

Avaliação Clínica da Saúde Bucal de Crianças dos Municípios de Alfenas e Areado, Minas Gerais, Brasil

Clinical Evaluation of the Oral Health of Children in the Cities of Alfenas and Areado, MG, Brazil

Adriana Silveira de Lima ELEUTÉRIO¹, Ana Lúcia Soares COTA²,
Tatiana YuriKO KOBAYASHI², Salete Moura Bonifácio da SILVA³

¹Professora Substituta da disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas/MG, Brasil.

²Doutoranda em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru/ Universidade de São Paulo (FOB/USP), Bauru/SP, Brasil.

³Professora Assistente da disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru/Universidade de São Paulo (FOB/USP), Bauru/SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar, clinicamente, a saúde bucal de 447 crianças, de 0 a 71 meses de idade, pertencentes a escolas públicas e privadas, com e sem assistência odontológica, de dois municípios brasileiros (Alfenas e Areado, Minas Gerais).

Método: A experiência de cárie dentária (CPI) foi obtida através do índice ceos. Adicionalmente, determinou-se o índice de sangramento gengival (ISG), o índice de placa visível (IPV) e foi aplicado um questionário para avaliação de fatores indicadores de risco à cárie (FIRC). Os dados foram analisados pelos testes t-student e do Qui-quadrado e através de análise de regressão linear múltipla, com nível de significância pré-estabelecido de 5%.

Resultados: Houve predomínio de lesões de cárie nos molares decíduos e um aumento da experiência de CPI com a idade, atingindo maiores valores aos 37-48 meses (ceos=1,09). O ISG foi igual a zero em todas as crianças estudadas. O ceos (P=0,0326) e o IPV (P=0,0000) entre os dois municípios foram significantes. O IPV foi significativo entre as crianças com e sem assistência odontológica (P=0,0000) e entre as crianças de escolas públicas e privadas de Areado (P=0,023). Apenas o gênero masculino (P=0,00529) e a frequência de visitas ao Cirurgião Dentista (P=0,0000) influenciaram a experiência de CPI significativamente. A análise de regressão linear múltipla (P=0,0000 e R²=26%) mostrou significância somente entre a variável dependente (CPI) e as seguintes variáveis independentes: gênero masculino (P=0,0013), frequência de escovação (P=0,0000), uso de fio dental (P =0,0485), presença de fumante na residência (P =0,0020) e nível socioeconômico (P =0,0187).

Conclusão: A cárie dentária afeta a população infantil de forma polarizada, numa idade muito precoce, com ênfase nos dentes posteriores e requer atenção preventiva profissional e dos pais/responsáveis.

ABSTRACT

Objective: To evaluate clinically the oral health of 447 children aged 0-71 months old attending public and private schools, with and without dental assistance, in two Brazilian cities (Alfenas and Areado - MG).

Method: Dental caries experience (early childhood caries - ECC) was based on the dmfs index. Additionally, the gingival bleeding index (GBI) and the visible plaque index (VPI) were determined, and a questionnaire was applied to assess the caries risk indicators. Data were analyzed statistically by the Student's t-test, chi-square test, and multiple linear regression analysis, with significance level set at 5%.

Results: There was a predominance of caries lesions in the primary molars and an increase in ECC experience with age, reaching higher values at 37-48 months (dmfs=1.09). The GBI was equal to 0 for all children. The dmfs (p=0.0326) and the VPI (p=0.0000) were statistically significant between the two cities. The VPI was statistically significant between children from schools with and without dental assistance (p=0.0000) and between children from public and private schools in Areado (p=0.023). Only the male gender (p=0.00529) and the frequency of visits to the dentist (p=0.0000) influenced significantly the ECC experience. The multiple linear regression analysis (p=0.0000 and R²=26%) showed statistically significant association only between the dependent variable (ECC) and the following independent variables: male gender (p=0.0013), toothbrushing frequency (p=0.0000), use of dental floss (p=0.0485), presence of smokers at home (p=0.0020) and socioeconomic status (p=0.0187).

Conclusion: ECC affects children at a very early age in a polarized manner, with emphasis on the posterior teeth, demanding preventive actions from dentists and parents/caregivers.

DESCRITORES

Saúde bucal; Fatores de risco; Cárie dentária; Dentição decídua; Epidemiologia.

