

Controle de placa no primeiro molar permanente: análise de custo/benefício

Plaque control in the first permanent molar: cost/benefit analysis

Kelly Maria Silva Moreira¹, Andréa Maria Duarte Vargas², David Normando³, Efigênia Ferreira e Ferreira⁴

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia e a eficiência do autocontrole de placa em primeiros molares permanentes.

Métodos: Participaram 278 escolares de 6 a 8 anos de duas escolas públicas de Belo Horizonte-MG com amostra calculada por estimativa de proporção. Os exames foram realizados, sem prévia escovação dentária, na escola com consultório móvel, por uma profissional calibrada. Os dentes foram categorizados quanto ao estágio de erupção: não erupcionado (0), parcialmente erupcionado (1), totalmente erupcionado (2) e quanto à presença de placa estagnada na superfície oclusal: sem placa visível (0), restrita a sulcos e fissuras (1), facilmente detectável (2) e totalmente coberta por placa (3). Foram desenvolvidas atividades coletivas de orientação para escovação, com ênfase no primeiro molar permanente. Após 6 meses, outra avaliação foi realizada juntamente com o reforço à orientação da escovação. Os dados foram submetidos ao teste de Mann-Whitney e à regressão logística. **Resultados:** Os dentes em processo de erupção mostraram maior possibilidade de apresentar placa que aqueles com completa erupção (*Odds Ratio*=0,52 [0,40-0,68]; $p<0,0001$), no exame inicial. Foi observada uma redução de 13% da presença de placa estagnada nos primeiros molares permanentes após o trabalho educativo. O tempo despendido para o programa foi de aproximadamente 53 horas, com custo total de R\$ 637,34 (~1,23/criança). **Conclusão:** A orientação para uma técnica de escovação com remoção de placa estagnada no primeiro molar permanente mostrou-se eficaz e eficiente para o controle da cárie dentária, sobretudo quando o mesmo se encontra em infra-oclusão.

Descritores: Cárie dentária. Placa dentária. Dente. Molar.

INTRODUÇÃO

Apesar do declínio da cárie dentária e do evento de polarização^{1,2,3}, a prevalência da mesma ainda é alta em pré-escolares e escolares^{4,5,6}. A maior porcentagem é diagnosticada nas superfícies oclusais, provavelmente devido à anatomia acidentada e irregular⁷. Outro fator de risco importante para o estabelecimento da cárie oclusal é o período de irrupção dentária, pois essas superfícies oferecem condições mais propícias ao acúmulo de placa bacteriana nesse período, devido à limitada função mecânica⁸. Quando a superfície oclusal encontra-se em infra-oclusão, os dentes também estão mais susceptíveis à cárie dentária, pois se encontram nas fases iniciais da maturação pós-eruptiva, necessitando assim de maiores cuidados⁹.

Estudos mostram que a escovação dental supervisionada diária utilizando dentífrico fluoretado é uma estratégia fundamental para o controle da cárie dentária em crianças^{10,11,12}, entretanto, para as superfícies oclusais essa mostra-se limitada^{13,14}. Com isso, métodos adicionais de prevenção devem ser incluídos em programas preventivos, como a técnica de escovação vestibulo-lingual nos molares permanentes em irrupção. Este método vem se mostrando promissor no controle da placa bacteriana, dado que durante o período irruptivo os dentes posteriores não são adequadamente higienizados com a escovação convencional-horizontal^{15,16}. Em um estudo em que a escovação supervisionada foi realizada juntamente com a orientação de escovação nos primeiros molares permanentes em irrupção e encorajamento de crianças

¹ Especialista e Mestranda em Odontopediatria, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo, Brasil.

² Doutora em Epidemiologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais Brasil.

³ Doutor em Odontologia, Universidade Federal do Pará (UFP), Belém, Pará, Brasil.

⁴ Doutora em Epidemiologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Contatos: kellynhaodonto@yahoo.com.br, vargasnt@task.com.br, davidnormando@hotmail.com, efigeniaf@gmail.com

de alto risco, foi observado menor incremento da cárie dentária e, portanto, efetividade do programa instituído¹⁷.

