

## Cárie precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do locus de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil

Early childhood caries: the influence of socio-behavioral variables and health locus of control in a group of children from Araraquara, São Paulo, Brazil

Ioneide Maria Gomes Brandão <sup>1</sup>  
Renato Moreira Arcieri <sup>1</sup>  
Maria Lúcia Mazza Sundefeld <sup>1</sup>  
Suzely Adas Saliba Moimaz <sup>1</sup>

### Abstract

*The aim of this study was to evaluate the relationship between early childhood caries and socio-behavioral variables and the health locus of control in a group of children 24 to 35 months of age in Araraquara, São Paulo, Brazil. All children of both sexes enrolled in 7 municipal day-care centers were evaluated (n = 110). Exams were performed by an examiner previously trained to apply WHO criteria for determination of dental status. A questionnaire was completed by the mothers, with information on socioeconomic background, behaviors, and attitudes related to the child's oral health and the multidimensional health locus of control. Prevalence of early childhood caries (cavitated or non-cavitated lesions) was 28.2%; there was a significant association between paternal educational level and severe early childhood dental caries (p = 0.01); there were no statistically significant differences between the means for each health locus of control sub-scale and early childhood caries. The results suggest that fathers should be viewed not merely as providers but as an important influence on the child's development as a whole.*

*Dental Caries; Oral Health; Child Welfare*

### Introdução

A cárie precoce é considerada um sério problema de saúde, com maior prevalência em grupos de baixo nível sócio-econômico, mas também observada na população em geral. As crianças que apresentam cárie dentária de forma precoce têm maior probabilidade de desenvolver cáries subseqüentes na dentição decídua e na permanente, e não apenas o efeito direto sobre a dentição, mas as conseqüências dessa enfermidade são observadas na saúde como um todo <sup>1</sup> – com crianças apresentando 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 <sup>2</sup>.

A American Academy of Pediatric Dentistry sugeriu, para o termo cárie precoce (*Early Childhood Caries* – ECC), a seguinte definição: presença de um ou mais dentes cariados (incluindo tanto lesões cavitadas como as não cavitadas), ausentes (devido à cárie) ou restaurados, em crianças com até 71 meses de idade. Ainda, em crianças menores de três anos, qualquer sinal de superfície livre cariada seria considerado como cárie precoce severa (*Severy Early Childhood Caries* – S-ECC) <sup>2</sup>.

No Município de Araraquara, São Paulo, Brasil, observou-se um aumento na prevalência da cárie dentária em crianças de 3 a 4 anos de idade, considerando dados de 1995 e 1998.

<sup>1</sup> Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, Brasil.

**Correspondência**  
I. M. G. Brandão  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista.  
Rua José Bonifácio 1193, Araçatuba, SP  
16015050, Brasil.  
iocesar@horizon.com.br

Sendo obtidos valores, respectivamente, iguais a 33% (1995) <sup>3</sup> e 46% (1998) <sup>4</sup> para o percentual de crianças com cárie (determinado pelo índice ceo-d). Ou seja, porção significativa de crianças nessa faixa etária ainda é afetada por tal enfermidade <sup>4</sup>.

Diversas variáveis psicológicas têm sido ligadas a comportamentos relacionados à saúde, tendo por base o princípio de que o bem-estar físico e o psicológico são interdependentes. Destaca-se, assim, a importância em identificar características psicológicas relacionadas à área de atuação e conjuntamente a possibilidade de influenciá-las. Isso permitiria melhorar comportamentos relacionados à saúde e, conseqüentemente, a condição de saúde <sup>5</sup>.

O *locus* de controle é um conceito introduzido por Rotter, em 1966, baseado na Teoria de Aprendizagem Social de Bandura. Tal teoria considera a influência do social, sendo esse representado por atitudes, expectativas e crenças no aprendizado. Em muitos casos, as pessoas extraem regras e princípios gerais de comportamento que lhes permite ir além do que vêem e ouvem. Observando-se, mutuamente, as pessoas adquirem um vasto número de respostas, inclusive vocabulários, estilos de discurso, rotinas físicas, etiquetas sociais e desempenho de papéis de mulher e de homem, de operário, de cônjuge e também de pais <sup>6</sup>. O *locus* de controle seria um indicador da percepção pessoal sobre quem ou o quê controla a determinação de eventos na vida. De forma simplificada, indivíduos com predomínio do *locus* de controle interno acreditam que a causa de muitos fenômenos encontra-se no próprio sujeito inserido, ou seja, nele próprio. Por outro lado, aqueles nos quais há o predomínio do *locus* de controle externo colocam a origem das causas em outras pessoas, entidades, forças do meio ambiente, acaso, sorte, desejo de Deus, ou seja, todas fora de seu controle <sup>7,8</sup>.

O predomínio do *locus* de controle interno foi observado em pais que indicam hábitos de saúde <sup>9</sup>, em mães que utilizam, com frequência, os serviços preventivos de saúde para seus filhos e, por sua vez, estavam relacionados à condição de saúde dos mesmos <sup>10</sup>. Chase et al. <sup>11</sup> observaram que os pais que retornaram para a reavaliação clínica bucal de seus filhos apresentavam predomínio do *locus* de controle interno, enquanto que aqueles que não retornaram apresentavam *locus* de controle externo.

