

Daniele Petri De Bortolo¹
Maria Helena Monteiro de Barros Miotto²
Ludmilla Awad Barcellos³

Dental caries prevalence in 12 years-old schoolchildren from a public

Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 anos de uma escola pública de Vitória-ES

Abstract | *Introduction: Dental caries is a very common disease around the world, able to produce impacts in quality of life related to pain and suffering. Objective: evaluate dental caries prevalence in a 12 years-old sample from a public school at Vitória, Espírito Santo State, and verify possible relation between DMFT index and sex, parents' years of instruction and socioeconomic status (SES). Methodology: This cross sectional research used clinical examination and a questionnaire answered by the parents. Data was collected by a trained dentist. Final sample consisted by 51 schoolchildren. Results were analyzed using Social Package Statistical Science. Results: Dental caries prevalence found was 78,4%; mean DMFT was 2,9. Higher mean DMFT was found for female, for children whose parents had lower instruction and for the ones with lower SES. Conclusion: Caries experience was considered high and moderated mean DMFT. Epidemiological studies are important for planning actions for oral health promotion and resources allocation, respecting equality principle.*

Keywords | *Dental caries; DMFT; Prevalence; Schoolchildren.*

RESUMO | *Introdução: A cárie é comum em várias regiões do mundo, capaz de causar impacto na qualidade de vida, pois pode provocar dor e sofrimento. Objetivo: Avaliar a prevalência de cárie dentária nos escolares de 12 anos de idade, de uma escola pública de Vitória-ES e identificar possíveis associações do CPO-D com sexo, escolaridade e condição socioeconômica (CSE). Metodologia: A pesquisa, de delineamento transversal, utilizou o exame clínico dos escolares e uma entrevista padronizada com os responsáveis. Os dados foram coletados por uma cirurgiã-dentista (CD) previamente calibrada (Kappa 0,92). A amostra final foi de 51 escolares. Os resultados foram analisados, utilizando-se o pacote estatístico Social Package Statistical Science (SPSS) versão 15.0. Resultados: A prevalência de cárie dentária foi de 78,4%; CPO-D médio igual a 2,9; e foram encontradas maiores médias de CPO-D para os escolares do sexo feminino, para as crianças cujos responsáveis apresentaram menor grau de escolaridade e para aquelas que pertenciam a famílias de CSE menos privilegiada. Conclusão: A prevalência de experiência de cárie foi considerada alta, e o CPO-D moderado. Os estudos epidemiológicos são indispensáveis para o planejamento e avaliação da atenção em saúde, com a finalidade de se adequar os cuidados de promoção em saúde bucal ao princípio da equidade, compatibilizando os recursos às reais necessidades da população.*

Palavras-chave | *Cárie dentária; CPO-D; Prevalência; Escolares.*

¹Especialista em Saúde Coletiva – ABO- ES.

²Professora Adjunto da UFES; mestre e doutoranda em Saúde Coletiva – UPE.

³Mestre em Saúde Coletiva; professora dos Cursos de Especialização em Saúde Coletiva e Odontologia do Trabalho – ABO-ES.

Introdução |

A cárie dentária é comum em várias regiões do mundo, sendo capaz de causar impacto na qualidade de vida, pois pode provocar dor e sofrimento. Além disso, os altos custos de tratamento e a possibilidade de utilização de medidas preventivas efetivas contribuem para que ela seja considerada um importante problema de saúde pública¹⁶.

A partir da constatação de queda dos níveis de cárie dentária, muito tem sido discutido quanto aos fatores associados a esse fenômeno, dentre eles os sociais e comportamentais. A possibilidade de conhecer fatores de risco para a cárie permitiria adequar os cuidados de saúde bucal e reorientar gastos em prevenção, respeitando-se, assim, o princípio da equidade¹⁶.

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de cárie dentária nos escolares de 12 anos de idade de uma escola pública situada no município de Vitória-ES, identificando sua possível associação com sexo, escolaridade do responsável e CSE.

