

# Guia alimentar: ênfase na saúde bucal

*Food guide: oral health emphasis*

*Guía alimentar: énfasis em la salud bucal*

Michele Bolan<sup>1</sup>

Ana Cristina Gerent Petry Nunes<sup>2</sup>

Emília Addison Machado Moreira<sup>3</sup>

Maria José de Carvalho Rocha<sup>4</sup>

## Unitermos

Saúde bucal; fisiologia da nutrição infantil; carboidratos na dieta; cárie dentária

## Key words

Oral health; child nutrition physiology; dietary carbohydrates; dental caries

## Unitérminos

Salud bucal; fisiología de la nutrición infantil; carbohidratos en la dieta; caries dental

## Endereço para correspondência:

Michele Bolan

Rua Delminda da Silveira, 235, apto. 101, bloco E – Agronômica  
CEP 88025-500 – Florianópolis/SC  
E-mail: michelebolan@hotmail.com

## Submissão

24 de julho de 2007

## Aceito para publicação

30 de outubro de 2007

## Resumo

Devido à importância da alimentação para a saúde bucal e de ambas para a qualidade de vida, este guia destaca a relação do consumo de açúcar com a saúde bucal da criança. A doença cárie dental tem etiologia multifatorial. Entretanto, sem a presença da sacarose, substrato essencial ao aumento dos níveis de *Streptococcus mutans* na cavidade oral, a doença não se manifesta. Crianças com lesões de cárie possuem perda irreversível da estrutura mineral do dente, já que não há regeneração ou reparo. Essa seqüela é, portanto, irreversível e permanente. Por isso, há latente preocupação quanto à informação e a educação dos responsáveis para a introdução e manutenção de bons hábitos alimentares e de adequada higiene dental. Assim, este trabalho tem como objetivo considerar a efetiva participação do consumo de açúcar na alimentação da criança e estas com saúde bucal e, a partir de então, propor um guia alimentar com ênfase na saúde bucal para profissionais da área da saúde.

## Abstract

Because of the importance of nutrition for oral health, and of both for quality of life, this guide clears the importance of child's oral health and its relation with the intake of sugar. Dental caries has a multifactorial etiology. However, without the presence of sucrose, the disease does not occur. The presence of dental decay causes irreversible loss of mineral of the teeth and it does not repair neither regenerate, so the tooth takes this mark for lifetime. Therefore, it is important to provide parent's information about maintenance of good nutritional habits and dental hygiene. The aim of this paper is to evaluate the relation between food intake and oral health and offer a food guide with oral health emphasis for health's professional.

## Resumen

Debido la importancia de la alimentación para la salud bucal y ambas para la calidad de vida, esto guía destaca la importancia de la salud bucal de los niños y su relación con el consumo de azúcar. La caries dental tiene etiología multifactorial. Mientras, sin la presencia de la sacarosas, substrato esencial al aumento de los niveles de *Streptococcus mutans* en la cavidad oral, la enfermedad no manifiesta. Niños con caries dental tienen pérdida irreversible de la estructura mineral de lo diente, ya que no hay reparo o regeneración. Esa secuela es, por tanto, irreversible y permanente. Por eso, hay una preocupación cuanto la información y la educación de los responsables para la introducción y manutención de buenos hábitos alimentares y de higiene dental adecuada. Así, esto estudio tiene como objetivo considerar la efectiva participación del consumo de azúcar en la alimentación de los niños y estas con la salud bucal y entonces proponer un guía alimentar con énfasis en la salud bucal para profesionales de la área de la salud.

<sup>1</sup> Cirurgiã-dentista, doutora em Odontopediatria, professora da disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<sup>2</sup> Cirurgiã-dentista, doutora em Odontopediatria

<sup>3</sup> Nutricionista, professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Concentração Saúde Coletiva, da UFSC, departamento de Nutrição

<sup>4</sup> Cirurgiã-dentista, doutora em Endodontia, professora da disciplina de Odontopediatria da UFSC

## Introdução

Atualmente, muita importância vem sendo dada à qualidade da alimentação, pois para se ter uma vida saudável é necessário manter hábitos alimentares que promovam e prolonguem a saúde do indivíduo. Uma condição de saúde bucal adequada é aquela em que há remoção correta da placa dental<sup>1,2</sup> e uma alimentação equilibrada<sup>3</sup>, que propicie gengivas saudáveis e dentes livres de doença cárie.

