

Cárie dentária segundo o nível socioeconômico em Itapetininga/SP/Brasil

Dental caries according to the socioeconomic level in Itapetininga/SP/Brazil

Lilian Berta Rihs*

Lívia Litsue Gushi*

Maria da Luz Rosário de Sousa**

Ronaldo Seichi Wada***

Resumo

Tem sido demonstrada a influência de fatores sociais e econômicos na determinação da cárie dentária, tanto em sua prevalência quanto em sua severidade. Assim, buscou-se determinar a relação entre nível socioeconômico e cárie dentária através de sua prevalência, além das necessidades de tratamento em crianças de 7 a 12 anos. Examinaram-se 546 crianças de escolas públicas e particulares do município de Itapetininga/SP, em 1998, selecionadas mediante processo amostral aleatório sistemático sendo que os exames seguiram os critérios da OMS (1997). Os índices utilizados foram: ceod, CPOD, índice de cuidados (Care Index) e índice de saúde dentária (ISD). O nível socioeconômico foi determinado pela rede de ensino freqüentada. Utilizaram-se os testes Mann-Whitney e qui-quadrado ao nível de significância de 5%. Entre os escolares, houve maior percentual de livres de cárie na rede particular, 49,7%, em relação a 29,5% da rede pública ($p < 0,05$). Na rede pública, o CPOD e o ceod foram, respectivamente, de 1,27 e 1,78 e, na particular, de 0,72 e 1,17, respectivamente, ambos maiores na rede pública ($p < 0,05$). Os escolares de ensino público apresentaram maior percentual de extração

dentária do que os da rede particular ($p < 0,05$). O índice de cuidados foi maior nos escolares de rede particular (91,8%) em comparação à pública (53,4%). O ISD foi de 0,7 e 0,8, respectivamente, para escolares das redes pública e particular. Os escolares com nível socioeconômico mais elevado apresentaram melhores condições de saúde bucal no município de Itapetininga.

Palavras-chave: saúde bucal, cárie dentária, escolares, nível socioeconômico.

Introdução

No Brasil, levantamentos nacionais e os realizados em níveis locais, ao longo dos anos, relatam um declínio na experiência de cárie na população infantil (BRASIL, 1988; TRAEBERT et al., 2001; ANTUNES et al., 2002; BALDANI, NARVAI, ANTUNES, 2002; CANGUSSU et al., 2002; CYPRIANO et al., 2003; TAGLIAFERRO, RIHS, SOUZA, 2003).

A partir da constatação da queda nos níveis de cárie dentária, muito tem sido discutido quanto aos fatores associados a esse achado. Vários estudos têm demonstrado a influência de fatores sociais e econômicos na determinação da doença, relacionando o nível socioeconômico à prevalência da cárie dentária (PERES, BASTOS, LATORRE, 2000; TRAEBERT et al., 2001; ANTUNES et al., 2002; BALDANI, NARVAI, ANTUNES, 2002; CANGUSSU et al., 2002; TI-

* Mestres em Odontologia, área de Cariologia, pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

** Professora Associada do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp.

*** Professor Doutor do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp.

Recebido: 28.07.2004 Aceito: 03.06.2005

NANOFF, KANELIS, VARGAS, 2002). Uma relação diretamente proporcional tem sido encontrada entre essas variáveis, ou seja, quanto mais pobre a população, maior é a prevalência de cárie, ressaltando-se ainda que, nos estratos sociais mais baixos, a doença raramente é tratada (BALDANI, NARVAI, ANTUNES, 2002; TINANOFF, KANELIS, VARGAS, 2002).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi determinar a relação entre nível socioeconômico e cárie dentária, por meio de sua prevalência e experiência de cárie, através do índice CPOD, além das necessidades de tratamento em crianças de 7 a 12 anos do município de Itapetininga/SP.

Materiais e método

O levantamento das condições de saúde bucal para o estado de São Paulo (1998), do qual este trabalho faz parte, 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 e por município foi calculado conforme recomendação da FSP/USP, que considera quarenta crianças por idade número suficiente para a obtenção de dados confiáveis quando a prevalência de cárie é moderada ou alta. Assim, admitindo-se um erro de desenho de 2, como também 20% de perda amostral, tem-se: $(40 \times 2) + 20\% = 96$ indivíduos por faixa etária (USP, 1999).