Revisão de literatura |

Aos 12 anos, a prevalência do CPO=0 em 1986 era de menos de 5%, passando para mais de 25% em 1996 e chegando a 31,08% em 2003. Em 2003, um terço das crianças brasileiras com 12 anos de idade não apresentaram experiência de cárie na dentição permanente. Na Região Sudeste, no mesmo ano de 2003, o declínio foi mais importante, pois 37,58% das crianças apresentaram um CPO-D igual a zero^{3,4,5}.

No Distrito Federal, foram observadas diferenças significantes na distribuição da doença: as áreas mais abastadas possuíam uma menor severidade de cárie dentária (CPO-D=1,8), áreas intermediárias apresentavam índices maiores (CPO-D= 3,4) e a prevalência da doença em dentes permanentes estava fortemente associada a fatores socioeconômicos ($p<0,01$)¹⁵.

Em Bauru (SP), uma pesquisa acompanhou o perfil da cárie dentária entre os escolares de 12 anos de idade, nos anos de 1976, 1984, 1990 e 1995. Concluíram os autores que houve redução de cárie dentária da ordem de 58,24%, passando o CPO-D de 9,89, em 1976, para 4,13 em 1995; o percentual de crianças livres de cárie evoluiu de 0,40%, em 1976, para 16,7% em 1995; o início do fenômeno da “polarização da cárie dentária” foi observado².

Um estudo em Salvador (BA), com 3.313 adolescentes, observou um CPO-D igual a 1,44 para os escolares de 12 anos, sendo o percentual de indivíduos livres de cárie igual a 49%; quanto ao CPO-D aos 12 anos, a maior proporção (50,2%) deve-se aos dentes cariados, 45,2% aos obturados e 4,6% aos extraídos; não foram encontradas diferenças significantes na distribuição e nem na proporção de indivíduos livres de cárie dentária entre os escolares de instituições públicas e privadas; houve predomínio do componente obturado nos escolares da rede particular aos 12 anos (71,4%), e do cariado nos escolares da rede pública (57,7%) aos 12 anos; quanto ao componente extraído, não houve diferença entre os grupos⁸.

Em Paulínia (SP), foi verificado, nos escolares de 12 anos, um CPO-D de 1,0, com 46,4% das crianças livres de cárie. Evidenciou-se, assim, um importante declínio de cárie dentária na população escolar⁹.

Em Pinheiro Preto (SC), foi observada uma prevalência de cárie aos 12 anos de 72,3%, e o CPO-D médio foi maior entre os pertencentes a grupos sociais menos favorecidos ($p<=0,05$). A prevalência de cárie foi maior entre os escolares com pior condição socioeconômica¹³.

Uma amostra de 149 escolares de 12 anos na área rural de Itapetininga (SP) apresentou um CPO-D médio de 2,45 aos 12 anos. Os escolares da área rural de Itapetininga apresentaram maior prevalência de cárie e menor utilização de serviços odontológicos, além disso, apresentaram indicações de privação social¹².

O CPO-D médio de 2,78 foi observado nas crianças brasileiras de 12 anos e, na Região Sudeste, foi de 2,3; o percentual de indivíduos livres de cárie foi de 31,08% para o Brasil e de 37,58% para a Região Sudeste. De todas as metas propostas pela OMS para o ano 2000, a única alcançada pelo Brasil foi para a idade de 12 anos (CPO-D menor de 3). Em parte, isso só aconteceu graças aos resultados das Regiões Sul e Sudeste³.

Em Bilac (SP), foi observada uma redução contínua do índice CPO-D aos 12 anos, passando de 5,28 em 1998, para 4,11 em 2000, 3,47 em 2002 e 2,62 em 2004. Dessa forma, percebe-se que está ocorrendo uma redução de cárie dentária entre os escolares do ensino público do município¹¹.