A doença cárie tem sido descrita tradicionalmente como uma doença multifatorial com interação entre hospedeiro (superfície do dente, saliva, película adquirida), dieta e placa dental. O mais importante no entendimento do processo cariioso é que este não ocorre na ausência de placa dental ou fermentação de carboidratos da dieta. Assim, a cárie dental pode ser considerada uma doença dieta-bacteriana. Uma moderna concepção da doença cárie também inclui a importância dos fatores social, comportamental e psicológico bem como dos fatores biológicos, expressos de maneira altamente complexa e interativa<sup>4</sup>.

A alimentação influencia na qualidade e na quantidade dos agregados bacterianos sobre as superfícies dos dentes e altera histológica e fisiologicamente as glândulas salivares, de maneira que a etiologia da cárie dentária é discutida em função da dinâmica entre a placa bacteriana, carboidratos e saliva<sup>5</sup>. Esses fatores determinam a cárie dentária como uma doença infecciosa bacteriana, modificada por uma dieta rica em carboidratos – em especial a sacarose. Uma alimentação assim constituída induz a formação de placa com microorganismos considerados cariogênicos como os estreptococos do grupo mutans<sup>6,7</sup>.

Embora a força dessa relação tenha sido modificada com a introdução de fluoretos<sup>2</sup>, a dieta continua como a principal condutora da cárie<sup>8-10</sup>. Outras considerações são a retentividade do alimento, a presença de fatores protetores no alimento (cálcio, fosfato e fluoreto) e o tipo de carboidrato. Carboidratos complexos (amidos) são considerados menos cariogênicos que os carboidratos simples (sacarose, glicose, frutose), sendo a sacarose o mais cariogênico<sup>11</sup>.

Assim, este trabalho propôs avaliar a relação da alimentação da criança com a saúde bucal, dando ênfase ao consumo de açúcares – a sacarose, em especial –, visto que a sacarose representa a principal fonte de açúcar simples na alimentação infantil e tem sido apontada como um determinante importante da cárie dental. Além disso, este estudo busca oferecer um guia para os profissionais da área da saúde.

## Relação do consumo de açúcar e a doença cárie dental

A relação entre sacarose e doença cárie foi inicialmente estabelecida pelo estudo de Vipeholm<sup>10</sup> que determinou o

efeito da frequência e quantidade de açúcar na formação de lesões de cárie em 436 pacientes adultos com retardo mental. A incidência de cárie era maior quando o açúcar era consumido entre as refeições e quando a textura do alimento favorecia maior retenção na cavidade bucal – o mesmo observado por outros autores<sup>5,12</sup>.

A educação quanto à alimentação inicia-se muito precocemente, já nos primeiros meses de vida, quando estão em formação os hábitos alimentares. A sensibilidade ao sabor doce já aparece na fase pré-natal, sendo, portanto uma preferência inata. Possivelmente, devido a esta sensibilidade ao doce estimulada pelas substâncias químicas do líquido amniótico durante a fase pré-natal, verifica-se um aumento da aceitação de alimentos desconhecidos, quando eles estão associados ao açúcar ou a alimentos naturalmente adocicados<sup>13</sup>.

Dentro da etiologia multifatorial da cárie dentária, os produtos infantis que contêm grande quantidade de açúcar, particularmente a sacarose, têm sido preocupação constante em alguns estudos sobre a doença, devido à sua presença ser essencial para o aumento dos níveis de estreptococos do grupo mutans, comprovadamente envolvidos com a cárie dentária, bem como pela sua capacidade de produzir polissacarídeo extracelular, um produto especial, que o difere dos demais microorganismos por capacitá-lo a aderir à superfície dentária<sup>6,10,11</sup>.

Fraiz e Walter<sup>9</sup> realizaram um estudo com 200 crianças de 2 a 4 anos em um período de 12 meses e constataram que os fatores associados com a presença de cárie foram: período de educação formal dos pais igual ou inferior oito anos, alto consumo de açúcar, presença de placa bacteriana visível e o uso de mamadeira associada ao sono. Mattos-Graner et al.<sup>8</sup>, descrevendo estudo semelhante com 14 crianças de um a 2,5 anos, observaram que as variáveis mais associadas com cárie foram alto nível salivar de *Streptococcus mutans* e acúmulo de placa em incisivos superiores. As variações na alimentação, tais como hábito de amamentação no peito e mamadeira, e o tempo de introdução da comida salgada estavam relacionados à prevalência da cárie.

