

Avaliando a experiência de cárie, necessidades de tratamento e fluorose dentária em escolares de Jundiaí, SP/Brasil

Evaluating dental caries experience, treatment needs and dental fluorosis in scholars from Jundiaí, SP/ Brazil

Rosana Helena Schlittler Hoffmann*

Maria Paula Rando Meirelles*

Silvia Cypriano**

Maria Cristina Sciamarelli***

Maria da Luz Rosário de Sousa****

Resumo

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de cárie, necessidades de tratamento e fluorose dentária em crianças de cinco a doze anos de escolas públicas e privadas de Jundiaí. Participaram 795 crianças, selecionadas mediante processo amostral aleatório sistemático, seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (1997). Aos cinco anos, o índice de dentes decíduos cariados, extraídos e obturados (ceod) foi de 2,08, com 48,4% livres de cárie, sendo 40,0% nas escolas públicas e 70,6% nas escolas particulares ($p = 0,01$). Aos doze anos, o índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) foi de 2,33, com 32,3% livres de cárie (CPOD=0). Dentre as necessidades de tratamento para os pré-escolares (cinco e seis anos), houve maior indicação de restauração de duas ou mais superfícies, ao passo que nos escolares (sete a doze anos) houve maior indicação de restaurações de uma superfície. Na rede pública de ensino, o CPOD aos doze anos foi maior (2,65) do que o valor observado na rede particular, cujo índice foi de 1,33 ($p < 0,05$). Quanto às necessidades de tratamento, 56,3% dos escolares da rede pública necessitavam de

restaurações de uma face e 11,5%, de extrações, ao passo que na rede particular 63,6% necessitavam de restaurações de uma face e de nenhuma extração. A fluorose dentária para os pré-escolares foi de 7,1% e 5,9%, respectivamente, para pré-escolares de escolas públicas e escolas particulares, ao passo que para os escolares foi de 9,0% e 11,8%, respectivamente. Maior atenção em saúde bucal deve ser dada aos estudantes da rede pública de ensino, muitas vezes com menor acesso ao tratamento odontológico.

Palavras-chave: cárie dentária, fluorose dentária, pré-escolares, escolares.

Introdução

O amplo uso de fluoretos, especialmente nos dentifrícos, a melhora na higiene bucal, as mudanças no padrão de consumo de açúcar e no critério de diagnóstico, bem como os esforços preventivos dos serviços odontológicos, são consideradas as principais razões para o constante declínio da cárie dentária nas últimas décadas em países desenvolvidos (NADANOVSKY, 2000; O'MULLANE, COCHRAN e WHELTON, 2004; MARTHALER, 2004).

O último levantamento epidemiológico realizado no Brasil (2003) mostrou uma redução de 58,3% na prevalência de cárie dentária aos doze anos. O índice CPOD aos doze anos, que era de 6,67 em 1986, passou para 2,78 em 2003 (BRASIL, 2004).

Em 1998, o Estado de São Paulo, por meio das 24 Direções Regionais de Saúde (DIR) e da Faculdade

* Mestranda da Área de Cariologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

** Professora Doutora da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

*** Coordenadora de Saúde Bucal da cidade de Jundiaí – SP.

**** Professora Doutora da disciplina de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

Recebido: 16.01.2005 Aceito: 08.08.2005

de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP), realizou um levantamento epidemiológico em saúde bucal que envolveu 133 municípios, e Jundiaí foi uma das cidades sorteadas para participar do estudo.

A cidade de Jundiaí dista da capital do estado de São Paulo 60 km e apresentava, no ano 2000, um índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 0,857. Segundo dados fornecidos pelo Seade, 97,27% das residências do município possuíam abastecimento de água (fluoretada desde a década de 1980).

Em 1998, 599 cirurgiões-dentistas estavam registrados no Conselho Regional de Odontologia – SP e 26 dentistas atuavam na rede pública de saúde, correspondendo a 4,34% do total de cirurgiões-dentistas atuantes na cidade de Jundiaí.

A ênfase maior dada em relação à saúde bucal pública era composta por ações preventivas, sem negligenciar a ação curativa. Os atendimentos eram realizados tanto em ambulatórios quanto em escolas.

