



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba
Brasil

ELIAS, Gracieli Prado; Reichert da Silva ASSUNÇÃO, Luciana; CUNHA, Robson
Frederico

Perfil de Utilização do Flúor Tópico em Bebês Adotado pelas Universidades Brasileiras de
Odontologia

Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 8, núm. 3, septiembre-
diciembre, 2008, pp. 277-282

Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63711711003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Perfil de Utilização do Flúor Tópico em Bebês Adotado pelas Universidades Brasileiras de Odontologia

Profile of Topical Fluoride Use in Infants Adopted by the Brazilian Dental Schools

Gracieli Prado ELIAS^I
Luciana Reichert da Silva ASSUNÇÃO^{II}
Robson Frederico CUNHA^{III}

^IDoutora em Odontopediatria e Pós-Doutoranda em Odontopediatria pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte/MG, Brasil.

^{II}Doutoranda em Odontopediatria pela Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

^{III}Livre Docente em Odontopediatria e Professor Adjunto do Departamento Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o perfil de utilização do flúor tópico em bebês adotado pelas Universidades Brasileiras de Odontologia.

Método: Envio de um questionário, contendo 10 questões fechadas de múltipla escolha, ao setor de Odontopediatria de 100 Faculdades de Odontologia do Brasil. Foram averiguados aspectos relacionados à conduta adotada no uso tópico do flúor, de uso domiciliar e profissional, incluindo concentração, forma de utilização, frequência, período do dia recomendado (no caso do uso domiciliar) e uso de dentifrícios. O motivo de uma possível não indicação desse método também foi investigado.

Resultados: Das 100 Universidades contactadas, 62 (62%) responderam o referido questionário. Os resultados mostraram que 24 (51%) instituições preconizam o uso profissional e domiciliar de flúor tópico. O verniz fluoretado foi a forma de aplicação profissional mais mencionada (96%). Quando utilizado o flúor em solução, a concentração de 0,2% foi a mais relatada no uso profissional (62%) e de 0,02%, no uso domiciliar (66%). Em relação à frequência recomendada do flúor domiciliar, a maioria das instituições aconselha sua utilização 1 vez ao dia (67%), preferencialmente antes de dormir (85%), sendo não recomendado o uso concomitante da solução de flúor e do dentifrício fluoretado (85%). Foi constatado que, das 22 instituições que fazem apenas uso do flúor profissional, 13 (59%) aboliram o uso do flúor caseiro e 9 (41%) nunca o recomendaram tendo como principais motivos a utilização de outras fontes de flúor e o risco de desenvolvimento de fluorose.

Conclusão: Não existe ainda um consenso quanto ao uso de flúor tópico em bebês, considerando-se oportuno o prosseguimento de estudos para que se possa estabelecer o melhor protocolo de trabalho.

DESCRITORES

Flúor; Criança; Odontopediatria.

ABSTRACT

Objective: To assess the profile of topical fluoride use in infants adopted by the Brazilian Dental Schools.

Method: A questionnaire containing 10 closed multiple-choice questions was sent to the Pediatric Dentistry Department of 100 Dental Schools in Brazil. The study examined aspects related to the conduct of topical fluoride application, at-home and professional, including concentration, mode of application, frequency, recommended period of the day for application (for home use only) and use of dentifrices. The reason for a possible non-indication of topical fluoride used was also assessed.

Results: Sixty-two (62%) out of the 100 contacted Dental Schools answered the questionnaire. The results showed that 24 (51%) institutions advise professional and home use of topical fluoride. The most frequently mentioned (96%) form of professional use was the fluoridated varnish application. When fluoride was used in the form of solution, concentrations of 0.2% and 0.02% were the most frequently recommended for professional (62%) and home use (66%). Regarding the recommended frequency of home use, most schools advise once/day applications (67%), preferably at bedtime (85%), and the simultaneous use of fluoride solution and fluoridated dentifrice is not advised (85%). It was observed that among the 22 schools that advocate only professional use, 13 (59%) abolished home use and 9 (41%) never recommended home use, the main reasons being the use of fluoride sources and the risk of developing fluorosis.