Estudos foram realizados para comprovar clinicamente a relação entre alimentação e cárie dental. Em Serra Leone, na África, estudo de Normark<sup>14</sup> demonstrou que crianças com 15 anos de idade, que comiam lanches contendo açúcar quatro vezes ao dia ou mais, tinham maior incidência de cárie que aquelas que comiam duas vezes ou menos.

Mazengo et al.<sup>15</sup> estudaram a relação entre alimentação e cáries dentárias na população da Tanzânia, analisando relatório alimentar de 24 horas. Constataram que o número de dentes cariados aumentou significativamente com o aumento do número de lanches por dia e esse número também estava associado à alimentação rica em sacarose e carboidratos totais.

Roseblatt e Zazar<sup>16</sup>, pesquisando 468 crianças entre 12 e 36 meses de idade, tiveram resultados que mostravam que 327 usavam mamadeira contendo leite adocicado e, destas, 86 crianças apresentavam dentes cariados e 208 crianças

tinham cinco ou mais refeições contendo açúcar por dia e, destas, 70 apresentavam cárie dental. Os autores relatam que, além da prevalência de cárie aumentar com a idade, o número de lanches açucarados entre as refeições e a alimentação cariogênica estão extremamente relacionados com a cárie precoce em crianças entre 12 e 36 meses de idade.

Yabao et al.<sup>17</sup>, num estudo com 1.200 escolares sobre a prevalência de cárie dental e o consumo de açúcar, mostrou que este é duas vezes maior que o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Os alimentos mais consumidos foram balas duras (89%), banana, refrigerantes (ambos, aproximadamente 84%). Concluíram que a cárie dental foi prevalente neste grupo e que houve um acréscimo com o aumento do consumo de açúcar.

Eronat e Koparal<sup>18</sup> revelaram, já em 1997, que houve aumento da prevalência de lesão de cárie pela freqüente ingestão de açúcar; adicionalmente, a porcentagem de cárie em crianças que nunca ou irregularmente escovaram os seus dentes era mais alta no grupo em atividade de cárie. Assim como Jamel et al.<sup>19</sup> em sua pesquisa com 4.152 pessoas no Iraque mostraram a relação positiva entre o índice CPO-D (dentes cariados, perdidos e obturados) e preferência por doces em todas as faixas etárias.

Para relacionar o consumo de açúcar, freqüência de escovação e classe social como pré-determinantes da experiência de cárie, Gibson e Williams<sup>20</sup> observaram 1.450 crianças pré-escolares da Inglaterra entre 1,5 e 4,5 anos de idade. A associação entre cárie e alimentação foi obtida por um relatório alimentar de quatro dias, em que se verificava a freqüência de bolos, biscoitos, açúcares, chocolates e bebidas. A relação entre cárie e consumo de açúcar foi bem evidente nas amostras de crianças que escovavam seus dentes menos de duas vezes por dia.

Frisso et al.<sup>21</sup> analisaram hábitos alimentares e a prevalência da cárie dental em 60 pré-escolares de ambos os sexos com idade entre seis e 36 meses. Foi realizado exame bucal e, para cada criança, aplicado um questionário respondido pelas mães sobre os hábitos alimentares. Os resultados demonstraram que 35% das crianças apresentavam lesões de cárie, valor considerado muito alto, pois, nesta idade, muitas crianças não completaram a dentição decídua (dente de leite). Por meio da análise do questionário, os autores concluíram que a preferência alimentar por doces determinou um aumento na quantidade e freqüência de açúcar consumido e que a prática de higiene bucal contribuiu para prevenção da cárie em bebês e crianças pré-escolares.

Existe uma tendência para utilização de produtos contendo açúcar como mamadeiras com leite, alimentos achocolatados, chás, sucos de frutas artificial ou natural, além do uso de chupetas mergulhadas no açúcar ou mel, são fatores muito preocupantes, uma vez que o uso de açúcar na infância pode condicionar a criança a um consumo excessivo de açúcar no futuro<sup>22,23</sup>.