Nesse sentido, destaca-se a importância do conhecimento da influência de fatores não biológicos relacionados às doenças, não apenas no planejamento de futuras estratégias, mas por permitir que programas de saúde sejam elabora-

dos de forma a respeitar as características específicas do grupo ao qual será aplicado, adotando formas de abordagem distintas e, conseqüentemente, mais apropriadas.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é verificar a relação entre a cárie precoce, variáveis sócio-comportamentais e o *locus* de controle da saúde em um grupo de crianças de 24 a 35 meses de idade de Araraquara.

## Material e métodos

Este estudo teve seu projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, sob número 2001/00687.

População de estudo: composta por todas as crianças de 24 a 35 meses, matriculadas em sete Centros Municipais de Educação e Recreação (CERs) distintos da Cidade de Araraquara, assim como suas respectivas mães, as quais, previamente, concordaram em colaborar com a pesquisa através de um *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*. A escolha particularmente desses CERs deveu-se, primeiramente, à necessidade de restrição da população de estudo, de forma a viabilizar, diante das necessidades porventura encontradas, direta ou indiretamente relacionadas à condição de saúde bucal, não apenas a oferta do tratamento odontológico indicado (fácil acesso ao local onde seria oferecido esse serviço), mas de atividades fundamentadas numa abordagem mais ampla junto às mães e profissionais envolvidos no cuidado diário dessas crianças. Com essa conduta, acredita-se que as expectativas criadas não apenas junto às mães, mas também às coordenadoras e demais funcionários das instituições envolvidas pudessem ser correspondidas e revertidas em benefícios não apenas imediatos, mas duradouros para as crianças. Além disso, o grupo de crianças em questão seria monitorado no sentido de novos dados serem levantados para futuras comparações.

Instrumentos de coleta de dados: questionário – composto por 46 questões fechadas de múltipla escolha e seis abertas, referentes a comportamentos, atitudes, características sócio-econômico-educacionais e pessoais relacionadas, direta ou indiretamente, à criança – e a Escala Multidimensional do Locus de Controle da Saúde (MHLC) de Wallston et al. (1978), traduzida, adaptada e verificada sua consistência interna e confiabilidade para amostras brasileiras por Dela Coleta <sup>12</sup>. A escala MHLC apresenta três subescalas, cada uma com seis itens referentes às dimensões: *internalidade*

para a saúde, sendo denominada por I – representa a extensão na qual acredita-se que fatores internos são relacionados à saúde/doença; *externalidade para a saúde*, denominada por P – crença na qual a saúde/doença é determinada por outros (Deus, profissionais da saúde etc.); *externalidade acaso para a saúde*, sendo denominada C – crença na qual a saúde/doença é determinada pelo acaso, sorte ou destino. Neste estudo, os 18 itens da mesma foram respondidos em escalas tipo Lickert, mas optando-se por manter apenas três opções de respostas para cada item: “concordo”, “estou indecisa” e “discordo”. Essas receberam, respectivamente, os escores 1, 2 e 3. Os escores, por indivíduo, variaram, então, entre 6 e 18 pontos para cada subescala. Em I, P e C, quanto menor o escore obtido, maior concordância existe com a respectiva subescala, ou seja, maior a crença de que cada fator respectivo controle sua saúde. Com relação à classe social, as famílias deste estudo foram classificadas de acordo com o descrito por Lombardi<sup>13</sup>. Tal classificação inclui seis classes baseadas na posição econômica do chefe da família: (I) proprietários de meios de produção que empregam mais que cinco funcionários; (II) trabalhadores que exercem funções que requerem nível superior; (III) pequenos proprietários que empregam cinco ou menos funcionários; (IV) empregados que exercem funções que exigem qualificação técnica; (V) empregados que exercem funções que não exigem qualificação técnica; (VI) aqueles que exercem funções não assalariadas e não qualificadas<sup>13</sup>. Foram incluídas questões sobre saúde bucal, uso de mamadeira, hábito de escovação e consumo de sacarose (questões referentes ao consumo de oito produtos contendo açúcar, tendo, por referência, a semana anterior à coleta dos dados, sendo que os valores variavam entre nenhuma vez a cinco ou mais vezes ao dia, e que o escore final poderia, então, variar entre 8 e 40). Exame clínico – fez-se a opção por utilizar a definição de cárie precoce proposta pela American Academy of Pediatric Dentistry<sup>2</sup>, considerando a faixa etária envolvida neste estudo. No entanto, para o exame bucal, foram utilizados os critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>14</sup> para determinação da condição dentária. Sendo, assim, utilizado o índice ceo-d, em sua maioria de acordo com códigos e critérios recomendados pela OMS<sup>14</sup>, mas há situações em que os códigos não foram os mesmos – naquelas nas quais a metodologia proposta pela OMS não apresenta suficiente detalhamento, ou é imprecisa ou ambígua, foram utilizados os crité-

rios que a Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo e o Subcomitê SB2000 têm indicado como regras de decisão complementares<sup>15</sup>.