O município contava, em 1998, com aproximadamente 315 000 habitantes (SÃO PAULO - ESTADO, 2004), tendo suas águas de abastecimento público fluoretadas desde 1980 e, segundo a Coordenação de Saúde Bucal do município, apresentava programas de atenção à saúde bucal baseados em procedimentos curativos, preventivos e educativos. No entanto, as atividades preventivas e educativas estavam voltadas principalmente para as crianças com idade de cinco e seis anos.

Como o município não apresenta dados anteriores publicados, é essencial o conhecimento das condições de saúde bucal e das necessidades de tratamento dessa população neste momento, assim como de outras localidades no interior do país, a fim de se avaliar a real distribuição da cárie dentária, o que servirá como base para o planejamento e avaliação dos serviços odontológicos existentes.

Da mesma forma, também é necessário determinar a prevalência e severidade da fluorose dentária

nessa população, pois, simultaneamente ao declínio da ocorrência de cárie dentária no mundo, alguns estudos demonstram o aumento da fluorose em algumas comunidades (BUZALAF, CURY e WHITFORD, 2001; WHELTON et al., 2004).

Assim, os objetivos com este estudo foram verificar a prevalência de cárie dentária, necessidades de tratamento e fluorose dentária em escolares da faixa etária de cinco a doze anos em escolas públicas e particulares da cidade de Jundiaí.

Metodologia

O Levantamento das Condições de Saúde Bucal para o Estado de São Paulo (1998) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), processo COEP/62/98.

O tamanho amostral por faixa etária do município para este estudo foi calculado conforme recomendação da Faculdade de Saúde Pública. Para a cidade de Jundiaí, a amostra de escolares entre cinco e doze anos foi constituída por 795 crianças, selecionadas mediante sorteio aleatório sistemático, matriculadas tanto em escolas públicas quanto em particulares.

Os índices utilizados para o levantamento epidemiológico obedeceram aos códigos e critérios recomendados pela Organização Mundial de Saúde (1997), adaptados pela FSP/USP, que são: cárie dentária (índices CPOD e ceod), necessidades de tratamento e fluorose dentária (índice de Dean), adicionando-se o índice de Cuidados (WALSH, 1979). Consideraram-se indivíduos livres de cárie quando os índices ceod e CPOD foram iguais a zero.

Os exames do levantamento epidemiológico foram realizados por nove dentistas, devidamente treinados, cujo processo de treinamento efetuou-se em 36 horas, divididas entre discussões teóricas e atividades práticas, simulando as diferentes condições e situações que a equipe encontraria durante a realização do trabalho prático. A porcentagem de discordância entre examinadores para cárie foi 2,5%,

para as necessidades de tratamento, 1,3% e, para a fluorose, 10,8%, estando dentro dos limites aceitáveis segundo Frias (2000). Os exames foram realizados nos pátios das escolas, sob luz natural, utilizando-se espelhos bucais planos e sonda CPI (OMS) previamente esterilizados. Os dados foram registrados por anotadores, previamente treinados em fichas individuais, cujo modelo simplificado foi proposto pela OMS e adaptado pela FSP/USP (NARVAI e CASTELLANOS, 1998). Foram realizados 10% de reexames para o cálculo do erro intra-examinadores. Em seguida, os dados foram processados e analisados utilizando-se o *software* EPI-Info e o programa Epibuco (LOPES, 1991). Na análise estatística utilizaram-se os testes qui-quadrado e Mann Whitney com nível de significância de 5%.

Resultados

O total de crianças examinadas foi de 795, sendo 187 crianças de cinco e seis anos (pré-escolares) e 608 de sete a doze anos (escolares). Das 795 crianças examinadas, 396 (49,8%) eram do sexo masculino e 399 (50,2%), do feminino; 624 (78,5%) estudavam em escolas públicas e 171 (21,5%), em particulares.

A concordância de diagnóstico intra-examinador para cárie foi de 99% e, para a fluorose, de 99,8%, estando dentro dos níveis aceitáveis, segundo Frias (2000).