Conclusion: A consensus on topical fluoride use in infants has not yet been reached and further research should be done in order to establish the best possible working protocol.

DESCRIPTORS

Fluoride; Child; Pediatric Dentistry.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da prática odontológica na primeira infância tem alcançado resultados satisfatórios no controle da cárie dentária, principalmente devido ao seu caráter educativo-preventivo e ao atendimento precoce dentro de uma visão holística^{1,2}.

Entre os meios adotados que visam a promoção de saúde bucal neste grupo etário, o uso do flúor é considerado um método efetivo no controle da cárie dentária e seu uso racional contribui para a manutenção do equilíbrio da desmineralização e remineralização dentária³⁻⁵.

Como essa prática é relativamente nova em bebês, pesquisas têm sido realizadas com o intuito de estabelecer o melhor protocolo de utilização de flúor nesta população, ou seja, concentração e frequência adequadas, preservando seu efeito anticariogênico com o menor risco de desenvolvimento de fluorose^{6,7}. Em relação a este último aspecto, observa-se atualmente uma preocupação crescente com relação aos diversos métodos de veiculação de flúor, os quais incluem, além das fontes já previamente conhecidas como a água de abastecimento e os dentifrícios, as fórmulas de alimentos de consumo infantil as quais têm mostrado uma alta concentração de flúor em suas composições⁸.

A utilização do flúor em bebês deve estar baseada em uma minuciosa avaliação com a finalidade de identificar as necessidades individuais de cada criança, estimando-se a probabilidade, predisposição ou suscetibilidade ao desenvolvimento da doença cárie (fatores de risco), considerando o caráter multifatorial da doença⁹⁻¹¹.

Como os dados da literatura referentes a este assunto são escassos e ainda controversos, este trabalho objetivou avaliar o perfil de utilização do flúor tópico em crianças na faixa etária de 6 a 36 meses nas Faculdades Brasileiras de Odontologia, procurando analisar a existência ou não de um consenso entre os diferentes centros que oferecem este tipo de assistência.

METODOLOGIA

O estudo foi do tipo observacional e descritivo. O instrumento de coleta consistiu de um questionário, composto por 10 questões fechadas, de múltipla escolha, abordando aspectos relacionados à conduta adotada para a utilização do uso tópico de flúor caseiro e/ou profissional em bebês. Os seguintes fatores foram investigados: forma de aplicação, concentração de flúor utilizada, frequência e período do dia recomendados (no caso de uso domiciliar) e uso de dentifrícios. Além disso, caso não houvesse a indicação deste método durante a assistência aos bebês, os motivos que levaram a esta conduta foram também averiguados.

O período de coleta de dados compreendeu os anos de 2004 e 2005, sendo enviado via correio e/ou e-mail um questionário as disciplinas de Odontopediatria de 100 Cursos de Odontologia do Brasil de instituições federais, estaduais e particulares, listadas no site do Conselho Federal de Odontologia¹². Não havendo resposta após 3 meses da data do encaminhamento, o questionário foi reenviado. Após esta segunda tentativa, sem a obtenção da resposta, a faculdade foi excluída da pesquisa.

Para facilitar o encaminhamento das respostas, foi enviado, juntamente com o questionário, um envelope-resposta previamente selado. Além disso, os pesquisadores também possibilitaram que os professores consultados enviassem as respostas via e-mail, onde o questionário também podia ser acessado através do site da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.

Os questionários foram respondidos voluntariamente pelos professores responsáveis pela disciplina de Odontopediatria. Após o retorno dos questionários, as respostas foram analisadas e comparadas e os resultados foram expressos por meio da estatística descritiva.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista (Processo nº 2005-02109).

RESULTADOS

Dos 100 questionários enviados às Disciplinas de Odontopediatria das Faculdades de Odontologia do Brasil, 62 (62%) foram respondidos. Destes, 44 (71%) relataram possuir um programa de assistência odontológica à bebês, enquanto que 18 (29%) afirmaram não possuir este tipo de assistência em suas instituições. Dos que afirmaram não possuir o programa, 3 (16,6%) enviaram o protocolo de atendimento aos bebês fornecido aos alunos do curso de graduação.

