GARCIA-GODOY, F.; STROHMENGER, L. Caries prevention during pregnancy: results of a 30-month study. *J Am Dent Assoc.*, 129(7): 871-7, 1998.
4. DEGANI, M.P.; DEGANI, R.A. Breastfeeding and oral health. A primer for dental practitioner. *NY State Dent J.*, 59(2): 30-2, 1993.
5. DILLEY, G.J.; DILLEY, D.H.; MACHEN, J.B. Prolonged nursing habit: a profile of patients and their families. *ASCD J Dent Child.*, 47(2): 102-8, 1980.
6. FEBRES, C.; ECHEVERRI, E.A.; KEENE, H.J. Parental awareness, habits and social factors and their relationship to baby bottle tooth decay. *Pediatr Dent.*, 19(1): 22-7, 1997.
7. FEJERSKOV, O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 25: 5-12, 1997.
8. FRAIZ, F.C. Estudo das características de utilização de açúcar através da mamadeira, do primeiro contacto com açúcar e do padrão de aleitamento em crianças de 0 a 36 meses. Curitiba. São Paulo, 1993. 76p. Tese (Doutorado em Odontopediatria)- Universidade de São Paulo.
9. FRAIZ, F.C. Estudo dos fatores associados à cárie dentária em crianças que recebem atenção odontológica precoce. (Odontologia para bebês). São Paulo, 1998. 108p. Tese (Doutorado em Odontopediatria)- Universidade de São Paulo.
10. FURLANI, P.A. Influências dos aspectos sócio-culturais na prevalência da cárie dentária em escolares de Jaraguá do Sul. Jaraguá do Sul, 1993. 64p. Monografia (Especialização em Odontologia Preventiva e Social)- Universidade Federal do Paraná.
11. GARDNER, D.E.; NORWOOD, J.R.; EISENSON, J.E. At will breast feeding and dental caries: four case reports. *J Dent Child.*, 44: 187-91, 1997.
12. GOMES, M.P.; SOUZA, I.P.R.; MODESTO, A.; RUSCHEL, H.C. Fatores envolvidos no desenvolvimento da cárie de amamentação. *Rev APCD.*, 50(6): 497-501, 1996.
13. GORDON, Y.; REDDY, J. Prevalence of dental caries, patterns of sugar consumption and oral hygiene practices in infancy in S.Africa. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 13(6): 310-4, 1985.

14. GRANATH, L.-E.; SHRÖDER, U. Explanatory model for the interaction of factors in the caries process. *Acta Odontol Scand.*, 36(4): 253-6, 1978.
15. GRANER, R.O.M.; RONTANI, R.M.P.; GAVIÃO, M.B.D.; BOCATTO, H.C.A.R. Prevalence of dental caries in 0-3 year old children of Piracicaba-Brazil. In: International Association for Dental Research. Brazilian society for Dental Research Annual Meeting, XI Águas de São Paulo, sep. 4-7, 1994. Abstracts of Papers. Chicago, *J Dent Res.*, 74(3): 785, 1994.
16. GRINDEFJORD, M.; DAHLOÖF, G.; NILSSON, B.; MODÉER, T. Prediction of dental caries development in 1-year-old children. *Caries Res.*, 29(5): 343-8, 1995.
17. GRYTTEN, J.; ROSSOW, I.; HOLST, D.; STEELE, L. Longitudinal study of dental health behaviors and other caries predictors in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 16(6): 356-9, 1988.
18. GUEDES-PINTO, A.C. Odontopediatria. 2ª ed. São Paulo. Brasil. 1126p., 1990.
19. HALLONSTEN, A.-L.; WENDT, L.-K.; MEJARE, J.; BIRKHED, D.; HAKANSON, C.; LINDVALL, A.-M.; EDWARDS, S.; KOCH, G. Dental caries and prolonged breast-feeding in 18-month-old Swedish children. *Int J Paediatr Dent.*, 5(3): 149-55, 1995.
20. JOHNSEN, D.C. Characteristics and backgrounds of children with nursing caries. *Ped Dent.*, 4(3): 218-24, 1982.
21. KARJALAINEN, S.; SEWÓN, L.; SÖDERLING, E.; LAPINLEIMU, H.; SEPPÄNEN, R.; SIMELL, O. Oral health of 3-year-old children and their parents after 29 months of child-focused antiatherosclerotic dietary intervention in a prospective randomized trial. *Caries Res.*, 31(3): 180-5, 1997.
22. KATZ, S. A diet counseling program. *J Am Dent Assoc.*, 102(6): 840-5, 1981.
23. KATZ, S.; McDONALD, J.L.; STOOKEY, C.T.K. Principios de nutrición e dieta y cáries dental. Odontología Preventiva em Acción. 3ª ed. Buenos Aires. Panamericana. 1982, p.247-92.
24. KEYS, P.H. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. *Arch Oral Biol.*, 1(4): 304-20, 1960.
25. KEYS, P.H. Recent advances in dental caries research. *Bacteriology. Int Dent J.*, 12(4): 443-64, 1962.
26. KING, J.M. Patterns of sugar consumption in early infancy. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 6(2): 47-52, 1978.
27. KING, J.M.; PITTER, A.F.V.; EDWARDS, H. Some social predictors of caries experience. *Br Dent J.*, 155(8): 266-8, 1983.
28. KRASSE, B. The cariogenic potential of foods. A critical review of current methods. *Int Dent J.*, 42: 35-6, 1985.
29. KRASSE, B. Risco de Cáries. Guia prático para controle e assessoramento. 2ª ed. São Paulo. Quintessence, 1986.
30. KROLL, R.G.; STONE, J.H. Nocturnal bottle feeding as a contributory cause of rampant caries in the infant and young child. *J Dent Child.*, 34: 454-9, 1967.