Os exames foram realizados por um único examinador treinado e calibrado previamente ( $\kappa = 0,93$ ) e durante a coleta dos dados ( $\kappa = 0,91$ ), nas dependências dos CERs envolvidos, em local que permitisse o máximo aproveitamento da fonte de luz natural. As crianças foram posicionadas de acordo com o sistema perna-perna ou joelho-joelho, relatado por Mathewson et al.<sup>16</sup>. Foram usadas para o exame, além do espelho bucal plano, espátulas de madeira para auxiliar no afastamento dos tecidos e compressas de gaze para remover o biofilme dentário e secar as superfícies, previamente ao exame. Tais procedimentos foram envolvidos no sentido de permitir a visualização de possíveis áreas com lesões não cavitadas – manchas brancas (áreas de desmineralização do esmalte com perda de sua translucidez, de coloração branco-opaca e sem cavitação).

Processamento de dados e análise estatística: as informações foram armazenadas num banco de dados construído com a utilização do programa Epi Info versão 6.04 (Center for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). Sendo o mesmo também utilizado para análise estatística, na qual foram utilizados o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher para medir associação entre variáveis e teste t de Student para comparação de médias de duas populações ao nível de 5%.

## Resultados

No total, 110 crianças foram examinadas, tiveram os respectivos questionários devolvidos com aproveitamento considerável dos mesmos, assim como as devidas autorizações, representando, assim, a população de estudo final.

Condição clínica: a cárie precoce foi observada em 28,2% das crianças (20,9% com lesões não cavitadas – manchas brancas – e 7,3% com lesões cavitadas) (Tabela 1). Optou-se por dividir, previamente às análises, as 110 crianças estudadas em dois grupos distintos: com cárie precoce (lesões cavitadas e as não cavitadas, segundo a definição da American Academy of Pediatric Dentistry<sup>2</sup>), representado por 31 crianças, e sem cárie precoce com 79 crianças. Dessa forma, na avaliação dos fatores associados à cárie dentária, comparou-se a distribuição desses dois grupos em função das variáveis estudadas.

Tabela 1

Número e percentual de crianças examinadas (n = 110), de acordo com as variáveis clínicas utilizadas. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2002.

Variáveis clínicas	n	%
<b>Cárie precoce</b>		
Com cárie precoce	31	28,2
Sem cárie precoce	79	71,8
<b>Necessidades de tratamento (unidade = criança)</b>		
Restauração (máximo de duas restaurações por criança)	8	7,3
Remineralização da superfície de esmalte em lesões não cavidadas	23	20,9

### Características sociais

- **Escolaridade dos responsáveis**

De acordo com a Tabela 2, maior número de mães (n = 72) possui nove ou mais anos de estudo, não tendo sido observada associação entre cárie precoce e escolaridade materna. Considerando a escolaridade paterna, 58,7% dos pais que possuem, no máximo, oito anos de estudo têm filhos com cárie precoce. Sendo encontrada associação significativa (p = 0,02) entre a escolaridade paterna e a cárie precoce (Tabela 2).

- **Classe social**

Mesmo número de crianças integra famílias pertencentes às classes I-IV e V-VI, nas quais, respectivamente, 80,4 e 64,7% das crianças não apresentaram cárie precoce (Tabela 2).

### Características comportamentais

- **Higiene bucal**

Um total de cinco crianças nunca havia recebido procedimentos de higiene bucal. Entre as demais (n = 105), 49 crianças recebiam tais procedimentos desde 6 a 12 meses, no entanto, não se observou associação entre tal variável e cárie precoce, nem tampouco com a frequência de escovação. Embora apenas 38 mães tivessem declarado nunca ter tido qualquer dificuldade durante tais procedimentos, também não se observou associação com a cárie precoce (Tabela 3).

- **Uso de mamadeira**

Observou-se que grande número das crianças examinadas (n = 95) ainda adotava tal hábito.

Considerando as crianças que nunca usavam mamadeira antes de dormir ou durante a noite, respectivamente, 76,5 e 78% não apresentavam cárie precoce. No entanto, não se observou associação entre cárie precoce e tais variáveis (Tabela 3).

- **Consumo de açúcar**

Os resultados quanto ao consumo de açúcar na população estudada tiveram por base a frequência desse consumo na semana anterior à coleta dos dados. O escore médio para o consumo de açúcar (podendo variar entre 8 e 40), nas crianças com e sem cárie precoce, foi, respectivamente, 16,2 ( $\pm$  3,90) e 16,7 ( $\pm$  4,60), não havendo diferença estatisticamente significativa entre essas duas médias (t = -0,49; g.l. = 107; p = 0,63).

### Característica psicológica

- **Lócus de controle da saúde**

Considerando o grupo sem cárie precoce como um todo, encontramos uma internalidade maior do que os dois subtipos de externalidade, sendo a crença em C menor do que em P, significando externalidade maior para outros poderosos que para o acaso (Tabela 4).