A cárie dentária declinou entre 1998 e 2002 em adolescentes no Estado de São Paulo. As médias do CPO-D,

aos 12 anos, foram significativamente menores que as de 2002. Em 1998, o CPO-D médio foi de 3,72 e em 2002 de 2,52 com uma diferença de 32,3%. Em 1998, 20% dos jovens estavam livres de cárie, ocorrendo um aumento em 2002 para 32,9%¹⁰.

Material e métodos |

O estudo epidemiológico de delineamento transversal foi realizado em uma escola pública da cidade de Vitória, Espírito Santo. Foi adotado como critério de inclusão: escolares matriculados nascidos no ano de 1996.

Todos os 59 estudantes de 12 anos foram convidados a participar da pesquisa. Oito jovens não participaram ou por recusa ou porque os responsáveis não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Informado. A amostra final foi de 51 participantes com uma taxa de resposta de 86,5%. Antes de iniciar a coleta dos dados clínicos e não clínicos, os responsáveis pelos escolares assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atendendo aos princípios éticos⁶.

A coleta de dados foi realizada por meio do exame clínico e entrevista padronizada com os pais/respon-

sáveis, seguindo roteiro estruturado, a fim de obter informações sobre a posse de bens de consumo da família e o grau de escolaridade dos responsáveis, seguindo o critério de Classificação Econômica do Brasil, adotado pela ABEP, em 2007. O exame clínico (tátil-visual) dos escolares foi realizado por uma única cirurgiã-dentista (Kappa igual a 0,92). A variável dependente do presente estudo foi o CPO-D, e as independentes foram: sexo, CSE e escolaridade dos responsáveis.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, por meio das tabelas de frequência, com número e percentual, utilizando o pacote estatístico SPSS 15 (Social Package Statistical Science).

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Brasileira de Odontologia – ES.

Resultados |

A Tabela 1 mostra a distribuição dos dados sociodemográficos dos escolares participantes do estudo (sexo, escolaridade do responsável e CSE).

Tabela 1. Dados sociodemográficos

Característica	Número	Percentual
Sexo		
Feminino	27	52,9
Masculino	24	47,1
Escolaridade do responsável criança		
Analfabeto até ensino fundamental incompleta	26	50,9
Ensino fundamental completo/ até ensino superior incompleto	25	49,1
Condição socioeconômica		
B	9	17,6
C	38	74,6
D	04	7,8
Total	51	100,0

A Tabela 2 apresenta os valores do CPO-D médio de acordo com sexo, escolaridade do responsável e CSE.

Tabela 2. CPO-D médio

Características	CPO-D médio	Desvio- Padrão
Sexo		
Feminino	3,0	2,6
Masculino	2,7	2,3

Escolaridade do responsável		
Analfabeto/até 4ª série ensino fundamental incompleta	4,5	2,1
4ª série completa ou 8ª série ensino fundamental incompleta	2,8	2,4
Ensino fundamental completo/ensino médio incompleto	3,4	2,4
Ensino médio completo/ensino superior incompleto	1,7	2,3
Condição socioeconômica		
B	2,7	2,6
C	2,6	2,2
D	5,8	3,1

Os escolares estudados apresentaram uma prevalência de cárie dentária igual a 78,4%, com 21,6% das crianças livres da experiência de cárie.

Observou-se que o CPO-D médio encontrado foi igual a 2,9; as meninas e os jovens de CSE menos favorecida apresentaram maior CPO-D, 3,0, e 5,8, respectivamente. A escolaridade dos responsáveis foi determinante. Os jovens cujos responsáveis tinham menos anos de estudo apresentaram um CPO-D mais expressivo.

A Tabela 3 mostra o número e a média de dentes cariados, perdidos e obturados dos escolares participantes da pesquisa.

Tabela 3. Total e média de dentes cariados, perdidos e obturados

Característica		
	Total	Média
12 anos		
Dentes cariados	79	1,6
Dentes obturados	67	1,3
Dentes perdidos	01	0,0

Discussão |

Inicialmente, todos os 59 escolares de 12 anos de uma escola pública de Vitória-ES foram convidados a participar da pesquisa. No entanto, oito escolares não compareceram no local para a coleta de dados. A amostra final foi de 51 escolares.

