

UTILIZAÇÃO DE DENTIFRÍCIOS POR CRIANÇAS DO ENSINO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA¹

USE OF TOOTHPASTE IN PRESCHOOL CHILDREN IN THE MUNICIPALITY OF SANTA MARIA

Guilherme Aita Egges², Bianca Zimmermann dos Santos³, Débora Martini Dalpian⁴, Cristina Machado Bragança de Moraes⁴, Ana Lúcia de Freitas Saccol⁴ e Adriana Carpes⁴

RESUMO

O uso de dentifrícios fluoretados contribui para a prevenção de lesões cáries, porém seu uso indiscriminado durante a infância pode levar ao desenvolvimento de fluorose dentária. Desta forma, este estudo objetivou avaliar o perfil de utilização de dentifrícios por crianças em idade pré-escolar do município de Santa Maria - RS. A coleta de dados foi obtida via distribuição de questionários dirigidos aos pais e/ou responsáveis das crianças matriculadas em pré-escolas públicas e privadas do município. A amostra totalizou 200 questionários, com média de idade das crianças de 47,2±14,3 meses. Os resultados evidenciaram o uso de quantidade adequada de dentifrícios, tanto pela técnica transversal (51%) como pela mínima quantidade na pontinha da escova (33,3%). Quanto à concentração, 33,9% e 36,8% da amostra utilizavam dentifrício de 1100 e 1500ppm de flúor respectivamente. O dentifrício não fluoretado era administrado por 16,4% das crianças, sendo associado a crianças com menor idade. Podemos concluir que a maioria das crianças da amostra avaliada utiliza adequadamente os dentifrícios.

Palavras-chaves: dentifrício, fluoretos, fluorose dentária.

ABSTRACT

The use of fluoridated toothpaste contributes to the prevention of carious lesions; however, its indiscriminate use during childhood may lead to the development of dental fluorosis. Thus, the objective of this study was to assess the toothpaste-use profile of preschool children in the municipality of Santa Maria, RS. The data were collected by distributing questionnaires to the parents and/or caretakers of the children enrolled in public and private preschools within the municipality. A total of 200 questionnaires were completed; the average age of the children was 47.2±14.3 months. The findings of both the transverse (51%) as well as the smear techniques (33.3%) showed that the children were using an adequate amount of toothpaste. With regards to concentration of fluoride, 33.9 and 36.8% of the children used toothpastes containing 1100 and 1500ppm of fluoride, respectively; 16.4% of the children, particularly those of younger age, used non-fluoridated toothpaste. We can conclude that toothpaste use in most children in the assessed sample was adequate.

Keywords: Dentifrices, Fluoride, Dental Fluorosis.

¹ Trabalho de Iniciação Científica - UNIFRA.

² Acadêmico do Curso de Odontologia - UNIFRA.

³ Orientadora - UNIFRA. E-mail: biancazsantos@hotmail.com

⁴ Colaboradores - UNIFRA.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária ainda acomete grande parte da população brasileira. Na idade de 12 anos, parâmetro mundial para análise das condições de saúde bucal das crianças, a doença atingia 69% da população brasileira no ano de 2003, sendo que essa taxa reduziu para 56% em 2010 (SB BRASIL, 2004; SB BRASIL, 2011). Um dos fatores que contribui na prevenção de lesões cariosas são os fluoretos, juntamente com uma boa dieta e hábitos de higiene bucal adequados (BÁNÓCZY; MARTHALER, 2004).

Porém, apesar do efeito preventivo que o flúor exerce seu uso indiscriminado, com ingestão da substância durante o período de formação do esmalte dentário, pode levar ao desenvolvimento de fluorose dentária, sendo que o grau de acometimento está na dependência da quantidade de flúor ingerido (DENBESTEN, 1999). As taxas de prevalência de fluorose dentária aos 12 anos no Brasil aumentaram de 8,56% em 2003 para 16,7% em 2010 (SB BRASIL, 2004; SB BRASIL, 2011).