Na faixa etária de cinco e seis anos (pré-escolares), o ceod foi de 2,34 (dp 3,01), sendo de 2,50 (dp = 3,08) na escola pública e 0,76 (dp = 1,44) na escola particular. Na faixa etária de sete a doze anos (escolares), o índice CPOD foi de 1,21 (dp = 1,79), sendo 1,39 (dp = 1,91) na escola pública e 0,70 (dp = 1,26) na escola particular. De acordo com o cálculo da razão de chance (PEREIRA, 2000), os escolares da escola pública apresentaram 2,39 vezes mais chance de desenvolver cárie do que os de escola particular. As distribuições por idade de ceod, CPOD e livres de cárie estão ilustradas nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Experiência de cárie (índices ceod e CPOD) e percentual de livres de cárie em escolares e pré-escolares de Jundiaí, SP, 1998

Idade	Total		Índice				Livres de Cárie (Ceod e CPOD = 0)	
			ceod		CPOD			
	N	%	Média	dp	Média	dp	N	%
5	93	11,7	2,07	2,83	0	0	45	48,4
6	94	11,8	2,61	3,17	0,22	0,64	35	37,2
7	108	13,6	3,04	3,29	0,39	0,90	37	34,3
8	103	13,0	2,73	2,79	0,59	1,09	31	30,1
9	100	12,6	2,39	2,45	1,31	1,47	18	18,0
10	101	12,7	1,22	1,79	1,29	1,56	28	27,7
11	97	12,2	0,78	1,44	1,46	1,68	32	33,0
12	99	12,0	0,21	0,63	2,33	2,80	32	32,3

Tabela 2 - Experiência de cárie em escolares segundo o tipo de escola, Jundiaí, SP, 1998

	Escola pública n = 454	Escola particular n = 154	Valor de p
<i>Pré-escolares (5 e 6 anos)</i>			
ceod	2,50	0,76	p=0,01
Care index (% obturados)	40,71%	61,54%	p=0,36
% Cárie não tratada (Cariados)	52,94%	38,46%	p=0,46
% Perdidos	6,35%	0%	p=0,47
% Livres de cárie (ceod e CPOD = 0)	40,0%	70,6%	p=0,01
<i>Escolares (7 a 12 anos)</i>			
ceod	1,85 (dp=2,56)	1,46 (dp=2,24)	p=0,00
CPOD	1,39 (dp=1,91)	0,70 (dp=1,26)	p=0,00
Care Index (% Obturados)	59,10%	74,07%	p=0,16
% Cárie não-tratada (% Cariados)	35,93%	21,30%	p=0,02
% Perdidos	2,38%	3,70%	p=0,43
% Livres de cárie (ceod e CPOD = 0)	49,6%	70,1%	p=0,06

Na idade de 12 anos, o índice CPOD foi de 2,33, e 32,3% das crianças estavam livres de cárie (CPOD = 0). Na rede pública de ensino o CPOD aos 12 anos, de 2,65, foi maior que na rede particular, cujo índice foi de 1,33 ($p < 0,05$); 28% dos escolares das escolas públicas apresentavam-se livres de cárie e 45,8% nas particulares ($p = 0,09$).

Para o índice ceod, no grupo de crianças de cinco e seis anos, as porcentagens do componente cariado, perdido e obturado foram, respectivamente, de 52,5%, 6,16% e 41,3%, ao passo que, para o CPOD (crianças de 7 a 12 anos), foram 36,1%, 2,58%, 61,3%. Enfatiza-se que, na idade de cinco e seis anos, a condição cariado foi mais prevalente (52,5%), ao passo que, na faixa etária de sete a doze anos, a condição obturado foi a mais prevalente (61,3%), tanto para escolas públicas (59,1%) como para a escola particular (74,1%).

As necessidades de tratamento para os escolares são ilustradas na Figura 1, na qual se verifica que abrangem tratamento de baixa complexidade, ou seja, necessidade de uma ou mais restaurações (86,25%, para cinco - seis anos, e 82,41%, para sete a doze anos).