KEY-WORDS

Oral health; Risk factors; Dental caries; Dentition, primary; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

Apesar de pesquisas recentes, direcionadas ao estudo da cárie dentária em crianças, terem relatado declínio na sua prevalência^{1,2,3}, tal condição ainda permanece como a doença de origem bucal mais prevalente na população, sendo considerado um problema de saúde pública⁴. A identificação precoce da cárie dentária (infecção), especialmente em infantes e crianças é um pré-requisito para a prevenção secundária da destruição dos dentes decíduos e, conseqüentemente, do surgimento de lesões nos dentes permanentes devido à continuidade do processo da doença⁵.

A condição de saúde bucal de pré-escolares não tem sido documentada na mesma extensão que a do escolar, provavelmente em função da dentição decídua não ter sua importância tão relevante quanto a permanente⁶. A presença da cárie dentária nos primeiros anos de vida é extremamente preocupante em virtude das altas prevalências e das sérias repercussões médicas, emocionais e financeiras proporcionadas pela destruição dentária⁷. Na primeira infância, a criança possui uma relação de dependência com o adulto, inserindo-se no contexto sócio-cultural da família, a qual tem forte influência na definição do padrão dietético e nas medidas de higiene bucal a serem adotadas⁸.

O entendimento de que a Odontologia sob a óptica tradicional não promovia saúde favoreceu nas últimas décadas, embora de forma discreta, determinadas mudanças em sua prática. Dentro deste novo paradigma, tem sido verificada uma ênfase crescente no desenvolvimento de estratégias preventivas, caracterizadas pelo início da atenção à criança o mais precocemente possível⁸. O impacto da assistência odontológica na redução da prevalência da cárie dentária é bastante limitado. O ponto em comum entre todos os países que experimentaram redução nos índices da doença é a melhoria nas condições globais de saúde e qualidade de vida. Atualmente, a condição social tem sido enfatizada como importante determinante de saúde bucal⁶.

No Projeto Nacional sobre saúde bucal "SB Brasil 2003"⁹, do Ministério da Saúde, em todo o Brasil foram examinadas 12.117 crianças com idade entre 18 e 36 meses, sendo que 73,15% apresentavam-se sem cárie dentária. Contudo, nas 26.641 crianças com cinco anos de idade, essa frequência caiu para 40,62%. Em média, uma criança brasileira com até três anos de idade, já possui, pelo menos, um dente com experiência de cárie dentária (ceod=1,1). Aos cinco anos, essa média aumenta para quase três dentes (ceod=2,8). Na maioria dos casos, o componente cariado é responsável por mais de 80% do índice nessa faixa etária e mais de 90% nas crianças de 18 a 36 meses. Entre as regiões brasileiras, verificou-se que a proporção de dentes cariados é sensivelmente maior nas regiões Norte e Nordeste.

Uma vez que os problemas bucais normalmente encontrados na criança pré-escolar podem variar em

função de uma grande gama de fatores locais, ambientais, individuais e sociais, são necessários estudos para uma melhor compreensão da importância de cada um deles e de sua interação. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar, clinicamente, a saúde bucal de crianças de dois municípios brasileiros por meio da determinação do índice de sangramento gengival (ISG), do índice de placa visível (IPV), da experiência de cárie dentária (CPI) e de fatores indicadores de risco à doença (FIRC).

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em dois municípios localizados na região Sul do Estado de Minas Gerais, Brasil. O município de Alfenas a 340 Km da capital do Estado, Belo Horizonte, apresenta uma população estimada de 71.628 habitantes. De acordo com dados fornecidos pela Companhia de Água e Saneamento do Município (COPASA), a água de abastecimento público é fluoretada desde 1971, recebendo um teor de flúor de 0,60 a 0,85 ppm. Areado, o outro município envolvido no estudo, apresenta uma população estimada de 13.203 habitantes e localiza-se a 385 Km da capital do Estado. A água de abastecimento público é fluoretada desde 1984, recebendo um teor de flúor de 0,60 a 0,85 ppm.