De acordo com a revisão de literatura sobre relação entre alimentação e cárie na primeira infância, Fraiz<sup>22</sup> sugeriu que, na análise da alimentação, além dos fatores envolvidos na relação cárie e consumo de açúcar, outros dois aspectos devem ser considerados para a determinação do potencial cariogênico da alimentação nos primeiros anos de vida: o método de ingestão e o momento de uso. O autor afirmou que, nessa faixa etária, tanto o método de ingestão quanto o momento de uso do alimento interferem decisivamente no tempo de remoção total do alimento na boca.

Conforme estudos de Von Burg et al.<sup>24</sup> com crianças de três anos e meio ou menos, 95% das crianças que tinham lesões no dente incisivo superior eram estimuladas a dormir com mamadeira, 40% dos pais de crianças com lesões de cárie indicam uma consciência prévia do potencial cariogênico desta prática, sendo que a maioria havia tentado substituição por água, mas, em 68% dos casos, as crianças rejeitaram e os pais continuaram com a prática de colocar as crianças para dormir com leite ou sucos.

O açúcar não é somente fonte de alimento, mas atua em outras funções, como as gustativas, pacificadoras e para mostrar amor e afeto. Assim, utilizar a mamadeira, em especial a noturna, com esses objetivos, pode levar a práticas inadequadas de ingestão alimentar, além de propiciar o consumo de alimentos açucarados acima de dez vezes ao dia e, desta forma, estar contribuindo para aparecimento de cárie dentária já nos primeiros anos de vida<sup>25</sup>.

Entre os fatores primários responsáveis pela etiologia da doença cárie, os hábitos alimentares, representados principalmente pela sacarose, possuem valor inestimável, especialmente no que diz respeito às crianças. Considera-se que as crianças possuam os hábitos alimentares da família<sup>26</sup>, por isso, quando a característica principal em casa é a predominância de produtos alimentares ricos em sacarose, torna-se acessível o consumo desenfreado pelas crianças e seus responsáveis, facilitando a instalação da doença cárie.

Estudos recentes relatam a relação entre a educação e o conhecimento dos pais sobre saúde bucal e a doença cárie, como observaram Astrom e Kiwanuka<sup>27</sup> em estudo no qual foi realizada entrevista sobre fatores socioeconômicos, consumo de açúcar com os pais de 589 crianças e exame clínico para detectar cárie dental, que os pais com maior nível de escolaridade tinham uma intenção maior e uma atitude positiva em relação ao controle do consumo de açúcar comparado aos pais com baixa escolaridade. Ainda, independente do nível de escolaridade, os pais de crianças com cárie percebiam que havia um menor controle do consumo de açúcar e que isto resultaria em cárie comparado com aqueles pais de crianças sem cárie. Em estudo semelhante, He e Feng<sup>28</sup> apontaram uma forte correlação entre a atitude dos pais por meio da escovação dental, o consumo de açúcar e o comportamento da criança. Afirmam, ainda, que a cárie dental pode ser reduzida pela educação dos pais sobre saúde bucal.

Um questionário foi respondido por 268 mães na pesquisa de Blinkhorn et al.<sup>29</sup> sobre conhecimento da saúde dental. Os resultados mostraram que, apesar de 3/4 das mães saberem que bebidas e comidas açucaradas devem ser consumidas nas refeições principais, somente 7% sabiam que quatro porções de alimentos líquidos e/ou sólidos fornecem a quantidade de açúcar necessária na alimentação da criança. Concluindo que o conhecimento, atitudes e comportamentos sobre saúde dental são superficiais.

O período e as concentrações em que os carboidratos permanecem na boca após uma refeição são de grande importância. Os carboidratos presentes nas frutas, vegetais e bebidas têm um tempo de eliminação de aproximadamente cinco minutos. Entretanto, as guloseimas como goma de mascar, bombons, chocolates, caramelos, *toffees*, pastilhas de hortelã e biscoitos doces, que têm altas concentrações de sacarose, o tempo de desaparecimento dessas substâncias da cavidade bucal pode se prolongar por aproximadamente 40 minutos<sup>7</sup>.

A associação entre o tempo de exposição e a cárie dental foi pesquisada em 634 crianças por Marshall et al.<sup>30</sup>, os quais concluíram que o consumo de açúcar às refeições principais diminui o risco de cárie, enquanto que a ingestão de açúcar nos lanches aumenta o risco a cárie dental. Finalizam, ainda, que a cariogenicidade da comida está associada com o tempo de exposição.