A fim de encontrar o equilíbrio para usufruir do efeito preventivo proporcionado pelo fluoreto sem desenvolver níveis de fluorose com comprometimento estético, é necessário controlar a quantidade ingerida durante a época de formação do esmalte. A ingestão de flúor ocorre tanto pela dieta como por dentifrícios fluoretados. Visto a grande dificuldade de controlar os fluoretos ingeridos por meio da água e da alimentação das crianças, o produto passível de controle são os dentifrícios fluoretados (LIMA; CURY, 2001). Crianças de 2 a 4 anos deglutem, em média, 50% do dentifrício utilizado na escovação, portanto, pais ou responsáveis devem ser instruídos para utilizarem pequena quantidade de dentifrício e para monitorarem as escovações orientando a criança para que não engula a espuma (CURY et al., 2000). O uso de dentifrício pela técnica transversal (aproximadamente 0,3g), por exemplo, diminui o risco de fluorose, sem prejudicar o efeito anti-cariogênico (TENUTA; CURY, 2005).

Os profissionais de odontologia devem estar aptos a definir o uso adequado do dentifrício fluoretado em quantidade e concentração satisfatória, bem como o início do uso dos mesmos, e fornecer maiores detalhes para os pais, de modo que estes fiquem bem informados sobre o assunto, e por parte dos pais cabe executar tais orientações para obterem manutenção da saúde dos seus filhos (SANOUDOS et al., 1999).

Neste contexto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o perfil de utilização de dentifrícios por crianças de idade pré-escolar do município de Santa Maria - RS, e assim determinar se estas crianças estão utilizando adequadamente os dentifrícios fluoretados, usufruindo do efeito de prevenção da doença cárie e minimizando os riscos de fluorose dentária.

METODOLOGIA

O projeto de pesquisa deste estudo observacional transversal foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Franciscano (protocolo nº 095.2011.2) e os participantes

foram incluídos de forma voluntária após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

A amostra foi composta por crianças de 0 a 5 anos, matriculadas em escolas públicas ou privadas do ensino infantil do município de Santa Maria – RS. A seleção das escolas foi por sorteio, entre as instituições privadas e públicas, a partir da lista disponível no site da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. Após o sorteio de uma instituição privada e de uma instituição pública, foi realizado o contato com a escola para obter autorização para desenvolvimento da pesquisa, além de verificado o número de crianças matriculadas. Assim, a seleção das escolas foi realizada até atingir o tamanho amostral.

Para determinar o tamanho da amostra, foi realizado um cálculo, baseado no uso de quantidades excessivas de dentifrícios fluoretados por 33,6% das crianças (FELDENS et al., 2010), com nível de significância de 95% e margem de erro de 5%, determinando uma amostra de 343 crianças. Considerando um percentual de não respondentes de 40% o tamanho amostral foi de 481 participantes.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário impresso para ser respondido pelos pais das crianças selecionadas. O contato com os responsáveis pelas crianças foi por meio de carta de apresentação detalhando o projeto de pesquisa. Com a carta foi entregue o questionário e solicitado seu retorno junto ao termo de consentimento livre e esclarecido também enviado, em um prazo de 14 dias, na escola de origem da criança. O questionário foi baseado no estudo de Feldens et al. (2010), e abordava os itens: gênero da criança, formação escolar dos pais, quem realizava a escovação dos dentes da criança, frequência da escovação, uso de dentifrício na escovação, idade que começou a utilizar dentifrício, tipo de dentifrício (nome e marca para posterior determinação da concentração), quantidade de dentifrício (questionário apresentava desenhos simulando a quantidade), se a criança engolia a espuma da escovação; e se o pais receberam orientações de higiene bucal e uso de dentifrícios em crianças.

Para a análise dos resultados, os dados foram submetidos à estatística descritiva e a concentração e quantidade de dentifrício foram associadas as demais variáveis através do teste estatístico Qui-quadrado e ANOVA seguido do teste de Tukey, com nível de significância de 5%, com auxílio do programa SPSS 18.0.

RESULTADOS

Foi selecionado um total de 3 escolas particulares e 3 instituições públicas para assim atingir o tamanho amostral. Entretanto, para incluir todas as crianças matriculadas nas escolas selecionadas foram distribuídos 600 questionários. Destes, foram retornados 200 questionários. A taxa de não resposta foi de 66%. A média de idade das crianças foi de 47,2 ($\pm 14,3$) meses.

As características da amostra e a distribuição das variáveis conforme as concentrações dos dentifrícios estão apresentados nas tabelas 1, 2 e 3. Não foi observada nenhuma associação estatisticamente significativa entre a quantidade de dentifrício utilizada pela criança e as demais variáveis coletadas.