Em relação a outros métodos adicionais de prevenção da cárie dentária, pesquisadores ao compararem a técnica de escovação transversal nos primeiros molares permanentes com o uso de selantes ionoméricos e cariostáticos em lesões de cárie iniciais, relataram efetividade semelhante entre os programas¹⁸. Neste contexto, em busca de métodos cada vez mais custo-efetivos, a escovação supervisionada modificada vem sendo muito realizada, uma vez que se mostra eficiente na redução da cárie dentária. Há necessidade de mais estudos com esse foco, a fim de atingir uma maior escala populacional que poderá representar substancial diminuição das necessidades de tratamento odontológico^{19,20}.

Em virtude da importância da análise de custo-benefício, por ser uma avaliação econômica mais ampla, que requer enumeração e avaliação de todos os custos e benefícios de um tratamento/programa²¹, este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia e a eficiência do autocontrole de placa, em primeiros molares permanentes, em escolares de 6 a 8 anos, de escolas públicas de Belo Horizonte – MG.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em Escolas Públicas de ensino fundamental de Belo Horizonte - MG, da área de abrangência do Distrito Sanitário Pampulha, de agosto de 2006 a julho de 2007.

O cálculo amostral foi realizado através do método de estimativa de proporção, considerando a prevalência de 74% de crianças livres de cárie²², o nível de confiança de 90% e precisão requerida de 5%, com correção do efeito de desenho ($deff=1.2$) totalizando 252 escolares. Acrescidos da estimativa de perda de 10%, em função da mobilidade e evasão escolar, obteve-se o total de 278 crianças.

Os participantes da pesquisa tinham entre seis a oito anos de idade, possuindo pelo menos um primeiro molar permanente, em qualquer estágio de erupção e estavam regularmente matriculados em uma das duas escolas selecionadas.

Esta seleção foi baseada no Índice de Vulnerabilidade Social-IVS²³, da Prefeitura de Belo Horizonte. Este índice é composto por cinco dimensões: ambiental, cultural, econômica, jurídica e de segurança e pretende mostrar e acompanhar as variações da inclusão/exclusão social. O índice varia de 0 a 1, sendo que, quanto maior o índice, maior a exclusão social. Deste modo, foi escolhida uma escola que atende ao bairro Confisco (IVS=0,71) e uma que atende ao bairro Sarandi (IVS=0,53), contemplando regiões de alto e médio risco social, realidade representativa das escolas públicas de

ensino fundamental de Belo Horizonte.

As crianças foram selecionadas em cada escola proporcionalmente ao número de crianças matriculadas. Os responsáveis pelos escolares foram esclarecidos em reunião de pais, e assinaram posteriormente o Termo de Consentimento Livre, levado pelos escolares. Um total de 278 crianças devolveu o Termo de Consentimento assinado pelos pais, sendo 196 crianças de uma escola e 82 crianças da outra.

O exame foi realizado por uma das pesquisadoras, 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. Este equipamento foi instalado no laboratório das escolas. Foram observadas: placa dentária na superfície oclusal do primeiro molar permanente e estágio de erupção dentária. A avaliação da placa dentária em superfície oclusal foi realizada segundo critérios adaptados de Carvalho et al.²⁴: sem placa visível (0), restrita a sulcos e fissuras (1), facilmente detectável (2) e totalmente coberta por placa (3). O estágio de erupção do dente foi determinado a partir de Ekstrand et al.²⁵: não erupcionado (0), parcialmente erupcionado (1) totalmente erupcionado (2).

O estudo piloto e a calibração da cirurgiã-dentista foram realizados em uma turma de uma escola (28 crianças), escolhida aleatoriamente, que não participou do estudo. Uma examinadora padrão conduziu todo o processo de calibração da examinadora. A concordância diagnóstica intra-examinadora foi avaliada como muito boa, com valores de *kappa* de 0,68 (placa dentária) e 0,85 (estágio de erupção do dente).

Após a realização do exame, cada criança recebeu orientação para escovação do primeiro molar permanente. A orientação de escovação respeitou a infra-oclusão fisiológica e a falta de contato com o antagonista²⁶.