Dados da literatura têm sido contraditórios em relação à alimentação e sua relação com a doença cárie. Frisso et al.<sup>21</sup> demonstrou que hábitos alimentares inadequados, durante os primeiros anos de vida, são os principais responsáveis pelo aparecimento precoce de lesões de cárie dental. Também crianças portadoras de cárie de mamadeira têm maior probabilidade de desenvolvimento de lesões de cárie na dentição permanente, caso os pais não sejam orientados quanto à necessidade de alterações nos hábitos alimentares e à instituição de hábitos de higiene bucal. Entretanto, Petti et al.<sup>1</sup> sugerem que a dieta é menos influente, enquanto uma higiene bucal é suficiente. Os dados de sua pesquisa constataram que um baixo consumo de açúcar não necessariamente relata menos cárie, e nem que um alto consumo inevitavelmente relata mais. Desta forma, o papel da alimentação em relação à doença cárie não estaria relacionado diretamente com a mesma, mas com o comportamento individual das pessoas. Quando a higiene bucal e a suplementação de fluoreto são adequadas, a alimentação se torna um fator menos expressivo em prevenção de cárie.

É necessário interferir nos fatores que levam ao desenvolvimento da cárie, isto é, desorganização regular da placa formada e redução do consumo de açúcar. O mais importante neste contexto é relacionar outros fatores, como uso de fluoretos, acesso ao serviço odontológico, educação e motivação, nível de higiene bucal, nível socioeconômico, etnia e

a alimentação. Por isso, deve-se investir na qualidade do que se come, no controle da frequência das refeições e lanches durante o dia e no aconselhamento nutricional e preventivo relativo à higiene e ao uso de flúor<sup>31,32</sup>.

## Guia Alimentar para profissionais de saúde visando à saúde bucal das crianças

A importância de se conhecer o que a criança consome faz parte da saúde bucal para que se possa intervir precocemente antes da instalação da doença cárie.

A avaliação e o aconselhamento alimentar tornam-se fundamentais para o indivíduo na prevenção e tratamento da doença cárie. Além de estimar o desafio cariogênico, a avaliação permite determinar o valor nutritivo da alimentação. Embora reconheça que a etiologia da doença obedece a certa complexidade e que diversos fatores podem modificar o risco à cárie, o aconselhamento dietético constitui importante recurso para a diminuição desse risco, tanto como medida individual quanto coletiva. Em inúmeros pacientes, um único hábito alimentar pode explicar a alta atividade cariogênica, e a correção do hábito constituir-se em medida preventiva eficaz. É o que acontece, por exemplo, com o consumo freqüente de substâncias açucaradas no intervalo das refeições, conforme explica Correa<sup>33</sup>. Desta forma, orientações à família e/ou responsável são propostas:

### Guia Alimentar

- 1) Avaliar o consumo alimentar da criança por meio de um questionário em um período de três dias, com os respectivos horários e quantidades dos alimentos, incluindo água. Esse tempo é o suficiente para estimar o padrão alimentar do indivíduo, além de verificar o número de vezes que a sacarose é ingerida diariamente;
- 2) As modificações alimentares propostas devem ser realizadas em conjunto com a família, respeitando-se os aspectos sociais, econômicos e culturais. Destacando-se os alimentos cariogênicos, por exemplo: o mel, o consumo freqüente de bolachas, doces, frutas secas, balas, gomas de mascar, refrigerantes, sucos de fruta açucarados;
- 3) Recomendar que sejam feitas três refeições principais com dois lanches diários. Se, nesses momentos, a ingestão de alimentos suprir necessidades calórico-energéticas<sup>3</sup>, não haverá necessidade de refeições suplementares durante o dia<sup>1,34</sup>;
- 4) Diminuir o consumo de açúcar de adição. Todo açúcar adicionado aos alimentos durante o processamento ou preparo deve ser proporcional ao valor calórico total da criança, que equivale a aproximadamente 6 a 10% do total diário de carboidrato consumido, e nunca devendo

ultrapassar um máximo de 25% deste total, pois níveis de ingestão acima deste percentual podem reduzir consumo dos nutrientes essenciais a uma boa alimentação. A sacarose é o principal açúcar a ser evitado<sup>3,35,36</sup>;