Tabela 1 - Frequências absolutas e relativas (%) das características da amostra.

Variável	N	%
Escola: (n=200)		
Particular	95	47,5
Pública	105	52,5
Gênero: (n=196)		
Masculino	100	51,0
Feminino	96	49,0
Formação escolar do responsável pela criança: (n=183)		
1 grau	52	28,4
2 grau	71	38,8
Graduação	50	27,3
Pós-graduação	10	5,5
Quem escova os dentes da criança (n=199)		
Adulto	60	30,2
Adulto e a criança	100	50,3
A criança sozinha	39	19,6
Frequência de escovação dos dentes da criança (n=200)		
nem todos os dias	11	5,5
1 vez/dia	19	9,5
2 vezes/dia	71	35,5
3 vezes/dia	84	42,0
4 ou mais/dia	15	7,5
Utiliza dentífrico na escovação da criança (n=200)		
Sim	199	99,5
Não	1	,5
Quem coloca dentífrico na escova da criança (n=199)		
Pai ou mãe	182	91,5
A criança sozinha	17	8,5
Início do uso de dentífrico (n=199)		
Menos de 1 ano	41	20,6
1 ano a 1 ½ anos	74	37,2
1½ ano a 2 anos	40	20,1
2 anos a 2 ½ anos	24	12,1
2½ anos a 3 anos	14	7,0
+ de 3 anos	6	3,0
Qual a concentração do dentífrico utilizado (n=171)		
sem f	28	16,4
500-550ppm	22	12,9
1000-1100ppm	58	33,9
1500	63	36,8
Quantidade de dentífrico utilizado (n=198)		
Longitudinal	31	15,7
Transversal	101	51,0
Mínima quantidade na pontinha da escova	66	33,3
A criança engole o dentífrico (n=187)		
Sim	60	32,1
Não	127	67,9
Recebeu orientação de higiene bucal para crianças (n=198)		
Sim	136	68,7

Não	62	31,3
Recebeu orientação de uso de dentifrício para crianças (n=196)		
Sim	112	57,1
Não	84	42,9

Nota: Os valores N e as porcentagens referem-se às observações válidas para cada variável.

Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa (%) das variáveis de acordo com a concentração de dentifrício.

Variável	Concentração de flúor do dentifrício								Valor de p
	Sem flúor		500/550		1000/1100		1500		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Escola (n=171)									
Particular	20	(24,1)	11	(13,3)	34	(41,0)	18	(21,7)	< 0,001
Pública	8	(9,1)	11	(12,5)	24	(27,3)	45	(51,1)	< 0,001
Formação escolar do responsável pela criança (n=109)									
1 grau	1	(2,2)	5	(11,1)	6	(13,3)	6	(73,3)	< 0,001
2 grau	7	(11,9)	3	(5,1)	30	(50,6)	1	(32,6)	< 0,001
Graduação	13	(28,3)	11	(23,9)	15	(32,6)	2	(15,2)	< 0,001
pós-graduação	6	(66,7)	1	(11,1)	2	(22,2)	0	(0)	< 0,001
Quem escova os dentes da criança (n=171)									
Adulto	17	(31,5)	7	(13)	15	(27,8)	15	(27,8)	< 0,001
Adulto e a criança	9	(10,6)	13	(15,3)	36	(42,4)	27	(31,8)	< 0,001
A criança sozinha	2	(6,3)	2	(6,3)	7	(21,9)	21	(65,6)	< 0,001
Início do uso de dentifrício (n=167)									
Menos de 1 ano	10	(27,8)	5	(13,9)	12	(33,3)	9	(25)	0,020
1 ano-1 ½ anos	14	(21,5)	12	(18,5)	23	(35,4)	16	(24,6)	0,020
1½ ano-2 anos	2	(5,6)	3	(8,3)	13	(36,1)	18	(50)	0,020
2 anos-2 ½ anos	1	(5,6)	0	(0)	8	(44,4)	9	(50)	0,020
2½ anos-3 anos	0	(0)	2	(20)	2	(20)	6	(60)	0,020
+ de 3 anos	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(100)	0,020
Engole dentifrício (n=161)									
Sim	19	(38)	8	(16)	10	(20)	13	(26)	< 0,001
Não	9	(8,2)	13	(11,7)	45	(40,5)	44	(39,6)	< 0,001
Recebeu orientação de uso de dentifrício para crianças (n=168)									
Sim	20	(21,1)	15	(15,8)	34	(35,8)	26	(27,4)	0,032
Não	8	(11)	7	(9,6)	23	(31,5)	35	(47,9)	0,032

Nota: Os valores N e as porcentagens referem-se às observações válidas para cada variável. Teste Qui-quadrado.