O nível socioeconômico, neste trabalho, foi determinado de acordo com a rede de ensino frequentada pelos estudantes: pública ou particular. As unidades amostrais foram sorteadas (escolas públicas e particulares, até totalizarem vinte escolas) e, finalmente, selecionadas crianças mediante sorteio aleatório sistemático.

Os códigos utilizados para a verificação de cárie dentária seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997), adaptados pela FSP/USP (USP, 1999). Os índices utilizados para experiência de cárie foram o ceod e o CPOD, segundo os critérios da OMS (WHO, 1997). As seguintes condições foram pesquisadas: cárie dentária (índices CPOD e ceod) e necessidades de tratamento.

Foram também utilizados para a análise dos resultados os seguintes índices:

- índice de cuidados – *Care Index* (WALSH, 1970), que mostra os cuidados restauradores a que a população-alvo esteve exposta, através da relação de dentes obturados/CPO x 100;
- índice de saúde dentária – ISD (CARPAY et al., 1988), calculado da seguinte forma: $[\sum \text{de dentes hígidos} - \sum (\text{dentes cariados} + \text{perdidos} + \text{restaurados})] \sum \text{de dentes examinados}$.

Para o cálculo desses dois índices, quando se tratava de dentadura mista, utilizou-se a somatória de dentes decíduos e permanentes. Para a obtenção dos resultados de escolares livres de cárie, por se tratar de dentadura mista, consideraram-se como tal crianças que se apresentavam livres de cárie tanto na dentição decídua quanto na permanente, ou seja, $\text{ceod} + \text{CPOD} = 0$.

Os exames do levantamento epidemiológico foram realizados por seis cirurgiões-dentistas treinados para esse fim, cujo processo de concordância efetuou-se em 40 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 de 1,8% e, para as necessidades de tratamento, de 1,1%. Esses resultados são aceitáveis para estudos epidemiológicos em saúde bucal sobre cárie dentária (WHO, 1987), comprovando a confiabilidade dos dados coletados (FRIAS, 2000).

Em seguida, os dados foram processados e analisados utilizando-se o *software* EPI-Info versão 5.01 (DEAN et al., 1990) e o programa Epibuco.

Na análise estatística utilizaram-se os testes Mann-Whitney, qui-quadrado e teste de Fisher, todos ao nível de significância de 5%.

Resultados

Foram examinados 546 escolares de 7 a 12 anos, sendo 396 matriculados em escolas públicas e 150, em escolas particulares, do município de Itapetininga/SP.

Em relação aos índices de cárie ceod e CPOD, os valores médios, segundo o tipo de escola frequentada, para os escolares, bem como os seus componentes, são detalhados na Tabela 1.

Tabela 1 - Índices ceod e CPOD e componentes em média, em escolares de 7 a 12 anos, segundo o tipo de escola frequentada. Itapetininga, 1998

Variáveis escola	Pública	Particular	Valor de p
CPOD (IC 95%)	1,27 ^a (1,07-1,47)	0,73 ^b (0,51-0,95)	0,000
Cariados	0,43	0,04	---
Perdidos	0,06	0	---
Restaurados	0,77	0,68	---
Ceod (IC 95%)	1,78 ^a (1,53-2,03)	1,17 ^b (0,85-1,49)	0,003
Cariados	0,92	1,2	---
Extração Indicada	0	0	---
Restaurados	0,86 ^a	1,06	---

Números seguidos de letras sobrescritas distintos na horizontal diferem entre si ao nível de significância de 5% pelo teste Mann-Whitney.

Os índices de cárie ceod e CPOD foram estratificados de acordo com o percentual de seus componentes, segundo a rede de ensino frequentada, como pode ser visualizado na Figura 1.

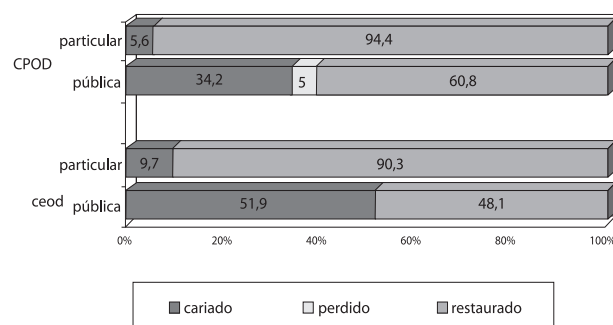


Figura 1 - Componentes do ceod e CPOD, em percentual, segundo a rede de ensino frequentada. Itapetininga 1998

Segundo as idades estudadas, uma tendência da distribuição das médias dos índices de cárie pode ser visualizada na Figura 2.

