

# Desigualdade social e prevalência de cárie em um pequeno município rural do Sul do Brasil

Edgard MICHEL-CROSATO<sup>1</sup>  
Orlando SALIBA<sup>2</sup>  
Maria Gabriela Haye BIAZEVIC<sup>3</sup>  
Nemre Adas SALIBA<sup>4</sup>  
Edgard CROSATO<sup>5</sup>

## RESUMO

**Palavras-chave:** Epidemiologia, saúde bucal, iniquidades.

Estudos têm encontrado associação entre cárie dentária e iniquidade social. Participaram da pesquisa 513 escolares do município de Pinheiro Preto-SC. Utilizou-se critério da OMS para mensurar a prevalência de cárie, ABIPEME para verificar a condição socioeconômica e teste de Mann-Whitney, com nível de significância de 5%. A prevalência de cárie na dentição decídua, aos seis anos, foi 78,1%; aos doze anos, para a dentição permanente, foi 72,3%. O ceo-d médio (6 anos) foi 4,40 e 2,01 na população total. O CPO-D médio, aos doze anos, foi 2,57 e 1,90, em toda a população. O CPO-D foi maior entre pertencentes a grupos sociais menos favorecidos ( $p \leq 0,05$ ). A prevalência da cárie foi baixa, observando-se maior prevalência entre os escolares com pior condição socioeconômica.

Data de recebimento: 4-6-2004  
Data de aceite: 2-7-2004

<sup>1</sup> Prof. Dr. do Prog. de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Oeste de Santa Catarina.

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Dep. de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista.

<sup>3</sup> Prof. Dra. do Prog. de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Oeste de Santa Catarina.

<sup>4</sup> Prof. Dra. do Dep. de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista.

<sup>5</sup> Prof. Dr. do Dep. de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

## INTRODUÇÃO

A partir da década dos anos 70, observou-se redução acentuada da frequência e gravidade da cárie dentária em escolares de doze anos de idade nos países desenvolvidos (PETERSON; BRATTHALL, 1996). No Brasil, em levantamentos epidemiológicos para detectar as condições de saúde bucal nos anos de 1986 e 1996, observou-se redução de 53,22% na prevalência da doença (SOUZA, 1996).

Embora tenha ocorrido o declínio da cárie, tanto no mundo quanto no Brasil (WEYNE, 1997), tem-se observado o fenômeno da polarização, em que uma pequena parte da população concentra a maior parte da doença e das necessidades de tratamento. Grupos socialmente desprotegidos e mais vulneráveis aos fatores de risco para a cárie costumam ser mais acometidos pela doença (WEYNE, 1997).

Diversos estudos recentes têm levantado o CPO-D em escolares (FURTADO et al., 1999; FREYSLEBE et al., 2000; MORAIS et al., 2000; NARVAI et al., 2000; TRAEBERT et al., 2002). Discutem-se os fatores envolvidos na redução da prevalência de cárie (NADANOVSKY, 2000) e o alcance das metas sugeridas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para os índices de cárie nos anos 2000 e 2010 (PATINO, 2000). Outra questão bastante debatida na literatura mundial tem sido a prevalência de cárie segundo o sexo (VERTUAN; PEREIRA, 1985) e a condição socioeconômica (GONZÁLEZ et al., 1993; AL-MOHAMMADI et al., 1997; MALTZ; SILVA, 2001).

No Brasil, poucos estudos detectam a condição bucal de pequenas comunidades (com menos de 5.000 habitantes), e menos ainda com abrangência de áreas rurais. Embora alguns estudos relatem a relação entre a cárie dentária e a condição socioeconômica, existe uma lacuna na literatura e não se sabe se, nessas cidades, as condições socioeconômicas estão influenciando a prevalência e gravidade da cárie dentária.

O objetivo do estudo foi verificar a associação da iniquidade social e da cárie dentária em pequenos municípios rurais do Sul do Brasil. Realizou-se um levantamento epidemiológico para verificar a prevalência, gravidade da cárie dentária e condições socioeconômicas em escolares de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC).

## MATERIAL E MÉTODOS

O município de Pinheiro Preto está localizado no Meio-Oeste do Estado de Santa Catarina, a 400km da Capital do Estado, Florianópolis. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), possui população de 2.729 habitantes e a principal atividade econômica é o cultivo da uva para a produção caseira de vinho. A cidade conta apenas com duas escolas públicas, não possuindo estabelecimento de ensino particular. O município não tem consultório odontológico privado. A assistência odontológica é fornecida num posto de saúde, por um cirurgião-dentista residente em cidade vizinha. A fluoretação das águas de abastecimento público é realizada há mais de dez anos, com cobertura de 51% da população.