Posteriormente todas as crianças incluídas nesta pesquisa tiveram uma orientação coletiva para escovação, com ênfase no primeiro molar permanente. Esta foi desenvolvida por meio de um teatro educativo com o uso de fantoches que representaram os dentes, a escova dental, o dentífrício e o fio dental e transmitiram às crianças a importância dos cuidados de higiene bucal. Esta atividade se estendeu posteriormente a todas as crianças da escola.

Seis meses após a primeira coleta de dados e orientação de escovação, uma nova avaliação foi realizada, utilizando-se os mesmos critérios do diagnóstico inicial e com novo reforço à orientação da escovação.

Durante o desenvolvimento do estudo, foram coletados dados relacionados ao custo do procedimento educativo, sendo esses a quantidade

de escova dental, dentífrico, papel toalha, fanteche/teatro e materiais didáticos, incluindo também o tempo dispensado nas atividades.

Os dados foram analisados pelo software BioEstat (versão 5.3, Sociedade Civil Mimirauá, Belém: Brasil, 2007). Após cálculo da distribuição de frequência utilizou-se o *odds ratio* (OR) para estimar a influência do estágio de erupção no acúmulo de placa e o teste de Mann-Whitney para comparar a quantidade de placa nos dentes “parcialmente erupcionados” e “totalmente erupcionados”. A fim de avaliar o procedimento educativo, foi utilizada a regressão logística no exame inicial e na avaliação após seis meses, considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

O estudo foi conduzido dentro dos padrões exigidos pela declaração de Helsink e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o Parecer ETIC n. 059/2006.

RESULTADOS

Participaram da primeira fase do estudo 278 escolares. Na segunda fase houve uma perda de 14

escolares (por mudança de escola ou escolar faltoso) sendo o estudo realizado, considerando as duas avaliações, com 264 escolares, dos quais 57,4% eram do sexo feminino. Foram avaliados 975 primeiros molares permanentes presentes. A maior parte das crianças (53,1%) já tinham 8 anos.

A placa bacteriana foi detectada em 60,7% das crianças examinadas. Na escola com IVS mais baixo 60% delas tinham placa e na escola com IVS mais alto 61,5%. Ao avaliar a presença e ausência de placa em relação ao estágio de erupção dos dentes permanentes no baseline, apesar do dente totalmente erupcionado já diminuir por si só a estagnação da placa, cerca de 34% dos desses dentes apresentaram placa. Por outro lado, dos dentes, ainda em infra oclusão, quase 50% retinham placa. Os dentes em processo de erupção apresentaram maior possibilidade de apresentar placa que aqueles com completa erupção (OR=0,52 [0,40-0,68]; $p < 0,0001$), no exame inicial. Já com relação quantidade de placa estagnada, não houve diferença entre os dentes totalmente e parcialmente erupcionados (Tabela 1).

Tabela 1 - Relação da presença e ausência de placa com o estado de erupção do dentes permanentes examinados, antes e após o trabalho educativo, em escolares de 6-8 anos.

Índice de placa	Baseline		Valor p*		Follow-up		Valor p*		
	Parcialmente erupcionados		Totalmente erupcionados		Parcialmente erupcionados		Totalmente erupcionados		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
0	164	50,2	426	65,8	131	68,2	606	78,4	
1	102	31,2	104	16,0	30	15,6	78	10,1	
2	49	15,0	112	17,3	29	15,1	82	10,6	0,77
3	12	3,8	6	0,9	2	1,1	7	0,9	
Total	327	100	648	100	192	100	773	100	

*Mann-Whitney, $p < 0,05$

Foi observada melhora no controle de placa tanto para os dentes parcialmente erupcionados quanto para os totalmente erupcionados, sendo verificada

uma redução de 13% na presença de placa estagnada nos primeiros molares permanentes comparando-os antes e após o trabalho educativo (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa de primeiros molares acometidos por placa, segundo grau de erupção na cavidade bucal, antes e após o trabalho educativo, em escolares de 6-8 anos, Belo Horizonte.