Foram incluídas no estudo crianças de 0 a 71 meses de idade, pertencentes a escolas públicas e privadas, sendo 1.010 da cidade de Alfenas e 142 da cidade de Areado. Vale ressaltar que as crianças das creches de Areado não recebiam nenhum tipo de atenção odontológica provida pelo município. Como critérios de exclusão foram considerados os pais que não concordaram com a participação de seus filhos no estudo, a não colaboração das crianças durante o exame, crianças portadoras de doenças sistêmicas, e ausentes por algum outro motivo na data do exame. Assim sendo, a amostra total foi de 447 crianças (225 do gênero masculino e 222 do gênero feminino) nos dois municípios juntos.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis, os exames clínicos foram realizados por um único examinador previamente treinado e calibrado², auxiliado por um anotador. Em todos os casos, foi aceito um índice kappa de concordância maior ou igual a 0,8. As crianças participantes foram examinadas, em cada instituição, sob condições padronizadas, em ambiente fechado, com luz artificial. Durante o exame, dependendo de sua idade, a criança ficou sentada em cadeira comum, em pé, ou deitada no colo do operador e de um funcionário da instituição na posição de joelho/joelho.

Para determinação do ISG foi empregado o índice de Carter & Barnes¹¹, que avalia a ausência ou presença de sangramento gengival em todas as superfícies dentárias interproximais, com o auxílio de fio dental não encerado. Este índice não quantifica o grau de sangramento e foi aplicado apenas nas crianças a partir de três anos de idade.

Para determinação do IPV foi empregado o índice de Ainamo & Bay¹⁰, o qual avalia a ausência ou presença de biofilme dentário claramente visível nas superfícies mesial, vestibular e lingual dos dentes dos quadrantes direitos, sem o auxílio de nenhum recurso mecânico ou químico.

A prevalência da cárie dentária foi obtida através da determinação do índice ceos, avaliando-se a presença e a história da doença por superfície dentária, segundo os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde². O exame clínico foi realizado com um espelho plano e, quando necessário, o dente foi limpo com auxílio de uma sonda exploradora de ponta rombuda e de gaze seca.

Os pais ou responsáveis pelas crianças foram instruídos a responder um Questionário de Avaliação dos FIRC, sem nenhuma interferência do pesquisador. O instrumento, previamente validado, constava de várias perguntas de múltipla escolha abrangendo aspectos relativos aos fatores socioeconômicos familiares, ao grau de instrução dos pais, ao tipo de assistência odontológica recebida pela criança, aos tipos de cuidados preventivos caseiros dirigidos à criança e ao seu padrão dietético.

Os resultados serão apresentados com base em um plano de análise quantitativa descritiva mediante a elaboração de tabelas e gráficos ilustrativos dos dados coletados. Para a análise estatística analítica, o teste t-Student foi aplicado aos índices de saúde bucal: CPI e IPV e o teste do Qui-quadrado aos FIRC. A relação dos FIRC com a experiência de CPI foi estudada utilizando-se a análise de regressão linear múltipla. Para todas as

análises foi adotado um nível de significância de $\alpha=5\%$.

A realização do presente estudo obedeceu aos preceitos determinados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Bauru/Universidade de São Paulo, tendo sido aprovado sob o protocolo n° 010/2008.

RESULTADOS

O ISG foi aplicado em todas as crianças a partir dos três anos de idade e não foi verificado sangramento em nenhuma área examinada.

A experiência de CPI na amostra aumentou com a idade, atingindo maiores valores na faixa etária de 37-48 meses e declinando a partir deste ponto. Embora a prevalência de cárie encontrada na amostra não tenha sido muito alta, a doença já estava presente nas crianças mais novas (Tabela 1).

Analisando a amostra total, verificou-se que 42 (9,39%) e 90 (20,13%) crianças possuíam cárie nos primeiros e segundos molares decíduos respectivamente, sendo que a superfície predominantemente afetada foi a oclusal (91%). Novamente, para as diferentes faixas etárias, o maior grupo com experiência de CPI concentrou-se dos 37 aos 48 meses (Figura 1).

Apesar da diferença no tamanho das amostras foi possível observar diferenças significantes quanto à experiência de CPI e ao IPV, entre os dois municípios estudados (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição, por faixa etária, da presença de biofilme visível e da experiência e prevalência de cárie dentária na amostra total.