Fato semelhante ocorre com o grupo com cárie precoce, que, no entanto, apresenta valores sucessivamente inferiores nas três subescalas, isto é, em primeiro lugar, está a internalidade (I); em segundo lugar, outros poderosos (P); em terceiro lugar, o acaso (C).

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as médias obtidas para cada uma das subescalas e a cárie precoce. Para ambos os grupos, com e sem cárie precoce, os resultados, quanto ao *locus* de controle da saúde, foram muito similares. Tais resultados não confirmaram possíveis tendências, tendo por base a literatura pertinente.

### **Discussão**

O fato de terem sido utilizadas diferentes metodologias nos estudos epidemiológicos de cárie dentária envolvendo crianças de faixa etária similar à utilizada neste estudo dificulta a comparação dos resultados obtidos. Destacam-se, entre outros fatores: diferentes grupos de idade, diferentes indicadores, diferentes definições e critérios para cárie dentária, condições distintas na coleta dos dados (a associação ou não de exame radiográfico, fonte de luz – natural ou artificial –, com ou sem remoção

Tabela 2

Número e percentual de crianças examinadas com e sem cárie precoce, de acordo com variáveis sociais. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2002.

Variáveis sociais	Cárie precoce				Total		$\chi^2$	p
	Sim		Não		n	%		
	n	%	n	%	n	%		
<b>Escolaridade materna (anos de estudo) (n = 109)*</b>								
≤ 8	8	21,6	29	78,4	37	100,0	5,22	0,25
≥ 9	23	31,9	49	68,1	72	100,0		
<b>Escolaridade paterna (anos de estudo) (n = 102)**</b>								
≤ 8	19	41,3	27	58,7	46	100,0	8,25	0,02
≥ 9	11	19,6	45	80,4	56	100,0		
<b>Classe social (n = 104)***</b>								
I-IV	10	19,6	41	80,4	51	100,0	3,15	0,08
V-VI	18	35,3	33	64,7	51	100,0		

\* Um questionário sem resposta;

\*\* Oito questionários sem resposta;

\*\*\* Valores referentes a 104 respostas (em seis questionários, o chefe da família foi citado como sendo aposentado ou pensionista).

prévia do biofilme, secagem prévia das superfícies), além de diferentes formas de apresentação dos resultados.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, tem-se que a prevalência de cárie precoce (lesões cavitadas + não cavitadas) foi de 28,2%. Valores esses superiores aos observados por Grindefjord et al.<sup>17</sup>, avaliando crianças com idade média de trinta meses, que obtiveram 11,7% dos dentes com sinais de cárie (também considerando as lesões não cavitadas) e 6,4% considerando apenas as lesões cavitadas.

Dini et al.<sup>4</sup> observaram uma prevalência de cárie (índice ceo-d), em 1998, de 46% também em crianças de escolas públicas de Araraquara, no entanto, considerando as idades de três e quatro anos.

Neste estudo, não foi observada nenhuma associação entre escolaridade materna e cárie precoce, sendo tal fato semelhante ao observado por Fraiz & Walter<sup>18</sup>. No entanto, tais resultados diferem dos resultados obtidos em outros estudos<sup>19,20,21,22</sup>. Com relação à escolaridade paterna, observou-se associação significativa ( $p = 0,01$ ) com a cárie precoce. Fato semelhante também foi observado por Fraiz & Walter<sup>18</sup> e Saito et al.<sup>23</sup>. Algumas hipóteses poderiam ser levantadas no sentido de explicar essa associação cárie precoce e escolaridade paterna: de acordo com Teitler<sup>24</sup>, o pai, numa visão mais recente, deixou de ser retratado unicamente como provedor, e sim como elemento crítico regulador-chave da instituição social –

família. Possuindo este melhor nível de escolaridade, teria aumentada a probabilidade de maior e melhor acesso a informações, atividades socioculturais, melhor nível de autocuidado, podendo tais fatores refletirem de forma positiva nos demais membros da família.

Estudos têm demonstrado a força do efeito da classe social sobre a condição de saúde bucal de crianças<sup>3,22,25</sup>. Considera-se que a classe social pode influenciar o risco à cárie de várias formas: indivíduos de nível sócio-econômico inferior têm desvantagens sociais e materiais que influenciam a habitação, a habilidade para prover adequada nutrição e emprego estável<sup>26</sup>, além de comprometer sua habilidade em preocupar-se consigo mesmo, obter cuidado por parte de profissionais de saúde e viver em ambiente saudável<sup>27</sup>. Ressaltando, ainda, que todos esses fatores conduzem a uma resistência reduzida às doenças bucais entre outras enfermidades<sup>28</sup>.

Chen<sup>27</sup> cita numerosos estudos que demonstram que indivíduos de baixa condição sócio-econômica têm crenças fatalistas sobre sua saúde e menor percepção da necessidade de cuidados. Tais comportamentos resultam em menor nível de autocuidado e menor utilização de serviços preventivos de saúde.

A associação entre o uso de mamadeira utilizada antes de dormir ou até mesmo durante a noite foi observada em outros estudos<sup>29,30,31</sup>. Em contrapartida, como neste estudo, outros autores também não observaram tal associação<sup>32,33,34</sup>.

