

Fatores sociais, comportamentais e biológicos associados à presença de placa dentária na superfície oclusal de primeiros molares permanentes

Social, behavioral, and biological factors associated with the presence of dental plaque on occlusal surfaces of first permanent molars

Larissa de Carvalho Santa Rita Seabra¹, Raquel Rossete Melo¹, Viviane Elisângela Gomes², Ana Cristina Oliveira², Efigênia Ferreira e Ferreira²

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores socioeconômicos, biológicos e comportamentais associados à presença de placa bacteriana na superfície oclusal de primeiros molares permanentes de escolares. **Materiais e Métodos:** Por meio de um estudo transversal, foram investigados 272 pais/responsáveis e suas respectivas crianças, de 6 a 8 anos de idade, de duas escolas públicas de um município de grande porte da região Sudeste do Brasil, selecionados por conveniência. A variável dependente foi a presença de placa dentária visível na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes. As variáveis independentes foram: sexo, número de irmãos morando na mesma casa, renda mensal, escolaridade materna, experiência odontológica, escovação dos dentes, nível de erupção dos primeiros molares permanentes e presença de lesões de cárie cavitadas. Os dados foram analisados por meio da análise bivariada ($p < 0,10$) e análise de Regressão Múltipla de Poisson. Foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, version 17.0)*. **Resultados:** A maioria das crianças foi identificada com placa dentária na superfície oclusal de algum dos primeiros molares permanentes (60,0%). Aquelas crianças cujos pais/responsáveis relataram experiência odontológica prévia apresentaram 1,5 vezes mais frequência de serem identificadas com placa dentária na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes. **Conclusão:** A presença de placa bacteriana na superfície oclusal de primeiros molares permanentes foi associada apenas com a experiência odontológica prévia da criança.

Descritores: Placa dentária. Dente molar. Dentição permanente. Fatores socioeconômicos. Criança.

INTRODUÇÃO

Apesar da redução na prevalência da cárie dentária nas últimas décadas, estudos ressaltam que escolares de seis a oito anos de idade são mais suscetíveis ao aparecimento da doença na face oclusal dos primeiros molares permanentes¹⁻³. Nesta faixa etária observa-se maior risco da criança ser atingida pela doença devido à situação de infra-oclusão do dente, que dificulta a escovação e a autolimpeza fisiológica e impede o atrito oclusal com o antagonista durante a mastigação. Por isso acontece um acúmulo de placa bacteriana na superfície oclusal, tornando o primeiro molar permanente um dente mais vulnerável neste período de erupção, já que este processo pode perdurar, em média, três anos, até que o elemento dentário alcance a oclusão funcional¹⁻³.

Considerando que o processo de erupção

do primeiro molar permanente está relacionado ao acúmulo de placa acidogênica e nas mudanças em sua composição, este evento torna-se um fator importante para o desenvolvimento da cárie dentária, pois predispõe o indivíduo a fatores de retenção ligados a superfícies parcialmente erupcionadas e a baixa resistência do esmalte recém-irrompido ao processo de conversão de açúcar em ácido pela placa dentária⁴. Além disso, por apresentar uma configuração anatômica bastante complexa, o primeiro molar permanente apresenta a superfície oclusal como a face dentária mais susceptível à cárie dentária^{1-3,5-6}.

O desafio no controle da doença cárie engloba não apenas a remoção mecânica da placa dentária, mas também uma abordagem dos fatores biológicos, sociais e comportamentais relacionados à doença^{5,7-9}. É importante considerar a cárie dentária através de

¹Cirurgiã-dentista

²Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Contato: raquelrossette@yahoo.com.br, vivigomes_br@yahoo.com.br, anacboliveira@yahoo.com.br, efigeniaf@gmail.com

um parâmetro multifatorial, pois a mesma apresenta diversos determinantes. Dentre estes, destaca-se a condição socioeconômica do indivíduo^{1,3,7}. Existe uma alta prevalência de cárie entre crianças em desvantagem social. Dentre as variáveis que compõem os indicadores socioeconômicos, o grau de escolaridade materna é tido como um dos melhores preditores de saúde infantil¹⁰. De acordo com Traebert et al.¹⁰, quanto menor a renda familiar e o grau de instrução dos pais, maior é a prevalência de cárie dentária entre as crianças.