Faixa etária	ceos		ceos>0		IPV≠0		TOTAL
	Média	Dp*	n	%	n	%	n
0-12	0,25	0,5	01	25	04	100	04
13-24	0,15	0,36	05	15	11	33	33
25-36	0,59	2,36	20	26	48	62	77
37-48	1,09	2,41	53	47	65	57	114
49-60	0,85	2,17	48	34	83	59	140
61-71	0,75	1,57	27	34	45	56	79
TOTAL			154	34	256	57	447

*Dp=desvio padrão; IPV=índice de placa visível.

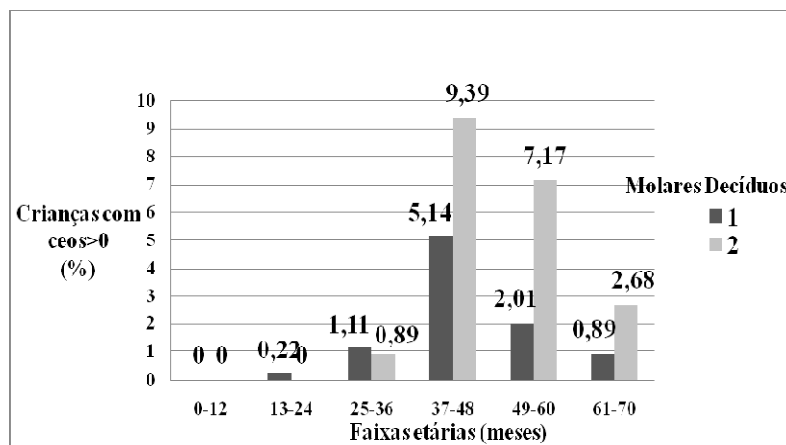


Figura 1. Distribuição de crianças de acordo com a experiência de cárie dentária.

Tabela 2. Índices de saúde bucal das crianças considerando-se diferentes critérios.

Critérios	CPI			IPV		
	ceos	Dp*	P	IPV (%)	Dp*	P
AR	1,27	2,87	0,0326**	12,71	13,85	0,0000**
ALF	0,70	1,90		4,47	5,30	
AR X ALF:						
Com Assistência	0,70	2,10	0,2505	4,34	5,54	0,0000**
Sem Assistência	0,93	2,09		8,06	10,29	
AR:						
Escolas Públicas	1,45	3,01	0,355	14,77	8,19	0,023**
Escolas Privadas	0,72	2,35		6,29	23,42	

Teste t-Student; *Dp=desvio padrão; (**)=estatisticamente significante.
CPI=experiência de cárie dentária; IPV=índice de placa visível; AR= Areado; ALF=Alfenas.

Foi avaliada a influência de vários FIRC, individualmente, sobre a experiência de CPI (sim/não). Pôde-se verificar que a mesma foi influenciada significativamente pelo gênero e pela frequência de visitas ao Cirurgião Dentista (CD) (Tabela 3). A influência exercida pelos fatores a seguir não foi significante: frequência de escovação (adequada/inadequada); tratamento com flúor tópico (sim/não); frequência de uso de fio dental (frequente, às vezes e nunca); escovação (feita somente pela criança ou pela criança e adulto); consumo de açúcar diário (até três vezes e mais que três vezes); uso de mamadeira durante a noite (sim/não); conteúdo da mamadeira (leite puro e leite associado a carboidrato fermentável); uso de líquidos adoçados na mamadeira (sim/não); presença de fumantes na residência (sim/não) e nível socioeconômico (NSE), classificado em seis diferentes categorias (baixo inferior, baixo superior, médio inferior, médio, médio superior e alto).

Tabela 3. Influência do gênero e da frequência de visitas ao Cirurgião Dentista na experiência de cárie dentária.

	ceos=0		ceos>0		P
	n	%	N	%	
Gênero					
Feminino	160	72,1	62	28	0,0529*
Masculino	134	59,6	91	40,4	
Visitas ao CD					
Sim	44	51,8	41	48,2	0,0000*
Às vezes	64	51,2	61	48,8	
Não	170	81,3	39	18,7	

Teste do Qui-quadrado; (*)=estatisticamente significante; CD=Cirurgião Dentista.

Tabela 4. Fatores indicadores de risco significantes em relação à experiência de cárie dentária.