Tabela 3 - Média de idade conforme a concentração do dentifrício.

Tipo de dentifrício	Média de idade
Sem flúor	35,43 ^A
500-550	46,95 ^B
1000-1100	49,22 ^B
1500	52,50 ^B

Valores seguidos por letra diferentes diferem significativamente pelo teste ANOVA/Tukey.

DISCUSSÃO

O presente estudo procurou avaliar o perfil de utilização de dentifrício por crianças em idade pré-escolar na cidade de Santa Maria - Rio Grande do Sul. A pesquisa demonstra importância não só devido aos efeitos preventivos do flúor relacionado à doença cárie, mas também, ao melhor modo para utilizá-lo em quantidade satisfatória, a fim de minimizar as chances de desenvolvimento de fluorose dental com comprometimento estético.

É importante destacar que uma das limitações encontradas para atingir maior desenvolvimento e precisão neste estudo foi o baixo índice de respostas dados pelos pais e/ou responsáveis. Uma das grandes vantagens ao executar trabalhos por intermédio de questionários é a capacidade de conseguir integrar pessoas de diferentes classes econômicas e sociais em um estudo, isso favorece quando se quer encontrar respostas que retratem a característica dominante de uma população. Entretanto, pesquisas feitas de tal modo estão sujeitas a terem níveis reduzidos de participação, já que apenas os interessados irão cooperar. No presente estudo, mesmo sendo enviado um número alto de questionários, houve uma perda amostral considerável, pelo baixo número de questionários que retornaram, ora por falta de interesse da divulgação do projeto para os pais por parte das escolas, ora por desinteresse dos responsáveis pelas crianças em respondê-lo, ou a combinação de ambos (RICHARDSON, 1999).

Quanto ao uso de dentifrícios por crianças, é recomendação da American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD, 2011) o uso de pequenas quantidades de dentifrício fluoretado: mínima quantidade na pontinha da escova (ou quantidade equivalente a um grão de arroz) para crianças até 2 anos, e técnica transversal (ou a quantidade equivalente a um grão de ervilha) para crianças entre 2 a 5 anos. O uso de quantidade equivalente ao tamanho de uma ervilha utiliza no máximo entre 0,3 e 0,5g de dentifrício na escovação, sendo que esta técnica diminui em 45% a quantidade na escova quando comparada com a técnica longitudinal, reduzindo potencialmente os riscos de fluorose (BENTLEY et al., 1997; CORRÊA, 1998; VILLENA, 2000). Desse modo, os achados desta pesquisa evidenciaram o uso de quantidade adequada de dentifrícios, sendo que durante a escovação da maioria das crianças é utilizada uma pequena porção de dentifrício pela técnica transversal (51%) ou mínima quantidade equivalente a um grão de arroz (33,3%).

A escovação dentária foi realizada em maior parte pela criança com o auxílio de um adulto (50,3%) e pelo próprio adulto (30,2%), resultado semelhante ao obtido por Feldens et al. (2001) em que 78,7% das crianças realizavam a escovação junto aos responsáveis, e por Ferreira et al. (2011) que verificou que os pais juntamente com as crianças eram responsáveis pela escovação dentária na maior parte dos casos (76,2%). O achado vai de encontro ao preconizado por Cangussu et al. (2002) que relatam a importância da presença dos pais no momento da higienização bucal de seus filhos.

O resultado encontrado quanto à frequência de escovação corrobora ao obtido por Feldens et al. (2001) que relatou a frequência de duas a três vezes em crianças de até 5 anos. Entretanto,

não podemos considerar tal característica como padrão para boa escovação, visto que no estudo de Cascaes et al. (2011) 80% das mães relataram que os dentes de seus filhos eram escovados duas ou mais vezes por dia, entretanto, 42,7% das crianças apresentaram higiene bucal irregular.