Quanto à conduta do uso tópico de flúor, 24 (51%) instituições preconizam o uso caseiro e profissional, 22 (47%) apenas o uso profissional e 1 (2%) não recomenda o uso do flúor. Das 46 instituições que fazem uso do flúor tópico profissional, 44 (96%) utilizam o verniz fluoretado, 18 (39%) na forma de solução e 15 (33%), flúor em gel. Muitas universidades recomendaram mais de um tipo de aplicação profissional do flúor. Das 18 instituições que fazem uso do flúor profissional em solução, a maioria (62%) utiliza a concentração de 0,2% (Tabela 1).

Em relação às 24 instituições que recomendam o uso domiciliar do flúor, 21 (87,5%) o utilizam na forma de solução, enquanto que nas 3 instituições restantes (12,5%), o fazem através do uso do dentifrício fluoretado (Tabela 2). A concentração mais indicada da solução do flúor domiciliar foi a de 0,02% (66%) como mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos Questionários em Relação à Concentração de Fluoreto de Sódio nas Soluções de Uso Profissional e Domiciliar.

Concentração de NaF nas Soluções de Uso Profissional			Concentração de NaF nas Soluções de Uso Domiciliar		
	Freqüência n	%		Freqüência n	%
0,2%	11	62,0	0,02%	14	66,0
0,02%	4	23,0	0,05%	2	9,0
0,5%	1	5,0	0,2%	2	9,0
0,1%	1	5,0	0,1%	2	9,0
0,05%	1	5,0	Não especificou	1	7,0
Total	18	100,0	Total	21	100,0

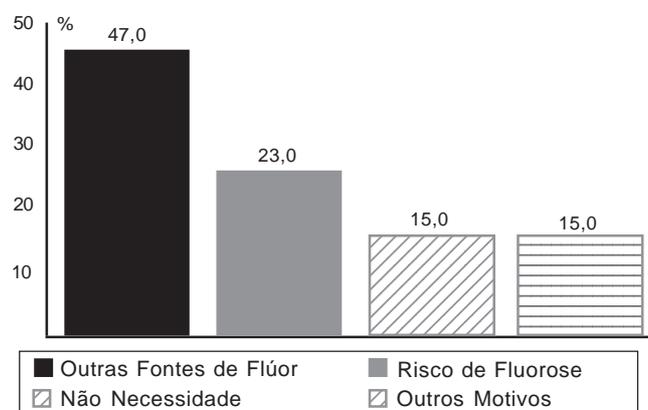
Tabela 2. Distribuição dos Questionários em relação às formas de aplicação do flúor.

Formas de Aplicação do Flúor (Profissional)			Formas de Aplicação do Flúor (Domiciliar)		
	Freqüência n*	%		Freqüência n	%
Verniz	44	96,0	Solução	21	87,5%
Solução	18	39,0	Dentifrício	3	12,5%
Gel	15	33,0			

*Algumas instituições utilizaram mais de uma forma de aplicação de flúor profissional.

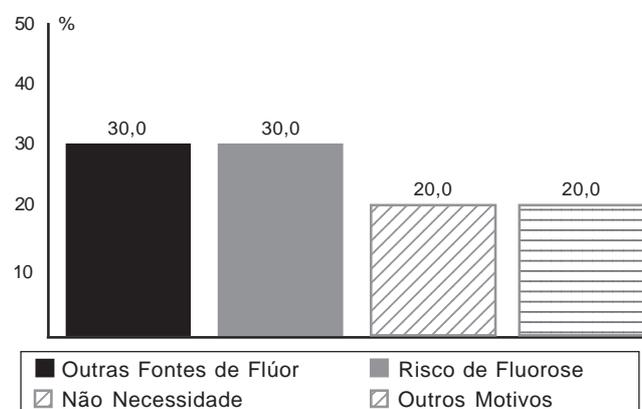
A maioria das instituições recomendam uma freqüência de 1 vez ao dia no uso domiciliar da solução fluoretada (67%), 28% recomendam de acordo com o risco e 5% recomendam duas vezes ao dia. O período mais recomendado para a aplicação da solução foi antes de dormir em 22 instituições (90%), apenas 2 instituições o recomendam ao acordar e após as refeições.