FIRC	B*	Dp**	P
Gênero	0.962	0.2985	0.0013
Frequência de escovação	-1.155	0.2147	0.0000
Fio dental	0.476	0.2413	0.0485
Fumante	-1.042	0.3374	0.0020
Nível socioeconômico	-0.464	0.1974	0.0187

Análise de regressão linear múltipla (R² = 26% e P=0,0000).
FIRC=Fatores indicadores de risco à cárie; *B=valor de B; **Dp=desvio padrão.

Todos os FIRC (variáveis independentes) foram submetidos à análise de regressão linear múltipla para

estudar a relação dos mesmos, em conjunto, com a experiência de CPI na população estudada (variável dependente). Empregou-se o método Forward Stepwise que identifica as variáveis que são estatisticamente significantes. Das doze variáveis independentes estudadas, cinco apresentaram relação significativa com a variável dependente, sendo três delas com um valor de B negativo (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Neste estudo, o tecido gengival das crianças apresentou-se com aspecto saudável, sem nenhuma indicação clínica de reação inflamatória severa ou tendência a sangramento por pressão ao passar o fio dental. O valor encontrado para o ISG foi igual à zero para todos os participantes dos dois municípios. A faixa etária estudada foi a partir dos três anos de idade, por duas razões: possibilidade de maior cooperação da criança e presença da dentição decídua completa.

O ISG é um indicativo da presença de experiência de CPI proximal e, desta forma, foram detectadas poucas lesões desse tipo, com mais frequência em crianças de quatro a cinco anos de idade. Por outro lado, um estudo anterior¹², em que também foi empregado o ISG, constatou que 51,1% das crianças de cinco e seis anos de idade de creches públicas de Belo Horizonte apresentavam sangramento gengival, provavelmente porque mais da metade da amostra não fazia uso de fio dental em áreas de contatos justos.

No Brasil, a cárie dentária continua sendo uma das doenças de maior incidência e prevalência, tanto na infância quanto na idade adulta. Diversos fatores influenciam, potencializam ou amenizam sua ocorrência, sendo o biofilme dentário o principal deles¹³. É importante enfatizar que embora a presença de biofilme dentário encontrada na amostra total tenha sido de 57% das crianças (Tabela 1), isso não influenciou o desenvolvimento de doença periodontal.

Na presente pesquisa, enquanto a maioria das crianças estava livre de CPI, cerca de 34% delas apresentavam alguma experiência da doença (Tabela 1), confirmando achados na literatura de uma polarização da cárie dentária^{6,14,15}. Nesse tipo de distribuição, uma

pequena parcela da população, especialmente a menos favorecida economicamente, concentra as maiores necessidades de tratamento^{6,14}. Na abordagem desse problema, é recomendada por alguns autores uma interação de profissionais de saúde, educadores e pais, que poderão nortear novas práticas e almejar um futuro com menos desigualdade de distribuição da cárie dentária^{5,6,12,16}.

Considerando-se a amostra total na faixa etária entre 37 e 48 meses de idade, observou-se uma maior ocorrência de CPI para ambos os dentes posteriores decíduos, sobretudo para o segundo molar (Figura 1) com predominância de lesões na face oclusal. Essa superfície apresenta áreas muito irregulares, de difícil limpeza pela localização do dente na cavidade bucal e pelas características anatômicas próprias que facilitam o acúmulo de biofilme dentário. Portanto, a rapidez com que se instala a lesão de cárie nesse dente, alerta para a necessidade de uma proteção precoce específica. Em levantamento longitudinal, em bebês com alto risco à cárie, Nakamura¹⁷ verificou que o segundo molar decíduo já apresentava o primeiro sinal da doença após 7,5 meses de seu irrompimento. Além disso, no mesmo estudo verificou-se que, aos três anos de idade, 58% das superfícies oclusais de primeiros e segundos molares decíduos estavam acometidas por cárie, embora, nessa idade, os dentes mais afetados tenham sido significativamente os incisivos centrais superiores. Outros autores também verificaram a maior ocorrência de cárie em dentes anteriores decíduos^{7,18}.