Grau de erupção	Baseline				Valor p*	Razão de Prevalência [IC]	Follow up				Valor p*	Razão de Prevalência [IC]
	Com placa		Sem placa				Com placa		Sem placa			
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Parcialmente erupcionado	163	49,9	164	50,1			61	31,8	131	68,2		
Erupcionado	222	34,2	426	65,8	0,60	1,75 [0,22; 14,22]	167	21,6	606	78,4	0,60	2,00 [0,15; 26,74]
Todos os dentes	385	39,5	590	50,5			228	23,6	737	76,4		

*Regressão Logística

O tempo total despendido para o programa educativo foi de 52 horas e 54 minutos, sendo aproximadamente 6min/criança. Durante a realização do mesmo, sempre estavam presentes no mínimo duas pessoas, sendo estes cirurgiões-dentistas, estudantes

ou auxiliares de consultório dentário. O custo total para o desenvolvimento do programa foi de R\$ 637,34 (Tabela 3), sendo menor que R\$1,23 por criança, uma vez que o número de crianças beneficiadas foi além das crianças que participaram das avaliações.

Tabela 3 - Material de consumo utilizado, quantidade e custo total no programa educativo.

Material de consumo	Quantidade	Valor (em R\$)
Escova dental	1034	517,00
Dentifrício	5 de 90g	15,50
Papel toalha	1034	10,34
Fantoche / Teatro	1	80,00
Materiais didáticos	8	14,50
Gasto total	637,34	

DISCUSSÃO

Durante a irrupção dentária, a incidência de lesões cariosas em superfícies oclusais é ainda maior, em razão das condições favoráveis para o acúmulo de biofilme dental, como a ausência do contato com o dente antagonista e a dificuldade de higienização. À medida que os dentes atingem a oclusão funcional, o número de lesões ativas diminui²⁴. Em concordância, neste estudo, os dentes em processo de erupção apresentaram maior chance de estagnação de placa quando comparados àqueles com erupção completa. Este fato poderia contribuir para o desenvolvimento de lesões cariosas, conforme outros pesquisadores, que encontraram associação entre a presença de placa e cárie oclusal²⁷. Assim, campanhas enfatizando métodos e instrumentos de higiene adequados principalmente para os primeiros molares permanentes vem sendo uma necessidade²⁸.

A fim de prevenir e controlar a cárie dentária em superfícies oclusais, vários programas de prevenção tem sido instituídos. Nesta pesquisa utilizou-se uma técnica direcionada à higienização do primeiro molar permanente, além da orientação de escovação convencional baseada no autocuidado, e foi observado redução na presença de placa estagnada por meio deste programa não invasivo. Corroborando, Frazão et al.¹⁵ mostraram que a avaliação e reorientação de programas de escovação supervisionada, utilizando a técnica transversal em primeiros molares permanentes, foi uma estratégia eficiente, que culminou com a diminuição da placa bacteriana e consequente redução significativa na incidência da cárie dentária.

A respeito do custo/benefício, a técnica de escovação vestibulo-lingual nos molares permanentes em irrupção mostrou-se eficiente para as crianças participantes do programa, assim como demonstrado

por outro estudo²⁰. Além disso, é importante ressaltar que a promoção de saúde foi realizada para todas as salas das escolas que tinham crianças participando da pesquisa e, portanto, a escovação dental supervisionada foi um meio bem abrangente para obtenção coletiva do flúor, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde²⁹.

Vale ressaltar, a necessidade da integralização de outras ações no controle da cárie dentária devido à sua multicausalidade. Dentre os fatores determinantes da mesma, a dieta é muito importante, uma vez que o consumo frequente de carboidratos fermentáveis está diretamente relacionado à atividade cariosa³⁰. Além disso, as variáveis sociais, econômicas e culturais devem ser consideradas já que modulam a probabilidade da doença cárie se desenvolver³¹.