Com relação ao uso do dentifrício fluoretado pela criança, 40 instituições (85%) não indicam a utilização de outra forma de flúor, se há o uso do dentifrício. Uma instituição (2,2%) permite o uso concomitante do dentifrício com outra forma de flúor, enquanto que 5 (10,6%) responderam que o uso concomitante é realizado apenas em casos restritos, ou seja, para bebês com alto risco à doença cárie. Importante esclarecer que uma instituição não respondeu a referida questão (2,2%).

**Figura 1. Distribuição percentual dos motivos do abandono da utilização de flúor tópico caseiro por algumas instituições.**

Das 22 instituições que fazem apenas uso profissional de flúor tópico em bebês, 13 (59%) já recomendaram o uso do flúor caseiro, mas atualmente

não preconizam mais. O motivo mais freqüente que levou ao abandono do uso do flúor caseiro foi a utilização de outras fontes de flúor pelo bebê (47%) (Figura 1). As outras 9 instituições (41%), nunca indicaram o flúor de uso caseiro, sendo os principais motivos, a utilização de outras fontes de flúor (30%) e o risco de desenvolvimento de fluorose (30%) (Figura 2).

**Figura 2. Distribuição percentual dos motivos da não utilização de flúor tópico caseiro por algumas instituições.**

DISCUSSÃO

No presente estudo, utilizou-se o questionário como método de coleta de dados, sendo considerado um meio versátil e rápido principalmente quando os respondentes estão geograficamente dispersos¹³. Entretanto, este procedimento depende totalmente da adesão dos entrevistados, o que poderia explicar a taxa de respostas não encaminhadas (38%). Também acreditamos que a falta de um programa direcionado ao atendimento a bebês pode ter sido um dos motivos para a não correspondência de algumas instituições. Entretanto,

considerou-se expressivo o percentual de respostas obtidas (62%), como relatado por Corrêa Brusco et al.¹⁴, onde utilizando-se metodologia semelhante, o percentual de 55,81% de respostas recebidas foi considerado como um fator positivo, denotando interesse pelo tema abordado.

A distribuição geográfica dos participantes, segundo as regiões do Brasil, que possuem atendimento voltado para bebês foi a seguinte: região Norte, 2; região Nordeste, 4; região Centro-Oeste, 3; região Sudeste, 21 e região Sul, 14. Em relação às instituições que responderam não atender crianças de 0 a 3 anos de idade, obteve-se a seguinte distribuição: região Norte, 1; região Nordeste, 5; região Sudeste, 8; região Sul, 4 e região Centro-Oeste, nenhuma. Estes resultados demonstram a pujança das regiões Sul e Sudeste na prática do ensino da Odontologia para os Bebês, com especial destaque para os estados do Paraná e São Paulo onde esta filosofia se encontra bem difundida. Reforçando estes resultados, há uma distribuição heterogênea de Faculdades de Odontologia nas diversas regiões do Brasil, onde, só na região Sudeste encontra-se catalogadas 91 faculdades¹².

No presente estudo, foi observada uma grande adesão por parte dos entrevistados à utilização tópica do flúor. Estes resultados estão de acordo com os dados da literatura, uma vez que a maioria dos autores preconiza o uso do flúor tópico para bebês^{9,11,15-17}.

O verniz fluoretado foi o método profissional mais referido pelas instituições (96%). O uso dos vernizes fluoretados é uma ótima alternativa na prevenção à cárie, pois apresenta maior facilidade e rapidez na aplicação, conforto para o paciente e segurança quanto à toxicidade de flúor ingerido, já que é liberado lentamente e possui uma menor frequência de aplicação¹⁸. O gel deve ter uma indicação precisa, uma vez que a concentração de flúor disponível no produto é bastante elevada e a utilização indevida pode levar a quadros de intoxicação nesta faixa etária estudada¹⁹.