É importante que se tenha um controle mais eficaz da doença cárie, no sentido de melhor compreender sua característica multideterminada e a relevância da presença de biofilme dentário. Sendo assim, o presente estudo objetivou analisar os fatores socioeconômicos, biológicos e comportamentais associados à presença de placa dentária na superfície oclusal de primeiros molares permanentes de escolares.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal analítico com escolares, na faixa etária de 6 a 8 anos, e com seus pais/responsáveis. As crianças foram selecionadas, por conveniência, em duas escolas públicas da cidade de Belo Horizonte-MG, município de grande porte da região Sudeste do Brasil. Todos os participantes possuíam acesso à água fluoretada. Este trabalho foi aprovado pela Secretaria Municipal de Educação de Minas Gerais.

Inicialmente os pais/responsáveis foram informados sobre o objetivo do estudo por meio de um documento escrito enviado às suas residências através de cada criança selecionada a participar da pesquisa. Em seguida, os pais/responsáveis foram convidados a participar de reuniões iniciais, realizadas nas escolas, para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa e preenchimento do questionário.

Um questionário estruturado foi aplicado, na forma de entrevista, aos pais/responsáveis (pai, mãe ou outro responsável pela criança) para investigar os aspectos econômicos, características demográficas e informações sobre os hábitos comportamentais e sobre a história médica e odontológica das suas crianças.

A variável dependente foi a presença de placa dentária visível na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes. As variáveis independentes foram: sexo, número de irmãos morando na mesma casa, renda mensal familiar, escolaridade materna, experiência odontológica prévia (se a criança passou por algum tratamento preventivo ou cirúrgico-restaurador alguma vez), escovação dos dentes por no mínimo 2 vezes ao dia, nível de erupção dos primeiros molares permanentes e presença de lesão

de cárie cavitada.

Logo após a aplicação do questionário junto aos pais/responsáveis, foi realizado o exame clínico da cavidade bucal das crianças. O exame foi conduzido por uma das pesquisadoras (LCSRS), que foi auxiliada por uma anotadora. Utilizou-se espelho clínico esterilizado, material descartável e um consultório portátil da marca Express-Kavo®, que possibilitou a iluminação artificial e secagem dos dentes com ar comprimido. Este equipamento foi instalado no laboratório das escolas. Foram observadas: placa dentária na superfície oclusal do primeiro molar permanente, estágio de erupção dentária e presença de lesão de cárie cavitada no dente em questão. A avaliação da placa dentária foi realizada por meio dos critérios de Carvalho et al.¹¹ (sem placa visível, placa detectável em sulcos e fissuras e superfície oclusal coberta por grande acúmulo de placa), o estágio de erupção do dente foi determinado a partir de Ekstrand et al.¹ (não erupcionado, parte da superfície oclusal aparece no meio bucal, superfície oclusal livre de gengiva e oclusão funcional) e o diagnóstico de cárie dentária foi baseado nos critérios clínicos estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹². O estágio de erupção dentária e a presença ou não de cárie dentária foram as variáveis biológicas consideradas neste estudo.

Para análise, a presença de placa dentária foi agrupada em duas categorias: placa detectável em sulcos e fissuras e superfície oclusal coberta por grande acúmulo de placa. O estágio de erupção dentária parcial também foi agrupado em duas categorias: parte da superfície oclusal aparece no meio bucal e superfície oclusal livre de gengiva. Para análise dos dentes totalmente erupcionados considerou-se uma categoria: oclusão funcional.