31. LANKE, L.S. Influence on salivary sugar of certain properties of foodstuffs and individual oral conditions. *Acta Odontol Scand.*, 15(23), 1957.
32. McMAHON, J.; PARNELL, W.R.; SPEARS, G.F.S. Diet and dental caries in preschool children. *European Journal of Clinical Nutrition.*, 47:794-802, 1993.
33. MIYARES, S.R.; GUTIERREZ MUÑIZ, J.A.; ALVAREZ, A.R. Disease of the first permanent molar in cuban children. An epidemiological problem. *Rev Cubana Estomatol.*, 26(1-2): 81-6, 1989.
34. MOYNIHAN, P.J.; HOLT, R.D. The national diet and nutrition survey of 1.5 to 4.5 year old children: summary of the findings of the dental survey. *Br Dent J.*, 181(9): 328-32, 1996.
35. NABUT, N.; URSI, W.J.S. Cariogenicidade da merenda escolar. *Semina, Londrina.*, 18: 55-62, 1997. Número especial.
36. NEWBRUN, E. Cariologia. 2ª ed. São Paulo. Santos, 1988.
37. PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; SILLANPÄÄ, M.; KALEVA, O. Dental health habits of 3-year-old Finnish children. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 21(1): 4-7, 1993.
38. PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; HELENIUS, H.; ALANEN, P.; SILLANPÄÄ, M. The finnish family competence study: the relationship between caries, dental health habits and general health in 3-year-old finnish children. *Caries Res.*, 27(2): 154-6, 1993.
39. PINKHAM, J.R. Odontopediatria da infância à adolescência. 2ª ed. São Paulo. Artes Médicas. 1996. 661p.
40. RIPA, L.W. Nursing caries: a comprehensive review. *Ped Dent.*, 10(4): 268-82, 1988.
41. ROBERTS, G.J. Is breast feeding a possible cause of dental caries? *J Dent.*, 10(4): 346-52, 1982.
42. ROETERS, J.; BURGERSDIJK, R.; TRUIN, G.-J.; HOFM, M. Dental caries and its determinants in 2-to-5-year-old children. *J Dent Child.*, 62: 401-8, 1995.
43. ROSSOW, L.; KJAERNES, U.; HOLST, D. Patterns of sugar consumption in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 18(1): 12-6, 1990.
44. RUGG-GUNN, A.J.; ROBERTS, G.J.; WRIGTH, W.G. Effect of human milk on plaque ph in situ and enamel dissolution in vitro compared with bovine milk, lactose and sucrose. *Caries Res.*, 19: 327-34, 1985.
45. SCHRÖDER, U.; GRANATH, L. Dietary habits and oral hygiene as predictors of caries in 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 11(5): 308-11, 1983.
46. SCLAVOS, S.; PORTER, S.; SEOW, W.K. Future caries development in children with nursing bottle caries. *J Pedod.*, 13(1): 1-10, 1988.
47. SHEIHAM, A. Changing trends in dental caries. *Int J Epidemiol.*, 13(2), 1984.
48. SILVER, D.H. A longitudinal study of infant feeding practice, diet and caries, related to social class in children aged 3 and 8-10 years. *Br Dent J.*, 163(9): 296-300, 1987.
49. STECKSÉN-BLICKS, C.; HOLM, A.K. Between-meal eating, tooth brushing frequency and dental caries in 4-year-old children in the north of Sweden. *Int J Paediatr Dent.*, 5(2): 67-72, 1995.
50. SUHER, T. Case report of rampant dental caries at 11 months of age. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, 6: 882-5, 1953.
51. THYSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Tratado de cariologia. Rio de Janeiro. Cultura Médica. 1988. 388p.
52. THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Cariologia Clínica. 2ª ed. São Paulo. Santos. 1995. 420p.
53. TOOD, R.V.; DURWARD, C.S.; CHOT, C.; SO, P.K.; IM, P. The dental caries experience, oral hygiene and dietary practices of preschool children of factory workers in Phnom Penh, Cambodia. *Int J Paediatr Dent.*, 4(3): 173-8, 1994.
54. TOLEDO, O.A.; BEZERRA, A.C.B.; BEZERRA, V.L.V.A.; DRISTIG, E.D. Cárie e Estado Nutricional- prevalência da cárie dentária relacionada com o estado nutricional em população infantil de baixa renda. *RGO.*, 37(4): 295-8, 1989.
55. TSUBOUCHI, J.; HIGASHI, T.; SHIMONO, T.; DOMOTO, P.; WEINSTEIN, P. A study of baby bottle tooth decay and risk factors for 18-month old infants in rural Japan. *J Dent Child.*, 61(4): 293-8, 1994.
56. WEERHEIJM, K.L.; DUJTENDAELE-SPEYBROUCK, B.F.M.; EUWE, H.C.; GROEN, H.J. Prolonged demand breast-feeding and nursing caries. *Caries Res.*, 32: 46-50, 1998.
57. WEINSTEIN, P.; OBERG, D.; DOMOTO, P.K.; JEFFCOTT, J.; LEROUX, B. A prospective study of the feeding and brushing practices of WIC mothers: six- and twelve-month data and ethnicity and familial variables. *J Dent Child.*, 63(2): 113-7, 1996.
58. WENDT, L.-K.; HALLOSTEN, A.-L.; KOCK, G.; BIRKHED, D. Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand.*, 54: 131-7, 1996.
59. WYNE, A.H.; ADENUBI, J.O.; SHALAN, T.; KHAN, N. Feeding and socioeconomic characteristics of nursing caries children in a Saudi population. *Pediatr Dent.*, 17(7): 451-4, 1995.