Tabela 3

Número e percentual de crianças examinadas com e sem cárie precoce, de acordo com variáveis comportamentais. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2002.

Variáveis comportamentais	Sim		Cárie precoce Não		Total		Teste estatístico	
	n	%	n	%	n	%	$\chi^2$	p
<b>Idade de início do hábito de higiene bucal (meses) (n = 103)*</b>								
≤ 6	8	26,7	22	73,3	30	100,0	0,20	0,90
6-12	15	30,6	34	69,4	49	100,0		
13-24	5	26,3	14	73,7	19	100,0		
<b>Frequência de higiene bucal (n = 105)**</b>								
< uma vez/dia	1	25,0	3	75,0	4	100,0	***	0,99
Uma vez/dia	10	32,2	21	67,8	31	100,0		
> uma vez/dia	20	28,6	49	71,4	70	100,0		
<b>Dificuldades durante a higiene bucal#</b>								
Nunca	10	26,3	28	73,7	38	100,0	0,69	0,71
Algumas vezes	14	34,1	27	65,9	41	100,0		
Sempre	7	26,9	19	73,1	26	100,0		
<b>Uso da mamadeira (atualmente)</b>								
Sim	25	26,3	70	73,7	95	100,0	***	0,21
Não	6	40,0	9	60,0	15	100,0		
<b>Adormecer com a mamadeira (n = 95)</b>								
Nunca	12	23,5	39	76,5	51	100,0	0,51	0,77
Algumas vezes	7	28,0	18	72,0	25	100,0		
Quase sempre	6	31,6	13	68,4	19	100,0		
<b>Uso noturno da mamadeira (n = 95)</b>								
Nunca	11	22,0	39	78,0	49	100,0	1,05	0,59
Algumas vezes	9	32,1	19	67,9	28	100,0		
Quase sempre	5	29,4	12	70,6	17	100,0		

\* Questão sem resposta em sete questionários;

\*\* Questão sem resposta em cinco questionários;

\*\*\* Teste exato de Fisher;

# Dificuldades citadas sobre a criança: morde a escova, chora, recusa-se a abrir a boca, chupa ou engole a pasta, morde o dedo de quem escova ou quer escovar sozinha.

O leite contém também fósforo-proteínas que protegem contra a dissolução do esmalte e fatores antibacterianos que interferem com o metabolismo dos ácidos<sup>35</sup>. Diante disso, sugeriu-se que o leite assim como seus derivados são anticariogênicos, contanto que não lhes seja adicionado sacarose<sup>36</sup>.

No entanto, semelhante ao observado neste estudo, Alves et al.<sup>37</sup> observaram que 74% das crianças com trinta meses de idade utilizavam mamadeira, e, dentre essas, 77,8%, com açúcar.

Embora o uso inadequado da mamadeira seja o fator relacionado, com maior frequência, à cárie precoce<sup>38</sup>, não existe consenso absoluto so-

bre essa ligação, uma vez que muitos estudos demonstraram que nem sempre o uso de mamadeira com leite ou outra substância causou cárie<sup>26</sup>.

Neste estudo, não foi observada nenhuma associação entre consumo de açúcar e cárie precoce, contrariando o observado em outros estudos<sup>17,18,29,39,40,41,42</sup>. Sendo, ainda, essa associação considerada, por alguns autores<sup>43,44</sup>, como incontestável.

A relação cárie dentária-dieta baseia-se na combinação de fatores incluindo a prévia colonização por microrganismos cariogênicos, o tipo e consistência da alimentação e frequência de exposição destes alimentos a tais microrga-

Tabela 4

Valores médios obtidos para cada uma das subescalas do locus de controle da saúde, nos grupos com e sem cárie precoce. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2002.

Locus de controle da saúde	Cárie precoce				Testes estatísticos		
	Sim (n = 31)		Não (n = 79)		t-Student	Grau de liberdade	p
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão			
Subescalas							
Internalidade (I)	8,3	2,1	8,9	2,0	-1,18	108	0,24
Outros poderosos (P)	11,6	3,5	11,8	3,2	-0,20	108	0,84
Acaso (C)	13,9	2,9	14,7	2,7	-1,30	108	0,20

nismos, além da presença de dentes suscetíveis. Sendo que o risco de cárie aumenta quando carboidratos fermentáveis são consumidos em alta frequência e/ou sob uma forma que permita sua retenção na cavidade bucal por longos períodos <sup>45</sup>.

Merece destaque a afirmação de Jamel et al. <sup>46</sup> sobre o fato de a preferência pelo açúcar ser altamente influenciada pela maior exposição e disponibilidade desse produto associada à urbanização. Além disso, hábitos adquiridos na infância influenciam fortemente o padrão alimentar durante os anos subsequentes, podendo tornar-se permanentes <sup>47,48</sup>.

O próprio Ministério da Saúde em conjunto com a Organização Pan-americana da Saúde, em documento intitulado *Dez Passos da Alimentação Saudável: Orientação para Criança Menor de 2 Anos* <sup>49</sup>, afirma 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 têm outros sabores.