Foram convidadas a participar do estudo todas as 413 crianças, de 6 a 8 anos de idade, matriculadas nas duas escolas públicas. A amostra final foi constituída por 272 pares de pais/crianças. Houve, portanto, uma perda de 141 pais/crianças da amostra previamente selecionada. Foram excluídas cinco crianças por falta de comparecimento dos pais/responsáveis às escolas para responderem ao questionário e cinco crianças por repetidamente não se encontrarem nas escolas no horário das aulas e conseqüentemente dos exames bucais.

Previamente ao estudo principal, foi realizado a calibração intra-examinadora, o teste/re-teste do questionário e o estudo piloto, tendo a participação de 28 pais/responsáveis e suas crianças. A concordância diagnóstica intra-examinadora foi avaliada como muito boa, uma vez que os valores de kappa encontrados foram: placa dentária (0,68), estágio de erupção do dente (0,85) e diagnóstico de lesão de cárie cavitada (0,72). Na validação interna do questionário,

os resultados de concordância encontrados para as variáveis analisadas evidenciaram valores de kappa entre 0,55 a 1,00. Os resultados de Kappa ponderado, para as variáveis categóricas ordinais, indicaram valores entre 0,80 a 0,91. Ambos valores são considerados bons¹³⁻¹⁴.

Os dados foram analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, version 17.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA)*. Após cálculo da distribuição de frequência utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson para analisar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes considerando o nível de significância de $p < 0,10$. A fim de identificar o impacto independente de cada variável estudada, foi realizada a análise de Regressão Múltipla de Poisson com variância robusta. As variáveis independentes foram inseridas no modelo de modo decrescente conforme sua significância estatística ($p < 0,20$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética

em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o Parecer ETIC n. 059/2006.

RESULTADOS

Dentre os participantes do estudo, a maioria das crianças era do sexo feminino (57,4%). Quanto à distribuição das crianças por idade, verificou-se que 27 delas tinham 6 anos (9,8%), 101 (37,1%) tinham 7 anos e 144 (53,1%) tinham 8 anos de idade. Apenas 5,0% dos escolares não apresentavam os primeiros molares erupcionados no momento do exame, sendo estas excluídas da análise. A presença de placa visível foi detectada em 60,0% dos escolares.

Ao relacionar-se a placa dentária com as variáveis independentes, a análise bivariada (nível de significância de 10%) demonstrou significância estatística apenas para as variáveis: lesão de cárie cavitada ($p=0,002$) e experiência odontológica prévia ($p=0,09$) (Tabela 1).

Tabela 1- Associação entre a presença de placa dentária e as variáveis independentes em crianças de 6 a 8 anos de idade (n=272).

Variáveis Independentes	Placa dentária visível			Valor p*	Razão de Prevalência [IC]	
	Presente (n) (%)	Ausente (n) (%)	Total (n)			
Sexo	Feminino	64 (55,2)	52 (44,8)	116	0,90	0,97 [0,58; 1,60]
	Masculino	90 (57,7)	66 (42,3)	156		
Nº irmãos	Filho único	33 (58,9)	23 (41,1)	56	0,84	-----
	1 irmão	54 (62,1)	33 (37,9)	87		
	2 ou + irmãos	67 (58,3)	48 (41,7)	115		
Escolaridade Materna	< 8 anos de estudo	79 (59,4)	54 (40,6)	133	0,33	1,27 [0,77; 2,10]
	> 8 anos de estudo	75 (54,3)	63 (45,7)	138		
Renda mensal familiar	< 1SM**	59 (61,5)	37 (38,5)	96	0,65	1,12 [0,67; 1,88]
	2-5SM	95 (58,6)	67 (41,4)	162		
Experiência odontológica prévia	Presente	85 (62,0)	52 (38,0)	137	0,09	1,53 [0,93; 2,53]
	Ausente	67 (51,1)	64 (48,9)	131		
Escovação dos dentes (2x/dia)	Presente	120 (54,3)	101 (45,7)	221	0,18	1,55 [0,81; 2,99]
	Ausente	33 (67,3)	16 (32,7)	49		
Estágio de erupção	Parcialmente erupcionado	28 (56,0)	22 (44,0)	50	0,55	1,20 [0,64; 2,25]
	Totalmente erupcionado	126 (60,6)	82 (39,4)	208		
Cárie dentária	Ausente	142 (57,5)	105 (42,5)	247	0,002	1,73 [1,55; 1,92]
	Presente	12 (100)	0	12		