- 5) Quando na ingestão de doces e guloseimas na alimentação diária, devem-se orientar os pais a restringirem o consumo destes após a refeição principal e, em seguida, que seja feita a higienização bucal adequada;
- 6) Apresentar alternativas alimentares às mães e/ou responsáveis, tais como as que estão propostas na Tabela 1, solucionar dúvidas, tentar entender suas dificuldades e ansiedades, lembrar sempre que elas desempenham um papel fundamental na transmissão das orientações, já que estão com as crianças na maior parte do tempo;
- 7) Enquanto as famílias de maneira geral não tiverem consciência de hábitos alimentares saudáveis, as medidas preventivas em relação à saúde bucal não surtirão efeito isoladamente<sup>25</sup>;
- 8) Evitar oferecer doces ou guloseimas como demonstração de carinho ou afeto, pois além do efeito cariogênico dos doces, estes costumes podem ter implicações psicológicas, relacionando o consumo de açúcar às emoções, boas ou ruins<sup>25</sup>;
- 9) Criar hábitos alimentares saudáveis, tais como consumo de frutas, vegetais e hortaliças, tanto em casa quanto na escola, além do estabelecimento de uma rotina alimentar, com a criação de horários para as refeições e lanches;
- 10) Recomendar o consumo de água fluoretada e, após uma avaliação do cirurgião dentista, o uso de cremes dentais fluoretados e aplicação de flúor<sup>2</sup>;
- 11) Orientar que alguns medicamentos, tais como xaropes e pastilhas para garganta, têm alto teor de sacarose.

## Referências bibliográficas

1. Petti S, Tarsitani G, Panfilii P, Simonetti D'Arca A. Oral hygiene, sucrose consumption and dental caries prevalence in adolescent systemic fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:334-6.
2. Cury JA. O uso do fluoreto e o controle da cárie como doença. In: Baratieri N, Baratieri LN. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades*. 1. ed. São Paulo: Santos, 2001. p. 39.
3. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, DC: National Academics Press; 2002. Disponível em: <http://www.nap.edu>.
4. Zero DT. Dental caries process. *Dent Clin North Am* 1999;43(4):635-63.
5. Johnson AD. Efeitos da dieta e da nutrição sobre a composição da saliva. In: Bowen WH, Tabak LA. *A cariologia para a década de 90*. São Paulo: Santos; 1995. p. 367-81.
6. Carlsson J. Microbial aspects of frequent intake of products with high sugar concentrations. *Scand J Dent Res* 1989;97(2):110-4.
7. Kreieger L. *Aboprev: promoção de saúde bucal*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. p. 61.
8. Mattos-Graner RO, Zelante F, Line RC, Mayer MP. Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5 year old brazilian children. *Caries Res* 1998;32(5):319-23.
9. Fraiz FC, Walter LRD. Study of factors associated with dental caries in children who receive early dental care. *Pesqui Odontol Bras* 2001;15(3):201-7.
10. Krausse BO. The Vipeholm dental caries study: recollections and reflections 50 year later. *J Dent Res* 2001;80(9):1785-8.
11. Krausse BO. *Riscos de cárie: guia prático para controle e assessoramento*. 2. ed. São Paulo: Quintessence, 1988. 112p.
12. Newbrun E. Frequent sugar intake-then and now: interpretation of the main results. *Scand J Dent Res* 1989;97(2):103-9.
13. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Pediatr* 2000;76(3):229-37.

**Tabela 1 - Alternativas alimentares para as mães.**

Alimentos cariogênicos	Alimentos substitutivos
Balas/goma de mascar/pirulitos	Frutas
Algodão doce	iogurte
Rapadura/pé-de-moleque/paçoca	Bolo simples (sem recheio ou cobertura)
Salgadinhos tipo chips	Bolachas salgadas/pão com queijo
Lanche fast food	Sanduíche natural
Bolachas recheadas	Bolachas salgadas
Chocolate	Leite, queijo
Refrigerante	Suco de frutas natural

## Considerações finais

Os alimentos por si só não são capazes de causar cárie sem interação de outras variantes biológicas e não biológicas; assim, a prevalência de cárie varia de indivíduo para indivíduo. Mas, a frequência do consumo de açúcar e os lanches entre refeições são fatores que influenciam a incidência de cárie.

A avaliação da cariogenicidade da alimentação é fundamental para aplicação de medidas preventivas e terapêuticas, relacionadas à cárie dentária, e deve se basear em informações obtidas sobre os hábitos alimentares.

Os carboidratos simples irão contribuir para a formação de uma placa cariogênica, especialmente a composição química, forma física, tamanho das partículas, solubilidade, adesão e textura dos alimentos são importantes na determinação da sua cariogenicidade.