Certos fatores de risco podem ser detectados muito precocemente. Entre um e dois anos de idade, diferenças já existem em relação a hábitos alimentares e de higiene bucal entre crianças que desenvolverão ou não cárie dentária por volta de três anos <sup>50</sup>.

Neste estudo, nenhuma das variáveis relacionadas à higiene bucal foi significativamente associada à cárie precoce. Em alguns estudos, a frequência de escovação foi associada à cárie <sup>22,29</sup>, no entanto, em outros, tal associação também não foi observada <sup>4,33,34,51,52</sup>.

Tendo em vista que a cárie precoce se desenvolve, inicialmente, em superfícies lisas, facilmente acessíveis à rotina de escovação, os níveis de higiene bucal têm sido associados ao risco de cárie. Nesse sentido, a presença de

biofilme, em incisivos superiores, tem sido considerada como fator de risco para a cárie dentária <sup>17,32,51</sup>.

A justificativa para tal ocorrência está no fato de a criança adquirir seu próprio hábito de escovação e do uso do fio dental através da observação direta e cópia do comportamento da mãe, ficando a influência das variáveis sócio-demográficas e as opiniões sobre saúde bucal que a mãe venha a ter em segundo plano <sup>53</sup>.

Reflexos disso são os resultados que indicaram que quanto mais positiva a atitude da mãe com sua saúde bucal, menor foi a experiência de cárie; e quanto mais positiva sua atitude com a saúde bucal de seu filho, menor foi a experiência de cárie e melhor o nível de higiene bucal e de saúde periodontal do mesmo. Ainda, melhores níveis de higiene bucal, redução no nível de gengivite e manutenção desses resultados por maior período de tempo foram observados quando os pais receberam orientação sobre saúde bucal <sup>54</sup>.

Observou-se predomínio do locus de controle interno (I) para mães de ambos os grupos, com e sem cárie precoce, e não houve diferença significativa entre as médias de nenhuma das subescalas do locus de controle da saúde e a cárie precoce. Para ambos os grupos, com e sem cárie precoce, os resultados quanto ao locus de controle da saúde foram muito similares. Tais resultados não confirmaram possíveis tendências, tendo por base a literatura pertinente (Tabela 4).

Reisine & Litt <sup>55</sup> observaram que mães com predomínio do locus de controle externo e maior nível de estresse tinham crianças com maior risco de desenvolver cárie dentária.

Destaca-se, no entanto, que foram empregadas, nos estudos citados, escalas para o locus de controle diferentes da utilizada neste estudo. Ainda que por tratar-se de uma amostra de conveniência, tais resultados se aplicam ape-

nas ao grupo envolvido, não sendo permitido, nesse sentido, nenhuma inferência.

Acredita-se que a diversidade de resultados, observada neste e nos demais estudos até então citados, ilustra o caráter multifatorial da cárie dentária. Considerando a grande variação na sua prevalência e severidade nos diferentes grupos populacionais aliados a diferentes condições de vida e de atenção à saúde bucal, torna-se pouco provável que fatores possivelmente preditivos sejam igualmente relevantes em todas as condições.

Segundo Seow<sup>56</sup>, os mecanismos biológicos da cárie precoce severa são os mesmos da cárie dentária de forma geral, no entanto, associados a fatores de risco adicionais relativos à idade: colonização precoce por estreptococo do grupo mutans, maior frequência de alimentação, esmalte imaturo e possibilidade de hipoplasias.

No entanto, segundo Benitez et al.<sup>57</sup> e Duperon<sup>58</sup>, parece haver um grupo de determinantes não biológicos, de natureza ambígua, que, quando sob condições desfavoráveis, promovem variações biológicas e, por consequência, o desenvolvimento da doença. Talvez isso contribua para justificar o fato de que os méto-

dos tradicionais de orientação não têm sido efetivos em corrigir hábitos inapropriados ou melhorar comportamentos preventivos em certas populações de alto risco.

Há, portanto, a necessidade de outros estudos epidemiológicos, com ênfase aos longitudinais, envolvendo grupos com diferentes características biopsicossociais com o objetivo de avaliar como determinantes não biológicos podem afetar os biológicos<sup>59</sup>.

## Conclusão

Houve associação entre escolaridade paterna e cárie precoce ( $p = 0,01$ ). Não houve associação entre a cárie precoce e as variáveis sócio-comportamentais: escolaridade materna, classe social e hábitos alimentares. Houve predomínio do locus de controle da saúde interno (I) para as mães de ambos os grupos com e sem cárie precoce; em segundo lugar, outros poderosos (P) e em terceiro lugar, o acaso (C). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de nenhuma das subescalas do *locus* de controle da saúde e a cárie precoce.