Portanto, já que a saúde bucal de pré-escolares e escolares depende da supervisão da escovação³², e baseado no fato de programas preventivos incluindo orientação supervisionada e complementação com a técnica transversal no primeiro molar permanente durante a sua erupção são efetivos na prevenção da cárie dentária, os resultados positivos desses programas odontológicos educativos precisam ser valorizados. A abordagem em escolas, como parte das atividades da Estratégia de Saúde, torna-se um passo propício, afim de que hábitos já sejam instituídos de forma adequada, dado que a modificação dos mesmos é muito mais limitada. Esta iniciativa de maior atenção a esses grupos não só incentiva a equidade nas ações de saúde, como também é capaz de produzir maiores benefícios a custos reduzidos, por não dispensar a abordagem a grupos mais favorecidos na escala de necessidades em saúde bucal.

CONCLUSÃO

A orientação para uma técnica de escovação com remoção de placa estagnada no primeiro molar

permanente mostrou-se eficaz e eficiente para o controle da cárie dentária, sobretudo quando o mesmo se encontra em infra-oclusão.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the effectiveness and efficiency of plaque self-control in first permanent molars. **Methods:** Two hundred seventy eight schoolchildren, 6-8 years of age, from two public schools in the city of Belo Horizonte, MG, Brazil, participated in this study. The sample was calculated by an estimate of proportion. The examinations were performed without prior tooth brushing at schools with mobile dental offices by two calibrated professionals. The teeth were categorized according to the eruption stages: not erupted (0), partially erupted (1), and fully erupted (2), as well as regards the presence of stagnant plaque on the occlusal surface: without visible plaque (0), restricted to pits and fissures (1), easily detectable (2), and fully covered by plaque (3). Collective dental advice activities for proper tooth brushing were developed with emphasis on the first permanent molar. After six months, another evaluation, along with reinforcement of advice on proper tooth brushing, were performed. The data were submitted to the odds ratio (OR), Mann-Whitney test, and logistic regression in BioEstat 5.3 program.

Results: Teeth in the eruption process showed a greater probability of presenting plaque than did those after full eruption (OR=0.52 [0.40-0.68]; $p < 0.0001$), in the first examination. A reduction of 13% in the presence of stagnant plaque in the first permanent molars was observed after having provided educational advice. The partially erupted teeth showed a greater reduction of the presence of plaque (18%) than did the teeth after full eruption (13%). The time spent for the program was approximately 53 hours, with a total cost of R\$637.34 (~R\$1.23/child). **Conclusion:** Dental advice for proper brushing techniques to remove stagnant plaque on the first permanent molar was effective and efficient in the control of dental caries, especially when in infraocclusion.

Uniterms: Dental caries. Dental plaque. Molar.

REFERÊNCIAS

1. Cury JA, Tabchoury CPM. Determination of appropriate exposure to fluoride in non-EME countries in the future. *J Appl Oral Sci.* 2003; 11:83-95.
2. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Dental caries in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion. *Rev Pan Am Salud Publica.* 2006; 19:385-93.
3. Clarkson IJ, Hardwick K, Barmes D. International collaborative research on fluoride. *J Dent Res.* 2000; 79:893-904.
4. Peressin S, Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontario. *Int J Paediatr Dent.* 2004; 14:101-10.
5. Cadavid AS, Lince CMA, Jaramilo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz Oral Res.* 2010; 24:211-6.
6. Amorim RG, Figueiredo MJ, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II. *Clin Oral Investig.* 2012; 16:513-20.
7. Jurić H. Current possibilities in occlusal caries management. *Acta Med Acad.* 2013; 42:216-22.
8. Carvalho JC. Caries process on Occlusal Surfaces: Evolving Evidence and Understanding. *Caries Res.* 2014; 48:339-46.
9. Lynch RJM. The primary and mixed dentition, post-eruptive enamel maturation and dental caries: a review. *Int Dent J.* 2013;63Suppl 2:S3-13.
10. Al-Jundi SH, Hammad M, Alwaeli H. The efficacy of a school-based caries preventive program: a 4-year study. In *J Dent Hyg.* 2006; 4:30-4.
11. Andruskeviciene V, Milciuviene S, Bendoraitiene E, Saldunaite K, Vasiliauskiene I, Slabsinskiene E, et al. Oral health status and effectiveness of caries prevention programme in kindergartens in Kaunas city (Lithuania). *Oral Health Prev Dent.* 2008; 6:343-8.
12. Kallar S, Pandit IK, Srivastava N, Gugnani N. Plaque removal efficacy of powered and manual toothbrushes under supervised and unsupervised conditions: a comparative clinical study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2011; 29:235-8.
13. Gonçalves AF, Rocha RO, Oliveira MD, Rodrigues CR. Clinical effectiveness of toothbrushes and toothbrushing methods of plaque removal on partially erupted occlusal surfaces. *Oral Health Prev Dent.* 2007; 5:33-7.
14. Jodkowska E. Efficacy of pit and fissure sealing: long-term clinical observations. *Quintessence Int.* 2008; 39:593-602.
15. 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.
16. Nourallah AW, Splieth CH. Efficacy of