* Teste X² (nível de significância de 10%) / **SM: salário mínimo= US\$ 305,75 dólares

Através da análise de Regressão de Poisson observou-se que permaneceu no modelo apenas a variável “experiência odontológica prévia”. Os resultados indicaram que aquelas crianças cujos

pais/ responsáveis relataram que já haviam tratado os dentes, tinham 1,5 vezes mais frequência de apresentarem placa dentária na superfície oclusal de primeiros molares permanentes (Tabela 2).

Tabela 2 - Modelo de Regressão de Poisson com variância robusta para explicação da força de associação entre a presença de placa dentária e as variáveis independentes (n=272).

Variável incluída	Modelo Stepwise Backward	
	Razão de Prevalência ajustado [IC]	p*
Experiência odontológica prévia presente	1,53 [1,11; 2,33]	0,01

* Nível de significância de 10%

DISCUSSÃO

O percentual de escolares identificados com placa dentária visível na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes foi considerado relevante (60,0%). Existe um consenso na literatura de que crianças da faixa etária estudada muitas vezes apresentam hábitos de higiene bucal deficientes, sendo essa uma característica comum entre os pré-adolescentes e adolescentes. Assim como, verifica-se a existência de dificuldades locais de higienização do elemento dentário em questão, devido a sua posição de erupção nas arcadas dentárias¹⁵. Sabe-se que a placa é fator determinante para que a doença cárie se desenvolva⁶. Por isso, o fato dessas crianças terem um percentual significativo de placa dentária na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes, torna esses escolares mais suscetíveis à cárie dentária¹⁶⁻¹⁷.

Resultado semelhante foi encontrado por Carvalho et al.¹⁸ que identificaram 70,0% de escolares com placa dentária. Outro estudo mostrou uma forte associação entre presença de placa abundante visível e lesões de cárie ativas na superfície oclusal de primeiros molares permanentes, onde 100% das crianças apresentaram placa dentária visível na superfície oclusal de primeiros molares permanentes². Estes diferentes achados podem ser devido aos diferentes métodos de mensuração da placa dentária, às diferentes amostras e locais em que os estudos foram realizados.

Outro achado relevante do presente estudo refere-se à associação estatística existente entre a presença de placa dentária na superfície oclusal de primeiros molares permanentes e o fato da criança já ter ido ao dentista. Ou seja, aqueles escolares que passaram por algum atendimento odontológico apresentaram maior chance de serem identificados com placa dentária na superfície oclusal de primeiros molares permanentes. Os resultados indicam que a questão do autocuidado é um fator que deve ser considerado. De acordo com Ekstrand et al.¹, aquelas crianças que já visitaram o dentista possuem maior prevalência de cárie quando comparadas com as crianças sem experiência odontológica prévia. Provavelmente isso aconteceu pelo fato das crianças que já foram ao dentista terem ido pelo motivo de dor ou necessidade restauradora. Outro estudo mostrou que as crianças que visitaram regularmente o serviço odontológico conseguiram prevenir as doenças

buciais e tem servido para que as mesmas, com maior acúmulo de necessidades, resolvam clinicamente seus problemas¹⁹.

Um fator que também influencia na prevenção de várias doenças bucais, inclusive a doença cárie, é a escovação dentária. Esse é um método muito eficaz na remoção da placa dentária²⁰. Estudos mostraram que as crianças na faixa etária de 6 a 8 anos de idade geralmente apresentam dificuldades de escovação dos primeiros molares permanentes pela posição posterior destes dentes nas arcadas dentárias e devido ao estágio de infraoclusão ou oclusão parcial^{6,20}. Shidara et al.²¹ realizaram um estudo que confirma a associação entre a placa dentária e o fato da criança não possuir escova de dentes, apresentar história de dor de dente e de cárie dentária. Apesar destes achados, os achados deste estudo não apontaram uma associação significativa entre a placa dentária e a escovação dentária.