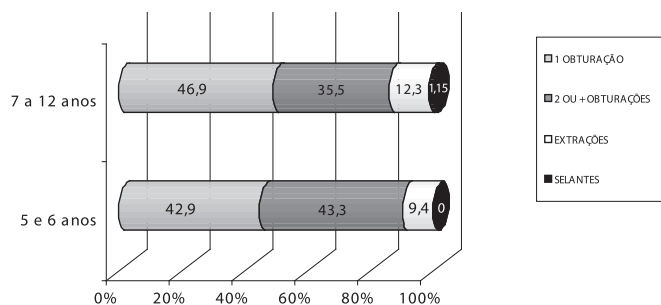


Figura 1 - Distribuição das necessidades de tratamento em pré-escolares e escolares de Jundiaí, 1998

Analizando-se a fluorose (Fig. 2), esta esteve ausente (índice de Dean = 0) na maioria dos estudantes; esteve presente em 6,9% dos pré-escolares, nos graus questionável (4,8%) e muito leve (2,1%); para 9,7% dos escolares predominaram os mesmos graus, sendo 5,4% questionável, 3,1% muito leve, 1% leve e 0,2 moderada.

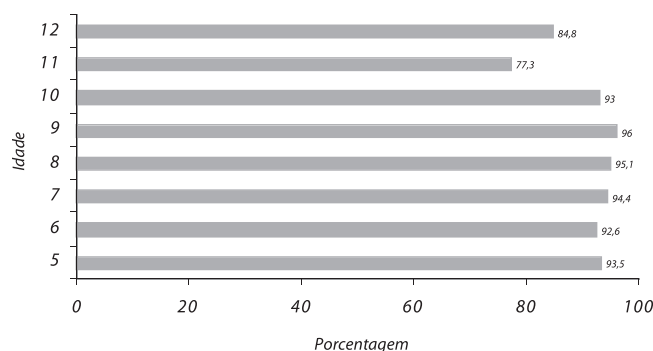


Figura 2 - Porcentagem de ausência de fluorose em pré-escolares e escolares de Jundiaí, 1998

Discussão

No ano de 1975, o município de Jundiaí realizou um levantamento epidemiológico no qual apresentou um CPOD aos sete anos de 2,85 e, aos doze anos, de 10,05. Houve uma evidente redução de cárie no período compreendido entre 1975 e 1998, da ordem de 81,3%. Ressalta-se, entretanto, que houve diferenças metodológicas entre esses dois estudos, as quais não podem ser discutidas por falta de registros detalhados da metodologia utilizada em 1975.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo de 1998, as crianças na faixa etária de cinco e seis anos apresentaram o índice ceod de 2,34 e as de sete a doze anos, o índice CPOD de 1,21. A maior parte do índice ceod (cinco e seis anos) foi constituída pelo componente cariado 52,5%, o que não ocorre com o índice CPOD (sete a doze anos), constituído em 61,33% pelo componente obturado. Esses dados corroboram estudo realizado anteriormente por Pine et al. (2004), no qual crianças com experiência de cárie na dentição decidua receberam menos tratamento restaurador do que crianças com experiência de cárie na dentição permanente. O mesmo estudo sugere que esse achado pode estar relacionado ao estresse que o cuidado odontológico causa tanto às crianças como aos pais e aos profissionais, pois, mesmo em países onde as crianças têm acesso ao serviço odontológico sem custo

algum, existe diferença semelhante na porcentagem de dentes obturados entre a dentição decídua e permanente.

Esses dados também se refletem nos resultados encontrados na porcentagem de necessidade de tratamento em Jundiaí, onde, na dentição decídua, a maior porcentagem foi de restaurações de duas ou mais superfícies (43,3%) e, na dentição permanente, foi de 35,5%. Restaurações de uma superfície foram as que predominaram (46,9%) nas necessidades de tratamento da dentição permanente, dados esses que corroboram os do estudo de Traebert et al. (2002), que também encontraram uma grande demanda por tratamento restaurador simples na população de seis a doze anos.

Destaca-se a participação pouco expressiva do componente perdido na idade de sete a doze anos. Em termos percentuais, esse componente registra 2%, valor que revela tendência positiva dos serviços odontológicos em manter os dentes permanentes, visto que a região Sudeste apresentou um percentual maior de necessidade de extração (5,8%) (BRASIL, 2004).

Apesar de a prevalência de cárie ser baixa e de a população ter acesso à água fluoretada, quando a amostra foi dividida e analisada entre escolares das redes pública e particular, as crianças da rede pública de ensino apresentaram índice CPOD maior que aquelas das escolas particulares, resultados também verificados por outros pesquisadores (HOFFMANN et al., 2004; CANGUSSU et al., 2002; IRIGOYEN, MAUPOMÉ e MEJÍA, 1999). Isso pode estar demonstrando a importância de fatores socioeconômicos na determinação da doença cárie, já que o tipo de escola (pública ou particular) pode sugerir diferenças sociais (MALTZ e SILVA, 2001). A chance de os escolares de escola pública apresentarem lesão de cárie foi 2,39 vezes maior que aqueles de escola particular.