Trata-se de estudo de prevalência, em que foram examinados todos os escolares de seis a quinze anos de idade (n=513), de ambos os sexos, que estudam no município de Pinheiro Preto (SC). Antes de sua realização, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (RS), tendo sido aprovado.

O levantamento foi realizado em setembro de 2002. A metodologia utilizada foi a da Organização Mundial da Saúde, segundo a quarta edição do Manual de Levantamentos Básicos em Saúde Bucal (OMS, 1999). Os escolares foram examinados por três cirurgiões-dentistas devidamente calibrados, após obtenção do kappa apropriado (> 0,08).

Para mensurar a condição socioeconômica, foram utilizados os critérios da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisas Mercadológicas (ABIPEME) (GIL, 1999): a escolaridade e ocupação do chefe da família valem de 0 a 21 pontos; os demais pontos são fornecidos pela quantidade de bens de consumo duráveis que a família possui – automóvel, televisão em cores, rádio, geladeira, freezer, microondas, máquina de lavar roupa etc.; pela quantidade de cômodos da casa, com pontuação destacada para o número de banheiros; pela quantidade de empregados domésticos mensalistas que servem a casa. Ainda de acordo com os critérios da ABIPEME, a soma desses indicadores classifica as populações como segue: classe E (0 a 19 pontos); classe D (20 a 34 pontos); classe C (35 a 58 pontos); classe B (59 a 88 pontos); classe A (mais de 89 pontos). A classe A representa o estrato social com melhores condições socioeconômicas e a E, o menos favorecido.

Para a análise dos dados, os escolares das classes sociais A e B foram considerados na categoria "mais favorecidos" e as classes C, D e E "menos favorecidos" economicamente.

Os dados foram analisados no pacote estatístico Epi Info 6, e foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Em todos os testes estatísticos utilizados nesta investigação, o nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 513 escolares de seis a quinze anos de idade que, à época do levantamento (2º semestre de 2002), freqüentavam a rede pública de ensino do município de Pinheiro Preto (SC).

Foram examinadas 262 (51,07%) crianças do sexo feminino e 251 (48,93%) do sexo masculino. O número de escolares foi menor nas idades limítrofes, seis anos e quinze anos. A idade que apresentou maior freqüência foi doze anos de idade (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos escolares, de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC), no ano de 2002, de acordo com a idade

Idade (anos)	Freqüência	
	n	%
6	32	6,24
7	46	8,97
8	58	11,31
9	59	11,50
10	68	13,25
11	58	11,31
12	72	14,03
13	60	11,70
14	44	8,57
15	16	3,12
<b>Total</b>	<b>513</b>	<b>100,00</b>

Dos 513 escolares, 336 residem há mais de quatro anos na região, o que correspondeu a 81,68% (51% da população possuía acesso a água fluoretada).

Com relação à condição socioeconômica, 4 (0,78%) participantes pertenciam à classe E, 9 participantes (1,75%) inseriam-se na classe A, 91 (17,74%) na classe D, 126 (24,56%) pertenciam à classe B e 283 (55,17%) à classe C (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos escolares, de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC), no ano de 2002, de acordo com a situação socioeconômica de suas famílias

Situação socioeconômica (critério ABIPEME)	Freqüência	
	n	%
Classe A	9	1,75
Classe B	126	24,56
Classe C	283	55,17
Classe D	91	17,74
Classe E	4	0,78
<b>Total</b>	<b>513</b>	<b>100,00</b>

A prevalência de cárie na dentição decídua em escolares de seis anos foi de 78,1%; já aos doze anos, para a dentição permanente, foi de 72,3%. Na população total, a prevalência de cárie na dentição decídua foi 59,3%, e para a dentição permanente foi de 48,5%.