Os hábitos de higiene aliados a uma educação alimentar previnem o desenvolvimento da doença cárie. Assim, o fator alimentação na cárie dental deve ser preferencialmente analisado a partir do conceito de multicausalidade.

14. Normark S. Social indicators of dental caries among Sierra Leonean school children. *Scand J Dent Res* 1993;101:121-9.
15. Mazengo MC, Tenovuo J, Hausen H. Dental caries in relation to diet, saliva and cariogenic microorganisms in Tanzanians of selected age groups. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996;24(3):169-74.
16. Rosenblatt A, Zarzar P. Breast-feeding and early childhood caries: an assessment among Brazilian infants. *Int J Paediatr Dent* 2004;14(6):439-45.
17. Yabao RN, Duante CA, Velandria FV, Lucas M, Kassu A, Nakamori M, et al. Prevalence of dental caries and sugar consumption among 6-12-year-old schoolchildren in La Trinidad, Benguet, Philippines. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59(12):1429-38.
18. Eronat N, Koparal E. Dental caries prevalence, dietary habits, tooth-brushing, and mother's education in 500 urban Turkish children. *J Marmara Univ Dent Fac* 1997;2(4):599-604.
19. Jamel HA, Sheiham A, Watt RG, Cowell CR. Sweet preference, consumption of sweet tea and dental caries: studies in urban and rural Iraqi populations. *Int Dent J* 1997;47(4):213-7.
20. Gibson S, Williams S. Dental caries in pre-school children: associations with social class, tooth brushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. *Caries Res* 1999;33:101-13.
21. Frisso GM, Bezerra ACB, Toledo OA. A correlação entre hábitos alimentares e cárie dentária em crianças de 06 a 36 meses de idade. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebe* 1998;1(2):17-26.
22. Fraiz FC. Dieta e cárie na primeira infância. In: Walter LRF, Ferelle A, Issao M. *Odontologia para bebê*. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1997. p. 107-22.
23. Nelson PF, Queiroz AM, Mussolino ZM, Assed S. Avaliação dos hábitos alimentares em crianças portadoras de cárie de mamadeira. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebe* 2001;4(17):30-5.
24. Von-Burg MMV, Sanders BJ, Weddel JA. Baby bottle tooth decay: a concern for all mothers. *Pediatr Nurs* 1995;21(6):515-9.
25. Di Reis IT, Moreira SC. Risco de cárie em bebês. *ROBRAC* 1995;5(14):11-7.
26. Hold HD, Moynihan PJ. The weaning diet and dental health. *Br Dent J* 1996;181(7):254-9.
27. Astrom AN, Kiwanuka SN. Examining intention to control preschool children's sugar snacking: a study of carers in Uganda. *Int J Paediatr Dent* 2006;16(1):10-8.
28. He Y, Feng XP. Relationship between parents' attitude and children's oral health behavior. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2005;14(5):473-5.
29. Blinkhorn AS, Wainwright-Stringer YM, Holloway PJ. Dental health knowledge and attitudes of regularly attending mothers of high-risk, pre-school children. *Int Dent J* 2001;51(6):435-8.
30. Marshall TA, Broffitt B, Eichenberger-Gilmore J, Warren JJ, Cunningham MA, Levy SM. The roles of meal, snack, and daily total food and beverage exposures on caries experience in young children. *J Public Health Dent* 2005;65(3):166-73.
31. Douglass JM, Douglass AB, Silk HJ. A practical guide to infant oral health. *Am Fam Physician*. 2004;70(11):2113-20.
32. Mount GJ. Defining, classifying, and placing incipient caries lesions in perspective. *Dent Clin North Am*. 2005;49(4):701-23.
33. Correa MSNP. Aleitamento artificial. In: Correa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. 1. ed. São Paulo: Santos, 1998. p. 65-9.
34. Santos R. Hábitos alimentares na primeira infância [Monografia]. Florianópolis: Faculdade de Odontologia Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
35. Freire MC, Cannon G, Sheiham A. Análise das recomendações internacionais sobre o consumo de açúcares publicadas entre 1961 e 1991. *Rev Saude Publica* 1994;28(3):228-37.
36. Murphy SP, Johnson RK. The scientific basis of recent US guidance on sugars intake. *Am J Clin Nutr* 2003;78(suppl): 827s-33s.