As concentrações de flúor caseiro e profissional mais adotadas pelas Universidades expressam os dados da literatura que preconizam, com frequência, soluções de NaF a 0,02% e NaF a 0,2%^{11,15}. De acordo com estes autores, a escolha da cada concentração varia de acordo com a avaliação dos riscos à cárie dentária do bebê.

De acordo com Chedid e Cury⁶ a solução de NaF a 0,02% pode ser mais segura, com relação à fluorose, mas sua efetividade é duvidosa, não devendo ser utilizada em crianças de alto risco à cárie ou com atividade de cárie. Os autores realizaram um estudo "in vitro" utilizando a solução de NaF a 0,02%, um creme dental fluoretado com 1100ppm de flúor em pequena quantidade e quantidade convencional, e um creme dental sem flúor na sua composição (placebo). Os resultados sugeriram que o uso da solução de NaF a 0,2% deve ser preferida, pois a concentração de flúor é dez vezes maior e o efeito anticariogênico seria similar ao creme dental fluoretado.

Com a finalidade de estudar melhor as concentrações de flúor empregadas nesta faixa etária, Delbem et al.²⁰ avaliaram "in vitro" a efetividade de 3 soluções de NaF nas diferentes concentrações de 0,02% (2x/dia); 0,05% (1x/dia); 0,1% (1x/dia); e o controle (placebo) na remineralização do esmalte, em dentes bovinos. Comparando as soluções de NaF pode-se observar que não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas primeiras concentrações. Como resultado geral, a solução de NaF a 0,1% apresentou melhores resultados anti-cárie e segundo a literatura, 60% do total aplicado não levaria à toxicidade crônica, ou seja, ao risco de fluorose.

A frequência do uso da solução domiciliar de apenas uma vez ao dia, sendo a mais reportada entre os entrevistados, condiz com estudos prévios que sugerem a racionalização do uso do flúor, uma vez que existe um grande risco de desenvolvimento de fluorose, já que a criança está exposta a outras fontes de flúor. Os alimentos, as bebidas, a água de consumo e os produtos odontológicos fluoretados, atualmente, são considerados como as maiores fontes de ingestão de flúor²¹⁻²⁴. É importante salientar que houve uma mudança considerável nos hábitos alimentares das crianças nos últimos anos, devido ao aumento no consumo de alimentos e bebidas processados industrialmente²⁵, e a união destes, com o flúor indicado pelo profissional, pode gerar um quadro de intoxicação crônica²⁶.

Quanto ao período mais recomendado para a aplicação da solução caseira, antes de dormir obteve a grande maioria das respostas (90%). O efeito da solução se torna mais efetivo a noite, uma vez que a criança não ingere nenhum tipo de alimento neste período, o que favorece a ação do flúor¹⁵. Durante o período noturno há uma redução fisiológica do fluxo salivar, com suas conseqüentes propriedades protetoras. Quando realizada a higiene bucal antes de dormir, além do efeito benéfico da remoção da placa, ocorrerá um efeito adicional protetor do flúor.

Com relação ao uso do dentifício fluoretado pela criança, o presente estudo mostrou que a grande maioria das instituições não indica a utilização de outra forma de flúor, se há o uso do dentifício. O dentifício fluoretado tem sido considerado fator de risco a fluorose, principalmente quando utilizado antes dos 25 meses de idade e mais de 1 vez por dia²⁷⁻³⁰. A literatura tem mostrado que a ingestão de flúor é inversamente relacionada à idade, sendo maior para crianças de baixa idade³¹. Crianças que começam a usar dentifício fluoretado antes dos 3 anos têm 4,43 vezes mais chance de ter fluorose³², principalmente nos incisivos centrais superiores, cujo período de formação compreende-se entre 15 e 24 meses para os meninos e entre 21 e 30 meses para as meninas³³.

O abandono do uso do flúor domiciliar em algumas instituições, assim como sua contra-indicação por parte daquelas que nunca o recomendaram deveu-se

principalmente a utilização de outras fontes de flúor pelo bebê e o risco de desenvolvimento da fluorose dentária. Estes resultados reforçam a hipótese da maior preocupação dos profissionais quanto ao acesso dos pacientes às diversas fontes que contém flúor, procurando racionalizar sua indicação.