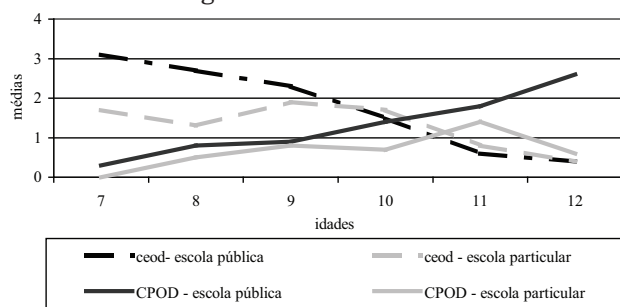


Figura 2 - Distribuição dos índices de cárie (ceod e CPOD) nas idades estudadas segundo o tipo de escola freqüentada. Itapetininga 1998

Em relação às crianças livres de cárie, o percentual, tanto na escola pública quanto na particular, é mostrado na Figura 3. Quando se compara a rede de ensino freqüentada, as crianças de escolas particulares apresentaram maior percentual de livres de cárie ($p < 0,000$).

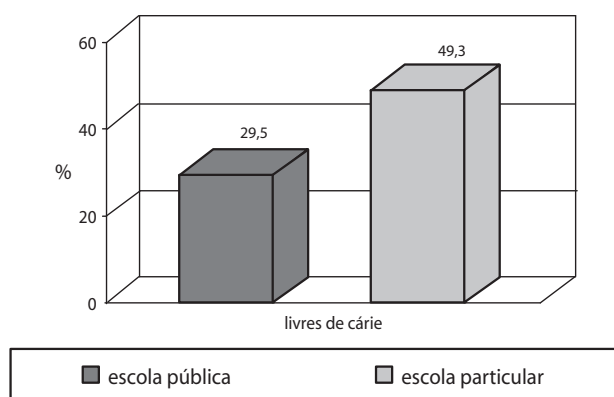


Figura 3 - Percentual de crianças livres de cárie segundo a rede de ensino freqüentada. Itapetininga, 1998

Analisando-se as necessidades de tratamento nas crianças de escolas públicas e particulares, encontraram-se diferenças estatisticamente significantes para as variáveis restauração de duas ou mais superfícies ($p = 0,002$) e exodontia ($p = 0,02$); já para as variáveis restauração de uma superfície ($p = 0,20$) e presença de selantes oclusais ($p = 0,69$) não foram encontradas diferenças significantes (Fig. 4).

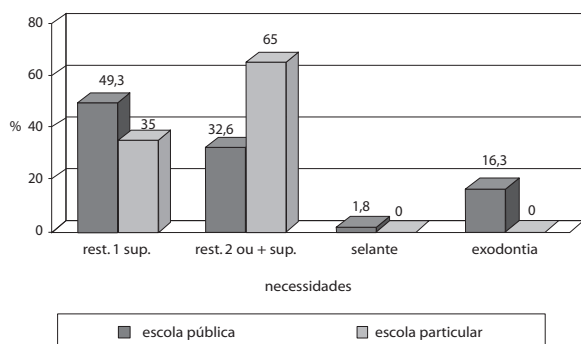


Figura 4 - Necessidades de tratamento em escolares segundo o tipo de escola freqüentada. Itapetininga, 1998

Obteve-se, a seguir, o índice de cuidados, que foi de 53,4% nos escolares de rede pública e de 91,8% nos de rede particular, com a ressalva de que, como se trata de dentadura mista, considerou-se a totalidade de dentes obturados (decíduos e permanentes), assim

como a soma dos índices ceod + CPOD para o cálculo ($p < 0,000$). O ISD encontrado foi de 0,7 e 0,8, respectivamente, para escolares da rede pública e particular.

Discussão

Neste estudo a avaliação do nível socioeconômico dos escolares foi determinada por meio do tipo de escola freqüentada, pública ou particular. A abordagem apresentada é de grande relevância epidemiológica, uma vez que vários autores apontam diferenças entre escolares segundo o tipo de escola freqüentada (MALTZ, SILVA, 2001; ANTUNES et al., 2002; CANGUSSU et al., 2002). Apesar disso, reconheciam-se as limitações desse tipo de critério, uma vez que outras formas mais abrangentes de obtenção do nível socioeconômico são conhecidas.