## Resumo

*O objetivo deste estudo foi verificar a relação entre a cárie precoce, variáveis sócio-comportamentais e o locus de controle da saúde em um grupo de crianças de 24 a 35 meses de idade de Araraquara, São Paulo, Brasil. Foram envolvidas todas as crianças de ambos os sexos, na mencionada faixa etária, matriculadas em sete Centros Municipais de Educação e Recreação Infantil, totalizando 110 crianças. Os exames foram realizados por um examinador, previamente, calibrado para a aplicação dos critérios propostos pela OMS para determinação da condição dentária. Um questionário foi respondido pelas mães, sendo que seu conteúdo incluía informações referentes às características sócio-econômicas, comportamentos e atitudes relacionados à saúde bucal da criança, além da escala multidimensional do locus de controle da saúde. A prevalência de cárie precoce (lesões cavitadas e não cavitadas) foi de 28,2%. Observou-se associação significativa entre a escolaridade paterna ( $p = 0,01$ ) e cárie precoce; não houve associação significativa entre as médias de nenhuma das subescalas do locus de controle e a cárie precoce. Os resultados sugerem que os pais não devam ser tidos apenas como provedores, mas como uma importante influência no desenvolvimento infantil como um todo.*

*Cárie Dentária; Saúde Bucal; Bem-estar da Criança*

## Colaboradores

I. M. G. Brandão realizou a coleta dos dados, organizou o banco de dados, participou da análise dos resultados e redigiu o artigo. R. M. Arcieri orientou o trabalho de pesquisa. M. L. M. Sundefeld participou da análise estatística e dos resultados. S. A. S. Moimaz auxiliou no planejamento e condução da pesquisa.



## Referências

- Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Maertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes: a report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. *J Public Health Dent* 1999; 59:192-7.
- American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on baby bottle tooth decay/early childhood caries/breastfeeding/early childhood caries: unique challenges and treatment options. [http://www.aapd.org/members/referencemanual/pdfs/Baby\\_Bottle\\_TDEEC.pdf](http://www.aapd.org/members/referencemanual/pdfs/Baby_Bottle_TDEEC.pdf) (acessado em 15/Nov/2002).
- Dini EL, Holt RD, Bedi R. Prevalence and severity of caries in 3-12-year-old children from three districts with different fluoridation histories in Araraquara, SP, Brazil. *Community Dent Health* 1998; 15:44-8.
- Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28:241-8.
- Helz JW, Templeton B. Evidence of the role of psychosocial factors in diabetes mellitus: a review. *Am J Psychiatry* 1990; 147:275-82.
- Davidoff LL. Introdução à psicologia. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; 1983.
- Dela Coleta MF. Atribuição de causalidade: teoria e pesquisa. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 1982.
- Furnham A, Steele H. Measuring locus of control: a critique of general, children's, health and work-related locus of control questionnaires. *Br J Psychol* 1993; 84:443-79.
- Galejs I, Pease D. Parenting beliefs and locus of control orientation. *J Psychol* 1986; 120:501-9.
- Tinsley BJ, Holtgrave DR. Maternal health locus of control beliefs, utilization of childhood preventive health services, and infant health. *J Dev Behav Pediatr* 1989; 10:236-41.
- Chase I, Berkowitz RJ, Proskin HM, Weinstein P, Billings R. Clinical outcomes for Early Childhood Caries (ECC): the influence of health locus of control. *Eur J Paediatr Dent* 2004; 5:76-80.
- Dela Coleta MF. O modelo de crenças em saúde: uma aplicação a comportamentos de prevenção e controle da doença cardiovascular [Tese de Doutorado]. Brasília: Universidade de Brasília; 1995.
- Lombardi C. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. *Rev Saúde Pública* 1988; 22:253-65.
- Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4ª Ed. São Paulo: Editora Santos; 1999.
- Área Técnica de Saúde Bucal, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000 – manual do examinador. Brasília: Ministério da Saúde; 2000. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios, 53).
- Mathewson RJ, Primosch RE, Robertson D. Fundamentals of dentistry for children. Chicago: Quintessence; 1982.
- Grindeffjord M, Dahallof G, Ekstrom G, Hojer B, Modeer T. Caries prevalence in 2,5-year-old children. *Caries Res* 1993; 27:505-10.
- Fraiz FC, Walter LRF. Study of the factors associated with dental caries in children who receive early dental care. *Pesqui Odontol Bras* 2001; 15:201-7.
- Bezerra ACB. Estudo clínico-epidemiológico da prevalência de cárie em crianças pré-escolares de 12 a 48 meses de idade [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 1990.
- Chiaratto RA. Prevalência de cárie em crianças de 6 a 36 meses de idade e sua relação com variáveis socioculturais, Florestópolis, Paraná [Dissertação de Mestrado]. Londrina: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina; 1999.
- Kinirons MMC, Cabe M. Familial and maternal factors affecting the dental health and dental attendance of preschool children. *Community Dent Health* 1995; 12:226-9.
- Moynihan PJ, Holt RD. 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* 1996; 181:328-32.
- Saito SK, Deccio HMU, Santos MN. 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* 1999; 13:5-11.
- Teitler J. Father involvement, child health and maternal health behavior. New York: Columbia University School of Social Work; 1999.
- United Kingdom. Children's dental health in the United Kingdom 1993. London: Stationery Office; 1994.
- Reisine S, Douglas JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26:32-44.
- Chen M. Oral health of disadvantaged populations. In: Cohen L, Gift H, editors. Disease prevention and oral health promotion. Copenhagen: Munksgaard; 1995.
- Holm AK. Diet and caries in high-risk groups in developed and developing countries. 1: Caries Res 1990; 24 Suppl 1:44-52.
- Barreto MAC. Prevalência de cárie dentária em crianças de 6 a 24 meses de idade e sua relação com alguns fatores de risco [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 1998.
- Walter LRF, Ferelle A, Hokama N, Pelanda VLG, Franco MPS, Iega R. Cárie em crianças de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares. *Enciclopédia Brasileira de Odontologia* 1987; 5:129-36.
- Peres RC, Coppi LC, Franco EM, Volpato MC, Groppo FC, Rosalen PL. Cariogenicity of different types of milk: An experimental study using animal model. *Braz Dent J* 2002; 13:27-32.
- Barros SG, Castro Alves A, Pugliese LS, Reis SRA. Contribuição ao estudo da cárie dentária em cri-