Diversos autores destacaram que há uma maior incidência da doença cárie cerca de dois a quatro anos após a erupção dos primeiros molares permanentes^{1-3,6,18}. Programas de prevenção através do controle da placa dentária, a longo prazo, podem melhorar o estado de higiene bucal de crianças e reduzir os níveis de lesões de cárie e de gengivite. Um estudo desenvolvido por Frazão et al.²² mostrou que a avaliação e reorientação de programas de escovação supervisionada, utilizando a técnica transversal em primeiros molares permanentes, foi uma estratégia eficiente. Essa abordagem levou a uma diminuição significativa da cárie dentária. Esses achados representaram também uma redução substancial das necessidades de atendimento odontológico.

Neste estudo, a associação de placa dentária, observada na superfície oclusal de primeiros molares permanentes, com as demais variáveis, não apresentou resultados a nível individual, ou seja, fatores biológicos relacionados às crianças. De forma diferente, o estudo de Aleksejuniene et al.¹⁵ observou que apesar da grande variação metodológica na mensuração da placa dentária, as características biológicas como o estágio de erupção do dente e a maturação pós eruptiva podem contribuir para a instalação e progressão da doença, uma vez que o primeiro pode ser considerado um forte determinante da presença da placa dentária e o segundo um facilitador da desmineralização^{9,23-24}. Ainda assim, nem sempre a presença da placa dentária irá resultar no desenvolvimento e progressão de lesões

cariosas^{9,23}.

É importante considerar a doença cárie através de um parâmetro multifatorial, pois a mesma apresenta diversos determinantes. E, dentre estes, está a condição socioeconômica do indivíduo. Ainda se observa uma alta prevalência de cárie entre crianças que vivenciam desvantagens sociais²⁵. A doença cárie ainda é um problema de saúde significativo entre os grupos desprivilegiados em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Dentre as variáveis que compõem os indicadores socioeconômicos, o grau de escolaridade materna é tido como um dos melhores preditores de saúde infantil^{10,26}. Acredita-se que o grau de escolaridade do cuidador da criança, especialmente o grau de escolaridade materna, seja considerado um fator fortemente associado à cárie dentária²⁷. Estudos demonstraram ainda que, quanto menor a renda familiar e o grau de instrução dos pais, maior é a prevalência de cárie dentária entre as crianças²⁸⁻²⁹. Não foram identificadas, no entanto, pesquisas que evidenciaram uma associação direta entre a presença de placa dentária na superfície dos dentes e as condições socioeconômicas.

Apesar da escassez de estudos na literatura científica, que procuram correlacionar a placa dentária com outros fatores determinantes da cárie dentária, o presente estudo tem limitações que devem ser descritas. O desenho do estudo é transversal. Sendo assim, não permite que se faça uma relação de causa e efeito, e sim associações entre as variáveis independentes estudadas e a placa dentária. O estudo contou com uma amostra de conveniência, não representativa do município de Belo Horizonte. Pode-se ainda considerar um possível viés de memória, visto que as informações relatadas pelos pais/responsáveis retratam tanto fatos recentes quanto passados das crianças participantes. Embora a pesquisa conte com estas limitações, foi possível conhecer melhor esta população de escolares e fazer inferências importantes através dos resultados encontrados, fornecendo subsídios que visem conquistas na busca de melhores condições bucais das crianças da rede pública de ensino de Belo Horizonte.

A educação em saúde visando o autocuidado é de crucial importância na prevenção e tratamento de doenças bucais, sendo a limpeza caseira dos dentes e também em ambiente escolar, e a orientação e estímulo pelos profissionais de saúde, fundamentais na manutenção da saúde bucal infantil. Deve-se ainda considerar, o uso adequado das técnicas envolvidas no tratamento das lesões cariosas, bem como o polimento adequado das restaurações, uso correto da técnica de selamento das oclusais dos primeiros molares permanentes e seu acompanhamento, pois estas podem se tornar fatores de retenção, favorecendo o acúmulo de placa dentária e contribuindo para

aumento da doença cárie^{23,30}.