Na dentição decídua (cinco anos), em 1998, 48,4% das crianças apresentavam-se livres de cárie, porcentagem esta muito próxima da meta de 50% proposta pela OMS para o ano 2000 (FDI/WHO, 1982). No estado de São Paulo, essa per-

centagem foi de 37,6% no ano de 1998 (NARVAI e CASTELLANOS, 1999), e o observado no Brasil foi de 40,6% (BRASIL, 2004). Considerando os pré-escolares de cinco a seis anos, 40% das crianças de escolas públicas estavam livres de cárie, ao passo que, nas escolas particulares, foram 70,6% ($p = 0,01$). Esses dados mostram que os projetos direcionados à prevenção e ao controle da doença cárie devem estar voltados para escola pública, onde se encontram as crianças de famílias com renda mais baixa.

No que se refere à fluorose, os resultados de Jundiaí corroboram onde Cypriano et al. (2004), num estudo feito na cidade de Piracicaba, onde 5,3% das crianças entre cinco e seis anos e 9,5% dos escolares entre sete e doze anos também apresentaram fluorose nos graus mais leves. Na idade de cinco e seis anos, particularmente, 92,9% das crianças de escolas públicas e 94,1% das escolares particulares apresentavam-se livres de fluorose dentária (grau zero, segundo índice de Dean (DEAN, 1977)). Para a idade de 7 a 12 anos, essa porcentagem foi de 90,9 e 88,2%, respectivamente. Os dados da população brasileira em 2003 demonstraram que 8,6% da população estudada apresentavam fluorose (1,67% leve e 6,15%, muito leve) (BRASIL, 2004).

Segundo Hawley, Ellwood e Davies (1996), somente crianças que apresentam graus de fluorose com comprometimento estético devem ser consideradas na determinação da prevalência de fluorose. De acordo com McDonagh et al. (2000), os graus que se enquadram nessa classificação, segundo o índice de Dean, seriam leve, moderado e severo. No caso do município de Jundiaí, houve seis casos de fluorose de grau leve e um caso de grau moderado.

Conclusão

Os resultados do presente estudo indicam que:

- a prevalência de cárie pode ser considerada baixa visto que o índice CPOD aos doze anos foi de 2,33. Assim, parece que os recursos destinados à saúde bucal na cidade de Jundiaí/SP tiveram resultados positivos;

- as necessidades de tratamento apresentaram-se em níveis de baixa complexidade;
- maior atenção deve ser dada aos estudantes da rede pública de ensino, em razão de que grande parte desses escolares pertence à parcela menos favorecida da população, muitas vezes sem acesso ao tratamento odontológico;
- a prevalência de fluorose foi baixa, predominando os graus questionável e muito leve.

Abstract

The present study aimed to determine the prevalence of dental caries, treatment needs and dental fluorosis in children aging five to twelve years from public and private schools in the city of Jundiaí. 765 children were randomly selected according to the World Health Organization (WHO, 1997). At age 5, the dmft found was 2.08 and 48.4% of these children were caries free (dmft = 0) of which 40.0% were enrolled at public and 70.6% at private schools ($p = 0.01$). At age twelve, the DMFT found was 2.33 and 32.3% were caries free (DMFT = 0). There was higher indication for two or more filled surfaces among treatment needs for preschoolers (five and six years old) while for scholars (seven to twelve years old) these needs were of only one surface. At public schools, the DMFT at age twelve was higher (2.65) than the value observed at private schools (1.33) ($p < 0,05$). Regarding to treatment need, 56.3% of scholars from public schools needed fillings of one surface and 11.5% needed extractions, while at private schools, 63.6% needed fillings of one surface and showed no tooth lost. Dental fluorosis among preschoolers was 7.1% and 5.9% respectively for public and private schools while for scholars was 9.0% and 11.8% respectively. Higher attention on oral health must be given to scholars from public schools, many times with lower access to oral treatment.