Os menores valores dos índices de saúde bucal (experiência de CPI e IPV) encontrados em Alfenas (Tabela 2) provavelmente estejam relacionados à atenção preventiva/educativa oferecida por duas universidades existentes no município. Em Areado não existe nenhum programa preventivo voltado à população estudada. O processo de controle da CPI envolve vários aspectos entre eles a atuação do CD, uma dieta adequada, balanceada e variada e uma reeducação em saúde bucal materna e dos responsáveis pelas crianças. Ações preventivas e educativas devem ser implementadas, já que elas estão diretamente relacionadas com a experiência de CPI e doença periodontal^{12,16,19,20}. Segundo recente estudo²¹, o desenvolvimento de ações de educação e prevenção em saúde bucal no ambiente escolar pode reduzir a ocorrência da doença e garantir melhor utilização dos recursos específicos da saúde.

Além da condição supracitada, o melhor NSE pode ter favorecido as crianças de creches públicas de Alfenas, comparado com as do mesmo tipo de instituição de Areado. Existem evidências de que o baixo NSE está relacionado à história de cárie da criança²² ou ainda um pior nível de saúde periodontal^{23,24}. Em relação ao acesso à assistência odontológica, existem poucos estudos avaliando a contribuição dos serviços odontológicos para a melhoria dos níveis de cárie na população¹². Analisando os dois municípios juntos, sob esse parâmetro, observou-se que, o IPV foi o dobro nas escolas sem assistência odontológica e, embora não tenha sido verificada nenhuma diferença significativa quanto ao ceos, ele

também foi menor nas creches que recebiam assistência (Tabela 2). Em Areado, como somente o fator NSE esteve atuante, é visível o efeito que o mesmo exerce, pois para ambos os índices, foram obtidos melhores resultados, para as crianças de escolas privadas. Esses dados remetem a duas reflexões importantes. A primeira delas, diz respeito à necessidade de programas de saúde bucal para a população de pré-escolares de instituições públicas, confirmando dados da literatura¹². A segunda reflete uma relação já conhecida, pois demonstrou que nas creches públicas de Areado, foram encontrados os maiores índices de cárie, embora não significantes, e os maiores de IPV, estes sim significantes, indicando claramente a necessidade do controle do biofilme dentário para a prevenção da CPI^{12,16,20}.

Considerando os FIRC isoladamente, um dos fatores que apresentaram resultados significantes com a experiência de CPI na população foi o gênero masculino das crianças (Tabela 3). De acordo com os resultados encontrados, os programas de prevenção em pré-escolar deveriam ter uma atenção maior para os meninos, pois normalmente eles têm um temperamento mais agressivo, oferecendo maior resistência, durante a higienização bucal. Esse aspecto é na maioria das vezes suficiente para muitos pais desistirem de realizar a higiene bucal de seus filhos. Além disso, culturalmente, os meninos têm menor atenção a aspectos relacionados à saúde pessoal. O segundo fator que teve uma relação significativa com a experiência de CPI foi a ausência de visitas ao CD (Tabela 3). À primeira vista parece incompreensível. No entanto, o que se observa, sobretudo em populações de baixo NSE, como a maioria das crianças desta amostra, é que a procura ao CD só ocorre quando existem problemas dentários que geram dor ou desconforto²⁵, pois a grande maioria da população não tem adequada formação em saúde bucal. Além desse aspecto, populações de baixo NSE também tem dificuldades em receber atendimento preventivo dos serviços públicos de saúde²⁶ e a busca por atendimento odontológico aumenta também com a idade, quando os problemas tornam-se mais prevalentes²⁵.

A fim de avaliar todos os fatores indicadores do risco de cárie conjuntamente e identificar aqueles que mais influenciam a experiência de CPI foi realizada uma análise de regressão linear múltipla (Tabela 4). Encontrou-se significância apenas para cinco deles. Quanto ao gênero, da mesma forma que na análise individual, destacou-se o masculino. A frequência de escovação apresentou um valor de B negativo, indicando que quanto maior fosse à frequência de escovação menor seria a ocorrência de CPI. Muitos trabalhos mostram resultados conflitantes com relação a esse fator, indicando um efeito negativo da maior frequência de escovação^{25,26}. Esses resultados, normalmente são explicados pela deficiência da escovação, que normalmente é realizada somente pela criança, com um grau de higiene bucal deficiente. Esse quesito foi observado neste estudo, onde pelo menos 57% das crianças da amostra apresentavam biofilme visível (Tabela 1). Talvez devesse ser feito um questionamento mais profundo com os pais sobre os