- occlusal plaque removal in erupting molars: a comparison of an electric toothbrush and the cross-toothbrushing technique. *Caries Res.* 2004; 38:91-4.
17. Curnow MM, Pine CM, Burnside G, Nicholson JA, Chesters RK, Huntington E. A randomised controlled trial of the efficacy of supervised toothbrushing in high-caries-risk children. *Caries Res.* 2002; 36:294-300.
 18. Braga MM, Mendes FM, Benedetto MSD, Imperato JC. Effect of silver diammine fluoride on incipient caries lesions in erupting permanent first molars: a pilot study. *J Dent Child (Chic).* 2009; 76:28-33.
 19. Hietasalo P, Seppä L, Lahti S, Niinimaa A, Kallio J, Aronen P, et al. Cost-effectiveness of an experimental caries-control regimen in a 3.4-yr randomized clinical trial among 11-12-yr-old Finnish schoolchildren. *Eur J Oral Sci.* 2009; 117:728-33.
 20. Frazão P. Cost-effectiveness of conventional and modified supervised toothbrushing in preventing caries in permanent molars among 5-year-old children. *Cad Saúde Pública.* 2012; 28:281-90.
 21. Tagliaferro EPS, Marinho DS, Pereira CCA, Pardi V, Ambrosano GMB, Meneghim MC, et al. Análise de custo-efetividade de métodos preventivos para superfície oclusal de acordo com o risco de cárie: resultados de um ensaio clínico controlado. *Cad Saúde Pública.* 2013;29Suppl 1:S121-30.
 22. Ferreira, EF. Fluoretos em odontologia: entre a saúde e a doença [tese]. Belo Horizonte (MG): Escola de Veterinária da UFMG; 2000.
 23. Nahas MIP. Metodologia de construção de índices e indicadores sociais como instrumentos balizadores da gestão municipal da qualidade de vida urbana: uma síntese da experiência de Belo Horizonte. In: Hogan DJ, Baeninger R, Cunha JMP, Carmo RL (Orgs.). *Migração e ambiente nas aglomerações urbanas.* Campinas: Núcleo de Estudos de População/Unicamp; 2001. p. 465-87.
 24. 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.
 25. Ekstrand KR, Chistiansen J, Christiansen MEC. Time and duration of eruption of first and second permanent molars: a longitudinal investigation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31:344-50.
 26. Maltz M, 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.
 27. Rossete Melo R, Rezende JS, Gomes VE, Ferreira E, Ferreira E, Oliveira AC. Sociodemographic, biological and behavioural risk factors associated with incidence of dental caries in schoolchildren's first permanent molars: a 3-year follow-up study. *Eur J Paediatr Dent.* 2013; 14:8-12.
 28. Menezes AF, Tebechrani C. A importância do cirurgião-dentista na orientação e motivação da higiene bucal dirigida ao primeiro molar permanente em erupção. *Rev Odontol UNICID.* 2000; 12:35-46.
 29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
 30. Theilade E, Birkhed D. Dieta e cárie. In: Thylstrup A, Fejerskov O. *Tratado de cariologia.* Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1998. p. 117-54.
 31. Fejerskov O, Manji F. Risk assessment in dental caries. In: Bader JD (ed.). *Risk assessment in dentistry.* Chapel Hill: University of North Carolina Dental Ecology; 1990. p. 215-7.
 32. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Maternal self-efficacy and 1-5 year-old children's brushing habits. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35:272-81.