O índice de ceo-d médio aos seis anos foi de 4,40 e de 2,01 na população total. Os escolares com seis anos de idade apresentaram, em média, 2,82 dentes cariados ou obturados com cárie, 0,34 de dente indicado para a extração e 1,25 dente obturado. A população total apresentou, em média, 1,16 dente cariado ou obturado com cárie, 0,10 indicado para extração e 0,75 obturado. O CPO-D médio aos doze anos foi de 2,57 e de 1,90 entre toda a população estudada. Os escolares com doze anos apresentaram, em média, 0,50 dente cariado ou restaurado com cárie, 0,13 perdido e 1,96 cariado. A população total apresentou, em média, 0,56 dente cariado ou restaurado com cárie, 0,10 perdido em função da cárie dental e 1,24 dentes obturados (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos escolares, de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC) 2002, de acordo com a idade, componentes do ceo-d, CPO-D e dentes hígidos

Idade (anos)	c (médio)	e (médio)	o (médio)	ceo-d (médio)	h (médio)	C (médio)	P (médio)	O (médio)	CPO-D (médio)	H (médio)
6	2,82	0,34	1,25	4,41	10,31	0,22	0,03	0,03	0,25	3,97
7	4,12	0,52	1,30	5,54	5,83	0,26	0,00	0,28	0,54	6,59
8	1,98	0,10	1,28	3,36	6,26	0,47	0,09	0,48	0,95	10,17
9	1,56	0,05	1,22	2,83	4,08	0,64	0,08	0,63	1,36	11,54
10	0,99	0,07	1,18	2,44	3,35	0,59	0,03	0,99	1,60	13,78
11	0,47	0,02	0,50	0,98	1,38	0,48	0,10	1,62	2,21	17,93
12	0,16	0,00	0,22	0,38	0,44	0,50	0,13	1,96	2,57	17,28
13	0,12	0,00	0,15	0,27	0,18	0,63	0,12	2,07	2,82	19,97
14	0,05	0,00	0,11	0,16	0,05	0,77	0,27	1,91	2,95	22,32
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,13	3,25	5,38	20,81
<b>Total</b>	1,16	0,10	0,75	2,01	10,31	0,56	0,10	1,24	1,90	14,49

A prevalência e a gravidade da cárie dental não apresentaram diferente padrão de distribuição entre os sexos. As únicas exceções foram o número de dentes hígidos na dentição decídua e permanente e o número de dentes obturados permanentes. Na dentição decídua, os homens tiveram maior proporção de dentes hígidos ( $p = 0,030$ ). Por sua vez, as mulheres e que apresentaram mais dentes em tal situação ( $p = 0,014$ ) (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos escolares, de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC) 2002, de acordo com sexo, componentes do ceo-d, CPO-D e dentes hígidos

	Sexo	Média	n°	p
c	Masc.	1,37	251	0,063
	Fem.	0,97	262	
e	Masc.	0,14	251	0,076
	Fem.	0,06	262	
o	Masc.	0,82	251	0,117
	Fem.	0,67	262	
h	Masc.	3,38	251	0,030*
	Fem.	2,70	262	
ceo-d	Masc.	2,33	251	0,052
	Fem.	1,70	262	
C	Masc.	0,57	251	0,584
	Fem.	0,56	262	
P	Masc.	0,12	251	0,272
	Fem.	0,07	262	
O	Masc.	1,02	251	0,012*
	Fem.	1,46	262	
H	Masc.	13,72	251	0,014*
	Fem.	15,23	262	
CPO-D	Masc.	1,71	251	0,066
	Fem.	2,07	262	

\* Estatisticamente significante.

No que concerne a iniquidades sociais, 135 escolares foram considerados mais favorecidos economicamente (classes sociais A e B), e 378 menos favorecidos (classes sociais C, D e E). Na dentição decídua, o número de dentes hígidos foi maior nas classes menos favorecidas. Na dentição permanente, o CPO-D e o número de dentes obturados foi maior nas populações menos favorecidas (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos escolares, de seis a quinze anos de idade, do município de Pinheiro Preto (SC) 2002, de acordo com condição socioeconômica, componentes do ceo-d, CPO-D e dentes hígidos

Condições Socioeconômicas		Média	n°	p
<b>c</b>	Mais favorecidos	0,76	135	0,073
	Menos favorecidos	1,32	378	
<b>e</b>	Mais favorecidos	0,08	135	0,584
	Menos favorecidos	0,10	378	
<b>o</b>	Mais favorecidos	1,03	135	0,102
	Menos favorecidos	1,33	378	
<b>h</b>	Mais favorecidos	3,81	135	0,023*
	Menos favorecidos	2,75	378	
<b>ceo-d</b>	Mais favorecidos	189	135	0,998
	Menos favorecidos	206	378	
<b>C</b>	Mais favorecidos	0,40	135	0,080
	Menos favorecidos	0,63	378	
<b>P</b>	Mais favorecidos	0,08	135	0,779
	Menos favorecidos	0,10	378	
<b>O</b>	Mais favorecidos	1,03	135	0,021*
	Menos favorecidos	1,33	378	
<b>H</b>	Mais favorecidos	13,28	135	0,031*
	Menos favorecidos	14,93	378	
<b>CPO-D</b>	Mais favorecidos	1,50	135	0,002*
	Menos favorecidos	2,04	378	