hábitos de escovação de seus filhos, pois também é provável que eles tenham superestimado a frequência de escovação das crianças, ou aquelas com maior número de lesões, tenham sido advertidas a realizar uma escovação mais frequente²⁷. A escovação bem realizada, no entanto, é sem dúvida um fator positivo no controle da CPI^{26,28}. Ao se realizar mais que uma escovação diária há sem dúvida, maior chance de se atingir áreas não alcançadas com uma única escovação. As escovações múltiplas têm também uma melhor chance de neutralizar ataques ácidos produzidos pelas refeições diárias feitas pela criança, portanto, com um maior benefício na prevenção da CPI. Por outro lado, várias escovações diárias mal executadas não reverteriam em um benefício preventivo significativo.

Em relação ao uso de fio dental, o valor de B foi positivo indicando que quanto maior a frequência, maior seria a ocorrência de CPI. Isso provavelmente ocorreu pelo fato de uma criança, até os seis anos de idade, não conseguir usá-lo corretamente sem a ajuda dos pais.

Quanto à presença de fumante na residência, o valor de B foi negativo, indicando que, quanto maior o número de fumantes, menor seria a ocorrência de CPI. Esse dado contradiz outros autores, os quais afirmam que a fumaça do cigarro associa-se com maior risco da doença. Isso poderia ocorrer devido à presença de elevados níveis séricos de nicotina em crianças, fumantes passivas, ou pelo fato de a mãe fumante apresentar uma tendência a fazer escolhas não saudáveis de dieta e hábitos de higiene bucal, sendo tal substância apenas um marcador para uma causa real e não mensurável da cárie dentária^{29,30}.

Para o NSE (baixo), o sinal de B foi negativo, indicando que, quanto menor o NSE, maior seria a ocorrência de CPI. A influência do NSE baixo na saúde bucal encontrada neste estudo tem sido relatada por outros autores nacionais e internacionais^{22,28,31}. As famílias de baixo NSE convivem com inúmeras dificuldades, como o acesso a serviços de saúde, educação e ofertas de trabalho. Por essas razões, essas famílias, em piores condições sociais, têm maiores dificuldades de enfrentar seus problemas de saúde, porque simplesmente elas não conseguem vencer as barreiras sociais e econômicas que lhes deram origem³¹.

CONCLUSÃO

A amostra estudada revelou que a cárie dentária afeta a população infantil de forma polarizada, numa idade muito precoce, com ênfase nos dentes posteriores. O acúmulo de biofilme visível foi elevado em todas as faixas etárias estudadas e não correspondeu à experiência de CPI e nem ao bom nível de saúde gengival. Portanto, é necessária uma atenção preventiva profissional e dos pais/responsáveis, para controle deste biofilme e de seus efeitos nocivos à saúde bucal, uma vez que tal benefício foi demonstrado de forma significativa pelo efeito positivo da atenção odontológica verificada entre os municípios estudados.