Atualmente discute-se na literatura a necessidade de fundamentar a prática Odontológica em abordagens previamente testadas e cientificamente fundamentadas, ou seja, a Odontologia baseada em evidências. Muito do que se produz hoje em termos de odontologia para bebês é baseado neste conceito. Há um grande empenho das instituições, em que essa filosofia é praticada, em respaldar as ações em pesquisas clínicas e laboratoriais, as quais são apresentadas bianualmente nos Encontros Nacionais de Odontologia para Bebês.

Neste contexto, a utilização do flúor tem também despertado o interesse da criação de protocolos (guidelines) para que as pesquisas científicas sejam trasladadas para a prática clínica, fornecendo subsídios ao profissional em realizar decisões que beneficiem ainda mais o paciente³⁴. Embora estas iniciativas devam ser vistas com interesse, não se pode perder de vista a particularidade de nosso país, em que diferenças culturais, sócio-econômicas e étnicas, desfavorecem a adoção de um protocolo único.

Mais estudos devem ser realizados para que se possa estabelecer o melhor protocolo de trabalho, conservando-se o efeito anticariogênico do flúor com o menor risco da fluorose dentária.

CONCLUSÕES

- 1) Nas Faculdades de Odontologia participantes desta pesquisa, não foi observado um consenso com relação ao uso de flúor tópico em bebês;
- 2) Algumas tendências, como a preferência pelo uso do flúor na forma de soluções de NaF nas concentrações de 0,2% (profissional) e 0,02% (caseiro), 1 vez ao dia e a não utilização concomitante de soluções fluoretadas e dentífrico contendo flúor, foram relatadas;
- 3) Das instituições entrevistadas, 98% preconizam a utilização do flúor tópico, sendo que em 96% das respostas o uso profissional ocorre através do verniz e em 90%, o uso caseiro ocorre através de soluções fluoretadas.

REFERÊNCIAS

1. Cesário-Pinto LM. Avaliação da eficácia de um programa educativo-preventivo na prevenção da cárie dentária [Dissertação]. Araçatuba (SP): Universidade Estadual Paulista-Júlio de Mesquita Filho; 2000.
2. Melhado FL, Cunha RF, Nery RS. Influence for dental care for infants on caries prevalence: a comparative study. *J Dent Child* 2006; 70(2):120-3.