Aos 12 anos, os escolares da rede pública de Itapetininga atingiram as metas da OMS em relação à cárie dentária, uma vez que apresentaram CPOD menor que 3. Os resultados referentes aos estudantes do ensino particular devem ser analisados com cautela, em razão da amostra reduzida. O componente dente restaurado na dentição permanente, no ensino particular, pareceu ser o de maior peso no índice, o que também foi observado em Blumenau/ SC por Traebert et al. (2001).

Ainda analisando os componentes dos índices de cárie estudados, observou-se que escolares da rede pública apresentavam um número maior de dentes cariados em comparação as das crianças de instituições particulares, nas quais o maior componente do índice foi composto por dentes restaurados. Além disso, os próprios índices de cárie ceod e CPOD foram estatisticamente menores em crianças de escolas particulares (Tab. 1 e Fig. 1), o que também foi relatado em outros estudos nacionais (MALTZ, SILVA, 2001; TRAEBERT et al., 2001). Considerando-se, neste artigo, a caracterização do nível socioeconômico pelo tipo de rede de ensino freqüentado, que também tem sido utilizado em outros estudos (MALTZ, SILVA, 2001; CANGUSSU et al., 2002), torna-se evidente a discrepância tanto em relação ao acesso a serviços odontológicos quanto a meios preventivos aos quais essas populações estejam expostas.

Observa-se a tendência ao declínio do ceod natural à medida que a dentição permanente vai se completando. Em contrapartida, há uma elevação do CPOD (Fig. 2), com exceção da idade de 12 anos no ensino particular, provavelmente em virtude de a amostra ter sido pequena.

No momento do exame, apresentavam-se livres de cárie 49,3 % das crianças das escolas particulares, ao passo que nas escolas públicas esse componente foi de 29,5%. Isso demonstra que a maioria dos escolares das escolas públicas (mais de 70%) tinha experiência de cárie, o que pode estar demonstrando que o acesso a meios preventivos em relação à saúde bucal era insatisfatório nesta população.

As maiores necessidades de tratamento odontológico apresentadas pelos alunos de escolas particulares foram restaurações de duas ou mais superfícies, com a porcentagem representando apenas 13 dentes com

essa necessidade. Em contrapartida, em crianças de rede pública, apesar de a maior necessidade de tratamento apresentada ser a restauração de uma superfície, as exodontias, que representaram 73 dentes, foram significativamente maiores, denotando a maior severidade de cárie nestes escolares (Fig. 4).

O tratamento restaurador correspondeu a mais de 80% das necessidades de tratamento dessas crianças independentemente do tipo de escola, valor esse aproximado ao encontrado em outras localidades brasileiras, como em Treviso (62%) e em São João do Sul (73%), ambos em Santa Catarina (TRAEBERT et al., 2002).

Em relação ao índice de cuidados, grande percentual de crianças teve suas necessidades restauradoras atendidas, mesmo escolares de rede pública de ensino (53,4%), denotando reflexo positivo das ações de saúde bucal desenvolvidas no município estudado. A relação do índice de cuidados entre escolares das redes pública e particular foi de 0,58 no presente trabalho, bem próxima à encontrada na cidade de São Paulo (0,55) quando utilizadas as mesmas variáveis. Porém, esse valor foi menor na rede pública, o que equivale a uma pior condição de saúde bucal mais deficitária (ANTUNES et al., 2002).

O ISD encontrado em Itapetininga apresenta-se satisfatório, uma vez que o valor encontrado foi próximo ao valor mais alto do índice, considerando-se que este varia de -1 a +1.

Conclusão

Os índices de cárie encontrados em Itapetininga estão satisfatórios, segundo o que recomenda a OMS. Todavia, foram encontradas diferenças significantes entre crianças de escolas públicas e particulares, visto que nas primeiras as condições mostraram-se desfavoráveis, revelando a necessidade do direcionamento dos serviços de saúde bucal a essa população.