A maioria dos envolvidos nesta pesquisa (67,9%) relata que a criança não engole o dentifrício, dados similares foram obtidos por Albuquerque et al. (2003) no qual 57% dos pais responderam que seus filhos não engolem a pasta de dente. Porém quando os pais relatam que este é ingerido, percebe-se o predomínio de dentifrícios não fluoretados. Isso pode ser atribuído à faixa etária da criança, visto que observamos que o dentifrício sem flúor é mais utilizado para crianças mais novas, idade em que ainda não possuem a capacidade de cuspir com perfeição, logo, mesmo com os pais realizando a mecânica da escovação corretamente, elas acabam por ingerir muita pasta (SIMARD et al., 1989). Conforme a criança envelhece, ela passa a engolir cada vez menos o dentifrício, pois adquire melhor controle para cuspir. Reforça-se desta maneira a necessidade de controlar a quantidade de dentifrício utilizada na escova em crianças de baixa idade sem capacidade para cuspir o dentifrício.

O uso satisfatório dos dentifrícios não depende unicamente de sua quantidade aplicada na escova, fator tão importante quanto este é a concentração de flúor utilizada. Observamos neste estudo que aproximadamente 70% das crianças utilizam dentifrício de 1000 a 1500 ppm. Nas escolas públicas há uma preferência pelo uso dos dentifrícios mais concentrados quando comparadas a escolas particulares. Visualizamos também que os dentifrícios são, de modo geral, introduzidos às crianças quando estas apresentam cerca de um ano a um ano e meio, estando em maiores proporções, novamente, os dentifrícios mais concentrados. Esta maior escolha por dentifrícios mais concentrados pode ser atribuída por parte a idade das crianças, visto que observamos que quanto maior a idade, maior foi a concentração utilizada.

Além da faixa etária para escolha da concentração do dentifrício está a questão da formação escolar dos pais. Nota-se que os pais com formação acadêmica de graduação e pós-graduação optam pelo uso de dentifrícios menos concentrados, enquanto os pais com formação até o segundo grau optam por dentifrícios mais concentrados. Este dado pode ser reflexo de um maior conhecimento por parte dos pais com maior formação escolar em relação a fluorose dental e seus males, e por isto os mesmos utilizam dentifrícios fluoretados de menor concentração nos seus filhos. Meneghim et al. (2007), observou uma associação entre fluorose e o variável grau de instrução da mãe, de acordo com Maltz e Silva (2001), não houve associação entre fluorose e nível educacional dos pais, entretanto esta verificou maior presença de fluorose em escolas privadas.

Verificou-se que a grande maioria dos pais recebeu orientações quanto ao uso de dentifrícios para crianças bem como orientações sobre higiene bucal, optando principalmente pelos dentifrícios menos concentrados. Uma revisão sistemática da literatura apontou que apesar da fraca e duvidosa evidência sobre o uso de dentifrícios fluoretados estar associada ao aumento do risco de fluorose, se o risco é motivo de preocupação, é recomendado uso de dentifrício com concentração inferior a 1000

ppm (WONG et al. , 2009). Porém, para pacientes cárie ativos, o dentifrício de baixa concentração se mostra menos eficaz que o dentifrício de 1100 ppm (LIMA; CURY, 2001). Além de que dentifrícios de nenhuma ou baixa concentração de flúor exercem efeito anticárie 29,1% inferior aos dentifrícios de maiores concentrações (CHAVES; SILVA, 2002).

Reforça-se que o desenvolvimento de fluorose depende da quantidade ingerida durante a formação do esmalte dentário. Desta forma, o uso de dentifrício com concentração de 1100 ppm, mas em mínima quantidade na escova parece ser o método mais adequado para usufruir os benefícios e minimizar os riscos dos dentifrícios fluoretados (CURY, 2002). Assim é vital o conhecimento dos profissionais e o repasse da informação aos pais sobre a correta administração dos dentifrícios a fim de realizarem a melhor escolha para combater o risco de manifestação ou atividade da doença cárie, bem como em relação afluorose, para assim, poderem tomar decisões mais apropriadas (BUZALAF et al. , 2001).