Deve-se instituir, para a faixa etária de 6 a 8 anos, ações programáticas de promoção e prevenção de saúde nas escolas, e buscar sempre articulações com o serviço público, que deve também, conhecer a realidade escolar para melhor atuar, no controle do biofilme dentário cariogênico e consequentemente da cárie dentária.

CONCLUSÃO

Os resultados apontaram que a maioria das crianças apresentou placa dentária na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes, o que pode tê-las deixado mais suscetíveis a cárie dentária.

A presença de placa bacteriana na superfície oclusal de primeiros molares permanentes foi associada apenas com a experiência odontológica prévia da criança. Aquelas crianças cujos pais/responsáveis relataram experiência odontológica prévia apresentaram maior frequência de serem identificadas com placa dentária na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes.

ABSTRACT

Aim: To analyze the socioeconomic and behavioral factors associated with the presence of dental plaque on the occlusal surface of first permanent molars of schoolchildren. **Materials and Methods:** Through a cross-sectional study, the present study investigated 272 children, from 6 to 8 years of age, from two public schools, selected by convenience, in a large city located in Southeastern Brazil. The dependent variable was the presence of visible plaque on the occlusal surface of the first permanent molars. The independent variables included sex, number of siblings living in the same household, monthly income, maternal education, previous dental experience, brushing of teeth, level of eruption of first permanent molars, and the presence of carious lesions. Data were analyzed by bivariate analysis ($p < 0.10$) and the Poisson multiple regression analysis, using software Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 17.0). **Results:** Most of the children were identified with dental plaque on the occlusal surface of one of the first permanent molars (60.0%). Those children whose parents / guardians reported previous dental experience were 1.5 times more likely to be identified with dental plaque on the occlusal surfaces of first permanent molars. **Conclusion:** The presence of plaque on the occlusal surface of the first permanent molars was only associated with the child's previous dental experience.

Uniterms: Dental plaque. Molar. Permanent dentition. Socioeconomic factors. Child.