\* Estatisticamente significante.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo confirmam uma tendência de baixa prevalência de cárie no Brasil. Estudos epidemiológicos relatam uma redução de 53% entre 1986 e 1996. Em 1996, o CPO-D encontrado foi de 3,06 aos doze anos de idade (WEYNE, 1997; FREYSLEBEN et al., 2000; NARVAI et al., 2000). Segundo Nadanovsky (2000), essa redução é atribuída a fatores como o uso de flúor, a redução do consumo de açúcar e a conscientização sobre a importância de manter hábitos de higiene bucal, dentre outros.

O valor do índice de CPO-D neste estudo foi de 2,57 aos doze anos e, embora o levantamento te-

nhá sido realizado em 2002, ele é menor que a recomendação da OMS para o ano de 2000, que preconiza um CPO-D igual ou menor que 3 na idade de doze anos (FDI, 2000). O CPO-D médio da população estudada foi de 1,91, semelhante ao resultado encontrado por Traebert et al. (2002), que examinaram crianças de seis a doze anos de idade dos municípios de São João do Sul (SC) e Treviso (SC), encontrando CPO-D 1,91 e 1,84, respectivamente. O presente estudo, em contrapartida, encontrou CPO-D aos doze anos inferior ao registrado em estudo realizado em Capão Alto (SC) (FURTADO et al., 1999) e Dom Aquino (MT) (MORAIS et al., 2000), onde o CPO-D em crianças, de seis a doze anos de idade, foi 2,60 e 3,72, respectivamen-

te. Várias regiões no Brasil já atingiram a meta da OMS para o ano 2000 e o desafio agora seria atingir resultados mais audaciosos, como os mencionados no 4º Congresso Mundial de Odontologia Preventiva, alcançando um CPO-D igual a 1 no ano de 2010 (PATINO, 2000).

No presente estudo, verificou-se, na dentição decídua, uma tendência de o componente dos dentes cariados ou restaurados com cárie ser maior que o componente dos dentes cariados. Na dentição permanente, observou-se um predomínio do componente obturado, demonstrando um relativo acesso aos serviços assistenciais. Outro fator importante foi o baixo índice de dentes perdidos observados na população estudada.

Embora a média do CPO-D tenha sido 2,07 para as mulheres e 1,71 para os homens, aos doze anos de idade, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre prevalência do CPO-D e sexo; tais achados também foram observados por Vertuan e Pereira (1985). Para os dentes permanentes, encontrou-se associação entre dentes permanentes obturados e sexo, e também entre proporção dentes hígidos e sexo. Na dentição decídua, foram encontradas diferenças apenas entre a prevalência de dentes hígidos e sexo (Tabela 4).

Também se observou que, quanto maior a idade, o CPO-D aumentou e o ceo-d diminuiu (Tabela 5), fato inerente aos índices utilizados.

Maltz e Silva (2001) relataram que não encontraram correlação entre o nível socioeconômico e a cárie dentária em Porto Alegre (RS). Nesse estudo, encontrou-se associação entre o CPO-D e condição socioeconômica, o que também foi observado por González et al. (1993) e Al-Mohammadi et al. (1997).

Segundo a meta estabelecida para o ano de 2000 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Pinheiro Preto (SC) está abaixo da meta (CPO-D=3) segundo a classificação proposta pela OMS, e, na escala de gravidade, foi intermediária à mesma classificação obtida no levantamento nacional de 1996 (PATINO, 2000).

Concluiu-se que a prevalência e a gravidade da cárie dentária, no município de Pinheiro Preto (SC), foram baixas, sendo necessário monitorar com especial atenção o comportamento da doença entre as crianças em condição de pior condição socioeconômica.

## AGRADECIMENTOS

Aos escolares e seus familiares do município de Pinheiro Preto (SC), aos alunos do Curso de Odontologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, aos professores da disciplina de Odontologia em Saúde Coletiva da Universidade do Oeste de Santa Catarina e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), financiadora do projeto.