CONCLUSÃO

A maior proporção das crianças estudadas utilizou quantidades ideais de dentifrício fluoretado para realização das escovações e dentifrício com maior concentração de flúor, o que não implica no desenvolvimento de fluorose, desde que a criança não ingira o dentifrício. Ainda, como o índice de deglutição de dentifrício relatado foi baixo, podemos concluir que o uso do dentifrício de maior concentração em pequenas quantidades se faz a escolha ideal para higienização das crianças. Portanto, a maioria destas executa uso adequado dos dentifrícios fluoretados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, S. S. L; LIMA, M. G. G. C; SAMPAIO, F. C. Evaluation of the use of fluoride dentrifice by preeschool in João Pessoa - Paraíba.Brasil. **Odontologia Clínica Científica**, v. 2, n. 3, p. 211-216, 2003.

AAPD. Guideline on Infant Oral Health Care.**Pediatric Dentistry**, v. 33, p. 124-8, 2011.

BÁNÓCZY, J.; MARTHALER, T. M. History of fluoride prevention: successes and problems (literature review). **FogorvosiSzemle**, v. 97, n. 1, p. 3-10, 2004.

BENTLEY, E. M.; ELWOOD, R. P.; DAVIES, R. M. Factors influencing the amount of fluoride toothpaste applied by the mother of young children. **BrazilianDentalJournal**, v. 183, p. 412-414, 1997.

BUZALAF, M. A. F.; CURY, J. A.; WHITEFORD, G. M. Fluoride exposures and dental fluorosis: a literature review. **Revista Faculdade de Odontologia de Bauru**, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2001.

CANGUSSU, M. C. T. et al. fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 7-15, 2002.

CASCAES, A. M. et al. Validity of 5-year-old children's oral hygiene pattern referred by mothers. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 668-675, 2011.

CHAVES, S. C. L.; SILVA, L. M. V da. Anti caries effectiveness of fluoride toothpaste: a meta-analysis. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p.598-606, 2002.

CORRÊA, M. S. N. P. **Odontopediatria na primeira infância**. São Paulo: Santos, 1998.

CURY, J. A. Dentifrícios: Como escolher e como indicar. In: APCD. (Org.). **Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas - Divisão Odontológica, v. 4, p. 281-295, 2002.

CURY, J. A. et al. **Recomendações sobre uso de produtos fluorados no âmbito do SUS/SP em função do risco de cárie dentária**. Secretaria de Estado de Saúde, São Paulo, 2000. Disponível em:http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/destaques/saude_bucal/recomendacoessobreusoprodutosfluoradossus-sp/recomendacoesusodofluor.pdf

DENBESTEN, P. K. Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 27, n. 1, p. 41-7, 1999.

FELDENS, C. A. et al. Pattern of fluoride-containing dentifrice use and associated factors in preschool children from Ijuí, South Brazil. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 8, n. 3, p. 277-85, 2010.

FERREIRA, J. M. S. et al.. Parent's practices regarding the oral hygiene and diet of preschoolers attending public schools. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 59, n. 2, p. 265-270, 2011.

LIMA Y. B. O.; CURY, J. A. Fluoride intake by children from water and dentifrice. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 576-81, 2001.

MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 170-176, 2001.

MENEGHIM, M. C. et al. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, p. 523-529, 2007.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ªed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANOUDOS, M.; CHRISTEN, A. G.; PARMLY, L. S. The Apostle of Dental Hygiene. **Journal of the History of Dentistry**, v. 47, n. 1, p. 3-6, 1999.

SB BRASIL 203. **Condições de saúde bucal da população brasileira, 2002-2003**: resultados

principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SB BRASIL 2010. **Condições de saúde bucal da população brasileira, 2009-2010**: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde 2011.

SIMARD, P. L. et al. The ingestion of fluoride dentifrice by young children. **Journal of Dentistry for Children**, v.56, n. 3, p.177-81, 1989.

TENUTA L. M. A, CURY J. A. Fluoreto: da ciência à prática clínica. In: Assed S. **Bases científicas para a prática clínica**. São Paulo: Artes Médicas, 2005, p.113-152

VILLENA, R. S. An investigation of the tranverse technique of fluoride application to reduce dentifrice for young children. **Pediatric of Dentistry**, v. 22, n. 4, p. 312-317, 2000.

WONG, M. C. et al. Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 20, n. 1, CD007693, 2010.