REFERÊNCIAS

1. Ekstrand KR, Christiansen J, Christiansen ME. Time and duration of eruption of first and second permanent molars: a longitudinal investigation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31:344-50.
2. Quaglio JM, Sousa MB, Ardenghi TM, Mendes FM, Imperato JC, Pinheiro SL. Association between clinical parameters and the presence of active caries lesions in first permanent molars. *Braz Oral Res.* 2006; 20:358-63.
3. Ollila P, Larmas M. A seven-year survival analysis of caries onset in primary second molars and permanent first molars in different caries risk groups determined at age two years. *Acta Odontol Scand.* 2007; 65:29-35.
4. Brailsford SR, Sheehy EC, Gilbert SC, Clark DT, Kidd EA, Zoitopoulos L, et al. The microflora of the erupting first permanent molar. *Caries Res.* 2005; 39:78-84.
5. Maltz M, Silva BB, Carvalho DQ, Volkweis A. Results after two years of non-operative treatment of occlusal surface in children with high caries prevalence. *Braz Dent J.* 2003; 14:48-54.
6. Parner ET, Heidmann JM, Vaeth M, Poulsen S. Surface-specific caries incidence in permanent molars in Danish children. *Eur J Oral Sci.* 2007; 115:491-6.
7. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JL. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Pública.* 2006; 19:385-93.
8. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res.* 2004; 38:182-91.
9. Delgado-Ángulo E, Prado-Armas J, Bernabé E. First molar eruption related to plaque acidogenicity in children of different socio-economic status. *Acta Odontol Scand.* 2006; 64:134-40.
10. Traebert J, Guimarães LA, Durante EZ, Serratine AC. Low maternal schooling and severity of dental caries in Brazilian preschool children. *Oral Health Prev Dent.* 2009; 7:39-45.
11. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. *J Dent Res.* 1989; 68:773-9.
12. Organização Mundial da Saúde (OMS). Levantamentos básicos em saúde bucal. 4ª ed. São Paulo: Santos; 1999.
13. Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17:153-9.
14. Fernandes ET, Ferreira EF. Substitution of amalgam restorations: participative training to standardize criteria. *Braz Oral Res.* 2004; 18:247-52.
15. Aleksejuniene J, Scheie AA, Holst D. Inter-individual variation in the plaque formation rate of young individuals. *Int J Dent Hyg.* 2006; 4:35-40.
16. Bernardo M, Luis H, Martin MD, Leroux BG, Rue T, Leitão J, De Rouen TA. Survival and reasons for failure of amalgam placed versus composite posterior restorations in a randomized clinical trial. *J Am Dent Assoc.* 2007; 138:775-83.
17. Villalobos-Rodelo JJ, Medina-Sólis CE, Maupomé G, Pontigo-Loyola AP, Lau-Rojo L, Verdugo-Barraza L. Caries dental en escolares de una comunidad del noroeste de México con dentición mixta y su asociación con algunas variables clínicas, sócioeconómicas y sociodemográficas. *Rev Invest Clín.* 2007; 59:256-67.
18. Carvalho JC, Van Nieuwenhuysen JP, D'Hoore W. Oral hygiene and gingival condition among 12-year-old children in the Brussels Region. *Rev Belge Med Dent (1984).* 2001; 56:281-90.
19. Noro LR, Roncalli AG, Júnior FI, Lima KC. Incidência de cárie dentária em adolescentes em município do Nordeste brasileiro, 2006. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25:783-90.
20. Gonçalves AF, de Oliveira Rocha R, Oliveira MD, Rodrigues CR. Clinical effectiveness of toothbrushes and tooth brushing methods of plaque removal on partially erupted occlusal surfaces. *Oral Health Prev Dent.* 2007; 5:33-7.
21. Shidara EK, McGlothlin JD, Kobayashi S. A vicious cycle in the oral health status of schoolchildren in a primary school in rural Cambodia. *Int J Dent Hyg.* 2007; 5:165-73.
22. Frazão P. Effectiveness of the bucco-lingual technique within a school-based supervised toothbrushing program on preventing caries: a randomized controlled trial. *BMC Oral Health.* 2011; 11:11.
23. Gomes VE, Silva DD. A importância do controle de placa dental na clínica odontológica. *Arq Odontol.* 2010; 46:22-7.
24. Baelun V, Fejerskov O. Diagnóstico da cárie dentária: um momento de reflexão a caminho da intervenção? In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Santos, 2005. p.101-10.
25. Vargas CM, Ronzio CR. Disparities in early childhood caries. *MC Oral Health.* 2006; 6 Suppl 1:1-5.
26. Victora CG, Hutty SR, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc Sci Med.* 1992; 34:899-905.

27. Peres K, Bastos JR, Latorre MR. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34:402-8.
28. Amin TT, Al-Abad BM. Oral hygiene practices, dental knowledge, dietary habits and their relation to caries among male primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia. *Int J Dent Hyg*. 2008; 6:361-70.
29. Christensen LB, Twetman S, Sundby A. Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds. *Acta Odontol Scand*. 2010; 68:34-42.
30. Christensen LB, Twetman S, Sundby A. Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds. *Acta Odontol Scand*. 2010; 68:34-42.
- Buischi YP, Axelsson P, Siqueira TR. Controle mecânico do biofilme dental e a prática da promoção de saúde bucal. In: Buischi YP. *Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas: EAP-APCD, 2000. p.169-214.

Recebido em 09/04/2012 - Aceito em 26/07/2012

Autor correspondente:

Ana Cristina Oliveira
Av. Antônio Carlos, 6627 - Campus Pampulha
Belo Horizonte - MG - Brasil
CEP: 31270-901
E-mail: anacoliveira@yahoo.com.br