- anças de 0-30 meses. *Pesqui Odontol Bras* 2001; 15:215-22.
33. Paula MPG, Dadalto ECV. Prevalência de cárie em crianças de 0 a 36 meses de idade. *Rev ABO Nac* 2000; 8:86-91.
  34. Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16:203-8.
  35. Reynolds EC, Johnson IH. Effect of milk on caries incidence and bacterial composition of dental plaque in the rat. *Arch Oral Biol* 1981; 26:445-51.
  36. Moynihan PJ. Dietary advice in dental practice. *Br Dent J* 2002; 193:563-8.
  37. Alves TDB, Montandon EM, Menezes VA. Levantamento epidemiológico em crianças de 0 a 30 meses na Cidade de Recife-Pe. Parte I: avaliação da dieta e higiene bucal. *ROBRAC* 1998; 7:44-9.
  38. Kaste LM, Gift HC. Inappropriate infant bottle feeding. Status of the Healthy People 2000 objective. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 49:786-91.
  39. Fraiz FC. Estudo das características da utilização de açúcar através da mamadeira, do primeiro contato com o açúcar e do padrão de aleitamento em crianças de 0 a 36 meses [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 1993.
  40. 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. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. *Caries Res* 1999; 33: 101-13.
  41. Valle DD, Modesto A, Souza IPR. Hábitos alimentares e prevalência da doença em bebês. *Rev Bras Odontol* 2001; 58:332-5.
  42. Wendt LK, Svedin CG, Hallonsten AL, Larsson IB. Infants and toddlers with caries. Mental health, family interaction, and life events in infants and toddlers with caries. *Swed Dent J* 1995; 19:17-27.
  43. Palmer CA. Important relationship between diet, nutrition and oral health. *Nutr Clin Care* 2001; 4:4-14.
  44. Tinanoff N, Palmer CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J Public Health Dent* 2000; 60:197-209.
  45. König KG, Navia JM. Nutritional role of sugars in oral health. *Am J Clin Nutr* 1995; 62:275S-83S.
  46. Jamel HA, Sheiham A, Cowell CR, Watt RG. Taste preference for sweetness in urban and rural population in Iraq. *J Dent Res* 1996; 75:1879-84.
  47. Faine MP, Oberg D. Snacking and oral habits of Washington State WIC children and their caregivers. *ASDC J Dent Child* 1994; 61:350-5.
  48. Rossow L, Kjaernes U, Holst D. Patterns of sugar consumption in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18:12-6.
  49. Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde. Dez passos da alimentação saudável: orientação para criança menor de 2 anos. Brasília: Centro de Documentação, Ministério da Saúde; 2001.
  50. Wendt LK, Birkhed D. Dietary habits related to caries development and immigrant status in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand* 1995; 53:339-444.
  51. 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; 32:319-23.
  52. Febres C, Echeverri EA, Keene HJ. Parental awareness, habits, and social factors and their relationship to baby bottle tooth decay. *Pediatr Dent* 1997; 19:22-7.
  53. Chen M. Children's preventive dental behavior in relation to their mothers' socio-economic status, health beliefs and dental behaviors. *ASDC J Dent Child* 1986; 53:105-9.
  54. Rayner JA. A dental health education program, including home visits, for nursery school children. *Br Dent J* 1992; 172:57-62.
  55. Reisine M, Litt M. Social and psychological theories and their use for dental practice. *Int Dent J* 1993; 43:279-87.
  56. Seow WK. Biological mechanisms of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26:8-27.
  57. Benitez C, O'Sullivan D, Tinanoff N. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. *ASDC J Dent Child* 1994; 61:46-9.
  58. Duperon DE. Early childhood caries: a continuing dilemma. *J Calif Dent Assoc* 1995; 23:15-25.
  59. Holst D, Schuller AA, Aleksejuniene J, Eriksen HM. Caries in populations: a theoretical, causal approach. *Eur J Oral Sci* 2001; 109:143-8.

Recebido em 26/Abr/2005

Versão final reapresentada em 06/Set/2005

Aprovado em 21/Out/2005