## ABSTRACT

### SOCIAL DISPARITIES AND DENTAL CARIES PREVALENCE IN SMALL RURAL DISTRICT IN SOUTHERN BRAZIL

Severe studies have associated inequities and dental caries. It was carried out prevalence study (513 schoolchildren), both sexes, living in Pinheiro Preto-SC, Southern Brazil. WHO criteria assessed dental caries and ABIPEME index evaluated socioeconomic condition, through Mann-Whitney test at a 5% level of significance. Deciduous teeth caries prevalence was 78.1% at 6 years old, and at 12 years, was 72.3% to permanent dentition. Media dmf-t at 6 years was 4.40, and 2.01 in the whole population. Media DMF-T at 12 years was 2.57, and 1.90 among all participants. DMF-T was higher among poorer socioeconomic condition persons ( $p < 0.05$ ). Dental caries prevalence and severity was low, been necessary to reduce its prevalence even more among persons living in lowest socioeconomic conditions.

**Keywords:** Epidemiology, oral health, health inequities.

## REFERÊNCIAS

- 1 AL-MOHAMMADI, S. M.; RUGG-GUNN, A. J.; BUTLER, T. J. Caries prevalence in boys aged 2,4 and 6 years according to sócio-economic status in Riyadh, Saudi Arabia. **Comm. Dent. Oral Epidemiol.**, v. 25, p. 184-186, 1997.
- 2 FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE (FDI). Gobal goals for oral helth in the year 2000. **Int. Dental. J.**, v. 32, p. 74-7, 1982.
- 3 FREYSLEBEN, G. R.; PERES, M. A. A.; MARCENES, W. Prevalência de cárie e CPO-

- d médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997, Região Sul, Brasil. **Rev. Saúde Públ.**, v. 34, p. 304-308, 2000.
- 4 FURTADO, A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Prevalência de doenças bucais e necessidades de tratamento em Capão Alto, Santa Catarina. **Rev. ABO Nac.**, v. 7, p. 226-230, 1999.
- 5 GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- 6 GONZÁLES, M; et al. Prevalence of dental caries and gingivitis in a population of Mexican schoolchildren. **Comm. Dent. Oral Epidemiol.**, v. 21, p. 11-14, 1993.
- 7 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 8 de jul. 2002.
- 8 MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Rev. Saúde Públ.**, v. 35, p.170-176, 2001.
- 9 MORAIS, N. D.; LENZA, M. A.; FREIRE, M. C. M. Prevalência de cárie em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino do município de Dom Aquino – MT. **Rev. Bras. Odontol. Saúde Col.**, v. 1, p. 45-49, 2000.
- 10 NADANOVSKY, P. O. O declínio da cárie. In: PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Ed. Santos, 2000. p. 342-351.
- 11 NARVAI, P. C.; CASTELLANOS, R. A.; FRAZÃO, P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do município de São Paulo, SP, 1970-1996. **Rev. Saúde Pub.**, v. 234, p.196-200, 2000.
- 12 Organização Mundial da Saúde (OMS). **Levantamentos básicos em saúde bucal**. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1999.
- 13 PATINO, J. S. R. **Prevalência de cárie e fluorose dentária em escolares de 5 a 12 anos, matriculadas em escolas públicas e privadas do município de Camboriú, SC, 2000**. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- 14 PETERSON, H. G.; BRATTHALL, D. The caries decline: a review of reviews. **Eur. J. Oral Sci.**, v.104, p. 436, 1996.
- 15 SOUZA, A. M. D. CPO-D brasileiro aos 12 anos tem redução de 52,22%. **J. ABO Nac.**, v. 8, p. 7, 1996.
- 16 TRAEBERT, J. et al. Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pub.**, v. 18, p. 817-821, 2002.
- 17 VERTUAN, V.; PEREIRA, R. L. C. C. Prevalência de cárie nos escolares américo-brasilienses, SP. **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.**, v. 39, p. 3, 1985.
- 18 WEYNE, S. C. A construção do paradigma de promoção de saúde: um desafio para as novas gerações. In: KRIGER, L. **ABOPREV. Promoção de Saúde Bucal**. São Paulo: Ed. Santos/ABOPREV, 1997. p. 3-26.

Correspondência para/Reprint request to:

**Edgar Michel Crosato**

Rua Getúlio Vargas, 2125

Mestrado em Saúde Coletiva - UNOESC

Joaçaba – SC - CEP: 89600-000

E-mail: michelcrosato@hotmail.com