3. Bagramian RA. A 5-year school-based comprehensive preventive program in Michigan- USA. *Community Dent Oral Epidemiol* 1982; 10(5):234-7.
4. Rise J, Haugejorden O. Monitoring and evaluation of results of community fluoride programs in Norway during the 1960's and 1970's. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8(2):79-83.
5. Stadler P, Muller-Bruckschwaiger K, Schafer F, Huntington E. The effect of sodium trimetaphosphate on caries: A 3-year clinical toothpaste trial. *Caries Res* 1996; 30(6):418-22.
6. Chedid SJ, Cury JA. Effect of 0.02% NaF solution on enamel demineralization and fluoride uptake by deciduous teeth in vitro. *Braz Oral Res* 2004; 18(1):18-22.
7. Melhado FL, Moreira KS, Barbieri CM, Delbem ACB. Avaliação da perda mineral do esmalte após aplicação de produtos fluoretados para bebês, *Pesqui Odontol Bras* 2000; 167 Suppl 14:81.
8. Buzalaf MAR, Pessan JP, Fukushima R, Dias A, Rosa HM. Fluoride content of UHT milks commercially available in Bauru, Brazil. *J Appl Oral Sci* 2006; 14(1):38-42.
9. Modesto A. Determinação do risco à doença cárie e da periodicidade das consultas de manutenção em crianças de 0 a 36 meses. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1998; 1(3):41-2.
10. Villena RS, Corrêa MSNP. Flúor: aplicação tópica na primeira infância. In: Corrêa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo: Santos, 1998. p.316-42.
11. Walter LRF, Ferelle A, Issao M. *Odontologia para bebês*. São Paulo: Artes Médicas, 1996. 246p.
12. Conselho Federal de Odontologia. *Faculdades de Odontologia existentes no Brasil-2005*. Disponível em: URL: http://www.cfo.org.br/download/pdf/quadro_estatistico_faculdades.pdf.
13. Lakatos EM, Marconi MA. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 270p.
14. Corrêa Brusco EH, Perussolo B, Scapin HLC, Ferreira SLM. Procedimentos e substâncias empregadas por faculdades de odontologia brasileiras na terapia endodôntica de dentes decíduos pulpectomizados. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2002; 5(23):35-46.
15. Corrêa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo: Santos, 1998. 679p.
16. Cunha RF, Delbem ACB, Percinoto C, Saito TE. Dentistry for babies: a prevention protocol. *ASDC J Dent Child* 2000; 67(2):89-92.
17. Moura LFAD, Lira DMMP, Moura MS, Barros SSLV, Lopes TSP, Leopoldino VD, Moura MD. Apresentação do programa preventivo para gestantes e bebês. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2001; 4(17):10-4.
18. Peterson LG. Fluoride mouthrinses and fluoride varnishes. *Caries Res* 1993; 27(1):35-42.
19. Feigl RJ. Recent modifications in the use of fluorides for children. *Northwest Dent* 1983; 62(5):19-21.
20. Delbem ACB, Tiano GC, Alves KMRP, Cunha RF. Anticariogenic potencial of acidulate solutions with low fluoride concentration. *J Appl Oral Science* 2006; 14(4):233-7.
21. Burt BA. The changing patterns of systemic fluoride intake. *J Dent Res* 1992; 71(5):1228-37.
22. Ekstrand J, Oliveby A. Fluoride in the oral environment. *Acta Odontol Scand* 1999; 57(6):330-3.
23. Fomon SJ, Ekstrand J, Ziegler EE. Fluoride intake and prevalence of dental fluorosis: trends in fluoride intake with special attention to infants. *J Public Health Dent* 2000; 60(3):131-9.
24. Whitford GM. Intake and metabolism of fluoride. *Adv Dent Res* 1994; 8(1):5-14.
25. Buzalaf MAR, Granjero JM, Duarte JL, Taga ML. Fluoride content of infant foods in Brazil and risk of dental fluorosis. *ASDC J Dent Child* 2002; 69(2):196- 200.
26. Levy SM, Kohout FJ, Kiritsy MC, Heilman JR, Wefel JS. Infants'

fluoride ingestion from water, supplements and dentifrice. J Am Dent Assoc 1995; 126(12):1625-32.

27. Burt BA. Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. Acta Odontol Scand 1998; 56(3):179-86.

28. Horowitz HS. The need for toothpastes with lower than conventional fluoride concentrations for preschool-aged children. J Public Health Dent 1992; 52(4):216-21.

29. Pendry DG, Katz RV. Risk of enamel fluorosis associated with fluoride supplementation, infant formula, and fluoride dentifrice use. Am J Epidemiol 1989; 130(6):1199-208.

30. Warren JJ, Levy SM. A review of fluoride dentifrice related to dental fluorosis. Pediatr Dent; 21(4):265-71.

31. Richards A, Banting DW. Fluoride toothpaste. In: Fejerskov O, Burt BA. Fluoride in dentistry. 2nd. ed. Copenhagen: Munksgaard, 1996. p.328-46.

32. Pereira AC, Da Cunha FL, Meneghim MC, Werner CW. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. ASDC J Dent Child 2000;67(2):132-5.

33. Evans RW, Darvell BW. Refining the estimate of the critical period for susceptibility to enamel fluorosis in human maxillary central incisors. J Public Health Dent 1995; 55(4):238-49.

34. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Professionally applied topical fluoride: evidence-based clinical recommendations. J Am Dent Assoc 2006; 137(8):1151-9.

Recebido/Received: 28/02/08

Revisado/Reviewed: 24/04/08

Aprovado/Approved: 06/05/08

Correspondência/Correspondence:

Robson Frederico Cunha

Rua José Bonifácio, 1193 - Departamento de Odontopediatria

Araçatuba-SP CEP: 16015-050

Telefone: (18) 3636-3235

E-mail: cunha@foa.unesp.br