REFERÊNCIAS

1. McMahon AD, Blair Y, McCall DR, Macpherson LM. Reductions in dental decay in 3-year old children in Greater Glasgow and Clyde: repeated population inspection studies over four years. *BMC Oral Health* 2011; 11:29.
2. Plutzer K, Keirse MJ. Incidence and prevention of early childhood caries in one- and two-parent families. *Child Care Health Dev* 2011; 37(1): 5-10.
3. Bönecker MJS, Marcenes W, Sheiham A, Guedes-Pinto AC, Walter LRF. Redução na prevalência e severidade de cárie dentária em bebês. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2000; 3(14): 334-40.
4. Bastos JRM, Magalhães SA, Silva RHA. Levantamento Epidemiológico de Cárie Dentária no Município de Poço Fundo, Minas Gerais, nos anos de 1999 e 2003. *Arq Odontol* 2006; 42(2): 81-160.
5. Nowak AJ. Paradigm shift: Infant oral health care - Primary prevention. *J Dent* 2011; 39(2): 49-55.
6. Barbosa APC, Kringer L, Moysés ST, Moysés SJ. Prevalência da doença cárie em crianças de cinco anos de idade na cidade de Curitiba: análise crítica. *Epidemiol Serv Saúde* 2007; 16(2): 142-5.
7. Davidoff DCO, Abdo RCC, Silva SMB. Prevalência de cárie precoce da infância. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2005; 5(3): 215-21.
8. Cerqueira LM, Alves, MS, Bönecker MJ, Pinho AL. Estudo da prevalência de cárie e da dieta em crianças de 0-36 meses na cidade de Natal, RN. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999; 2(9): 351-6.
9. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira, 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
10. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25(4): 229-35.
11. Carter HG, Barnes GP. The gingival bleeding index. *J Periodontol* 1974; 45(11):801-5.
12. Leite FRM, Freire-Maia FB, Pordeus IA, Paiva SM. Avaliação das condições bucais das crianças de cinco e seis anos em duas creches de Belo Horizonte. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2004; 4(3): 205-10.
13. Alaluusua S, Malmivirta R. Early plaque accumulation--a sign for caries risk in young children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22(5): 273-6.
14. Hoffmann RH, Cypriano S, Sousa M L, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saude Publica* 2004; 20(2): 522-8.
15. Melo MMDC, Souza WVD, Carvalho MLLD, Couto GBL, Malheiros T, Paixão A. Polarização da cárie dentária em pré-escolares cadastrados no Programa Saúde da Família do Recife. *Odontol Clín- Cient* 2009; 8(1): 35-40.
16. Santos AP, Sellos MC, Ramos ME, Soviero VM. Oral hygiene frequency and presence of visible biofilm in the primary dentition. *Braz Oral Res* 2007; 21(1) :64-9.
17. Nakamura AA. Erupção de dentes decíduos e cárie precoce da infância: estudo longitudinal [Tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2009.
18. Maciel SSVV, Oliveira RLCC, Fernandes ACA, Steinhauer HC, Torres MJS, Freire MNB, et al. Prevalência da cárie precoce na infância em crianças de 6 a 36 meses em creches públicas de Caruaru/PE. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2007; 7(1): 59-65.
19. Loe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J* 2000; 50(3):129-39.

20. Scavuzzi AIF, Caldas Junior AF, Couto GBL, Vasconcelos MBBV, Soares RPF, Valença PAM. Longitudinal study of dental caries in Brazilian children aged from 12 to 30 months. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17(2): 123-8.
21. Colussi CF, Calvo MCM. Modelo de avaliação da saúde bucal na atenção básica. *Cad Saúde Pública* 2011;27(9): 1731-45.
22. Hallett KB, O'Rourke PK. Social and behavioral determinants of early childhood caries. *Aust Dent J* 2003; 48 (1): 27-33.
23. Feldens EG, Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH. Distribution of plaque and gingivitis and associated factors in 3- to 5-year-old Brazilian children. *J Dent Child* 2006; 73(1): 4-10.
24. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33(4):2 74-9.
25. Kramer PF, Ardenghi TM, Ferreira S, Fischer LA, Cardoso L, Feldens CA. Utilização de serviços odontológicos por crianças de 0 a 5 anos de idade no Município de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(1): 150-6.
26. Maia AS, Almeida MEC, Costa AMM, Rebelo K. Prevalência de cárie em crianças de 0 a 60 meses, na cidade de Manaus. *Conscientia e Saúde* 2007; 6(2): 255-9.
27. Reisine S, Litt M, Tinanoff N. A biopsychosocial model to predict caries in preschool children. *Pediatr Dent* 1994; 16(6): 413-8.
28. Reisine ST, Psoter W. Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. *J Dent Educ* 2001; 65(10): 1009-16.
29. Aligne CA, Moss ME, Auinger P, Weitzman M. Association of pediatric dental caries with passive smoking. *JAMA* 2003; 289(10): 1258-64.
30. Shenkin JD, Broffitt B, Levy SM, Warren JJ. The association between environmental tobacco smoke and primary tooth caries. *J Public Health Dent* 2004; 64(3): 184-6.
31. Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Ambrosano GM, Meneghim ZM. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007; 12(2): 523-9.

Recebido/Received: 29/07/2011
Revisado/Reviewed: 11/02/2012
Aprovado/Approved: 09/04/2012

Correspondência:

Tatiana Yuri Kobayashi
Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru.
Av. Otávio Pinheiro Brizola,9-75, Bauru, SP - Brasil
CEP: 17012-901
Telefone: (14) 32358000
E-mail: tatiykg@yahoo.com.br