Key words: dental caries, fluorosis, preschoolers, scholars

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da população brasileira 2002 – 2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- BUZALAF, M. A. R.; CURY, J. A.; WHITFORD, G. M. Fluoride exposures and dental fluorosis: a literature review. *Rev Fac Odontol Bauru*, v. 9, n. 1/2, p. 1-10, 2001.
- CANGUSSU, M. C. T. et al. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras*, v. 16, n. 4, p. 379-384, 2002.
- CYPRIANO, S. et al. Prevalência e severidade da fluorose dentária em Piracicaba, SP, Brasil. *RPG Rev Pós Grad*, v. 11, n. 1, p. 67-73, 2004.
- DEAN, H. T. *Fluorine: Water-borne fluorides and dental health*. In: PELTON WJ, WISAN JM. *Dentistry in public health*. Saunders, 1949; 143-145 apud Chaves M. Problemas. In: *Odontologia Social*. 2. ed. Rio de Janeiro: Labor, 1977.
- FEDERATION DENTAIRE INTERNACIONALE (FDI). Global goals for oral health by the year 2000. *Int Dent J*, v. 32, n. 1, p. 74-77, 1982.
- FRIAS, A. C. *Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal – Estado de São Paulo, 1998*. Dissertação (mestrado), Faculdade de Saúde Pública da USP, 2000.
- HAWLEY, G. M.; ELLWOOD, R. P.; DAVIES, R. M. Dental caries, fluorosis and the cosmetic implications of different TF scores in 14-year old adolescents. *Community Dent. Health*, v. 13, n. 4, p. 189-192, 1996.
- HOFFMANN, R. H. S. et al. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad Saúde Pública*, v. 20, n. 2, p. 522-528, 2004.
- IRIGOYEN, M. E.; MAUPOMÉ, G.; MEJIA, A. M. Caries experience and treatment needs in a 6- to 12-year-old urban population in relation to socioeconomic status. *Community Dent Health*, v. 16, p. 245-249, 1999.
- LOPES, E. S. Software *EPIBUCO: criado no EPI-info, versão 5.0*. Atlanta: Centers of Disease Control of Atlanta, 1991.
- MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. *Rev Saúde Pública*, v. 35, p. 170-76, 2001.
- MARTHALER, T. M. Changes in dental caries 1953-2003. *Caries Res*, v. 38, p. 173-181, 2004.
- Mc DONAGH, M. et al. *A systematic review of public water fluoridation*. New York: National Health Services Center for Reviews and Dissemination, 2000.
- NADANOVSKY, P. *O declínio da cárie*. In: PINTO, V. G. *Saúde bucal coletiva*, 4. ed., São Paulo: Santos, 2000. p. 341 – 351.
- NARVAI, P. C.; CASTELLANOS, R. A., 1999. *Levantamento das condições de saúde bucal - Estado de São Paulo*, 1998. (Apresentado à Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo como conclusão do projeto de pesquisa). São Paulo: Núcleo de Estudos e Pesquisas de Sistemas de Saúde.
- O'MULLANE, D. M.; COCHRAN, J. A.; WHELTON, H. P. Fluoride ingestion from toothpaste: background to European Union-funded multicentre Project. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 32 (Suppl.1), p. 5-8, 2004.
- PEREIRA, M. G. Interpretação da relação causal. In: *Epidemiologia teoria e prática*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 411-412.
- PINE, C. M. et al. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dental Health*, v. 21, p. 86-95, 2004.
- SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Economia e Planejamento. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <http://www.seade.gov.br> Acesso em 3 ago.2004.
- TRAEBERT, J. L. et al. Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública*, v. 18, n. 3, p. 817-821, 2002.
- WALSH, J. International patterns of oral health care – the example of New Zealand. *N Z Dent J*, v. 66, p. 143-152, 1979.
- WHELTON, H. P. et al. A review of fluorosis in the European Union: prevalence, risk factors and aesthetic issues. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 32 (Suppl 1) p. 9-18, 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Oral health Surveys*, basic methods. 4. ed. Geneve, 1997.

Endereço para correspondência

Maria da Luz Rosário de Sousa
Faculdade de Odontologia de Piracicaba.
Departamento de Odontologia Social
Avenida Limeira, 901
CEP: 13414-018 - PIRACICABA - SP
Fone: (19) 3412-5309/5364
E-mail: luzsousa@fop.unicamp.br