Abstract

The influence of socioeconomic status factors has been demon-

strated at dental caries determination, as in its prevalence as in its severity. Thus, this study aimed at determining the relationship between socioeconomic level and dental caries through its prevalence and severity, besides treatment needs in children aging 7 to 12 years old. 546 children, from public and private schools, were examined in the city of Itapetininga, SP, in 1998, selected according to systematic random sampling process. The clinical exams followed World Health Organization (WHO) (1997). DMFT, dmft, Care Index and Index of Dental Health (IDH) were used. Socioeconomic level was determined according to the attended type of school. Mann-Whitney and chi-square tests were used with significance level of 5%. Among schoolchildren, there was a bigger caries free percentage in private (49.7%) than in public school (29.5%) ($p < 0.05$). DMFT and dmft in public school were 1.27 and 1.78 and in private school, they were 0.72 and 1.17, respectively, both greater in public school ($p < 0.05$). A higher percentage of missed teeth was found in public than in private school ($p < 0.05$). The Care Index was higher among schoolchildren in private school (91.8%) being 53.4% in public one ($p < 0.05$). The IDH index was 0.7 and 0.8 for public and private schools, respectively. Schoolchildren with higher socioeconomic level showed better oral health conditions in the city of Itapetininga.

Key words: oral health, dental caries, schoolchildren, socioeconomic level.

Agradecimentos

Às crianças e seus responsáveis por autorizarem que os exames epidemiológicos fossem realizados. À equipe de cirurgiões-dentistas e anotadores que realizaram a coleta dos dados e, em especial, à coordenadora de Saúde Bucal de Itapetininga em 1998, Alcina Maria Rubbo Lucca.

Referências

- ANTUNES, J. L. F. et al. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 30, n. 2, p. 133-142, 2002.
- BALDANI, M. H.; NARVAI, P. C.; ANTUNES, J. P. F. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública*, v. 18, n. 3, p. 755-763, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão de Saúde Bucal. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana*, 1986. Brasília, 1988.
- CANGUSSU, M. C. T. et al. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e particulares de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras*, v. 16, n. 4, p. 379-384, 2002.
- CARPAY, J. J. et al. The dental condition of Dutch school children assessed by a new dental health index. *Community Dent Health*, v. 5, p. 231-241, 1988.
- CYPRIANO, S. et al. Saúde bucal dos pré-escolares em Piracicaba, Brasil, 1999. *Rev Saúde Pública*, v. 37, n. 2, p. 247-253, 2003.
- DEAN, A. G. et al. Epi Info, Version 5: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. [computer program]. Atlanta: Centers for Disease Control, 1990.
- FRIAS, A. C. *Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal - estado de São Paulo*, 1998. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. *Rev Saúde Pública*, v. 35, n. 2, p. 170-176, 2001.
- PERES, K. G. A.; BASTOS, J. R. M.; LATORRE, M. R. D. O. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública*, v. 34, n. 4, p. 402-408, 2000.
- TAGLIAFERRO, E. P. S.; RIHS, L. B.; SOUSA, M. L. R. Prevalência de cárie, fluorose dentária e necessidades de tratamento em escolares, Leme, SP. *Arquivos em Odontologia*, v. 3, n. 38, p. 222-230, 2003.
- TINANOFF, N.; KANELIS, M. J.; VARGAS, C. M. Current understanding of the epidemiology mechanisms, and prevention of dental caries in preschool children. *Pediatr Dent*, v. 24, n. 6, p. 543-551, Nov./Dec. 2002.
- TRAEBERT, J. 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.
- TRAEBERT, J. L. et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Rev Saúde Pública*, v. 35, n. 3, p. 283-288, 2001.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. *Levantamento das condições de saúde bucal - Estado de São Paulo*, 1998. Caderno de Instruções. São Paulo, 1998. Mimeografado.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. *Levantamento Epidemiológico em saúde bucal: estado de São Paulo*, 1998. São Paulo, 1999. p. 95.

WALSH, J. International patterns of oral health care – the example of New Zealand. *New Zealand Dent J*, v. 66, n. 304, p. 143-152, 1970.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys, basic methods*. 4. ed. Geneva: WHO, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Basic methods*. Geneva: WHO, 1987.

Endereço para correspondência

Maria da Luz Rosário de Sousa
Unicamp/FO - Departamento de Odontologia Social
Avenida Limeira, 901
13414-018 – PIRACICABA – SP
Telefone: (19) 3412-5364
E-mail: luzsousa@fop.unicamp.br