A prevalência de cárie dentária observada foi igual a 78,4% (21,6% livres de cárie), resultado homogêneo ao de Michel-Crosato et al. (2004)¹³, os quais encontraram uma prevalência de cárie igual a 72,3%. A prevalência encontrada neste estudo está acima do resultado do SB 2003³ para a Região Sudeste (62,2%), o

que pode ser explicado pela baixa representatividade da amostra, não representando a população de escolares de 12 anos de Vitória, o que caracteriza uma limitação.

O CPO-D médio encontrado neste estudo foi de 2,9, homogêneo ao encontrado no projeto SB (2003)³, para o Brasil, que foi de 2,78; e maior do que o verificado para a Região Sudeste, igual a 2,3. Estudos realizados na Região Sudeste também encontraram resultados em torno do dado nacional para a região^{11,12}.

A meta de OMS, para o ano 2000, que estabelece o CPO-D igual ou menor que três aos 12 anos, foi alcançada para a população do estudo, apesar da alta prevalência de cárie registrada de 78,4%¹⁰.

Observou-se, para a população do estudo, que o CPO-D médio foi maior para os escolares cujos responsáveis apresentaram menor grau de escolaridade, o que também foi registrado em outros estudos nacionais¹⁶.

Escolares de CSE menos favorecida apresentaram maiores médias de CPO-D, resultado comum a todos os estudos brasileiros para essa idade^{1,4,12,13,15,16}. Estudos que relacionam condição socioeconômica (CSE) com saúde focalizando a experiência de cárie dentária, observaram uma constante maior prevalência da doença em crianças de baixa CSE. As pesquisas são unânimes em recomendar a adoção de estratégias de promoção da saúde envolvendo políticas públicas como forma de reduzir a iniquidade. Promover saúde, portanto, implica ampliar as ações para além das características individuais e padrões de comportamento¹⁴.

A cárie dentária em escolares de 12 anos no Distrito Federal também estava distribuída desigualmente. A prevalência e severidade foram menores em regiões economicamente mais favorecidas. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde existem iniquidades sociais, deveria haver o entendimento de

que ações estruturais, como redistribuição de renda e oportunidades para todos, condições básicas à vida, poderiam trazer mais benefícios para a saúde do que ações individuais e específicas¹⁵.

As relações entre condição social e cárie dental, observadas uma ampla gama de medidas, como condição socioeconômica (poder de compra); classe social; tipo de ocupação; possuir carro; tipo de residência, foram relatadas e demonstraram que a cárie dental pode ser vista como uma doença da pobreza. As reduções na experiência da cárie nos grupos mais pobres foram muito modestas, quando comparadas com grupos de melhor condição socioeconômica⁷.

Com relação à variável sexo, observou-se que as meninas apresentaram maior média de CPO-D (3,0), quando comparadas com os meninos (2,7), resultado este comum à grande parte dos estudos^{3,4,5}.

Verificou-se, para os escolares desta pesquisa, que as médias de dentes cariados (1,5) e obturados (1,3) foram bastante próximas. Resultado este heterogêneo ao verificado no Projeto SB (2003)³, para a Região Sudeste, em relação a dentes cariados (0,97), e resultado semelhante para os dentes obturados (1,2).

Quanto à média de dentes perdidos, não houve diferença expressiva com relação a sexo, escolaridade dos responsáveis e CSE, que se mostrou baixa. Esse resultado foi homogêneo ao encontrado no Projeto SB (2003)³. Pode-se evidenciar uma preocupação atual da Odontologia em não se extrair dentes, apontando uma importante mudança de orientação da prática odontológica, de sistemática mutilação, predominante até os anos 70, para um enfoque de preservação de órgãos e estruturas dentais, que começou a se impor a partir dos anos 80, cujos efeitos já podem ser detectados.

Existem vários motivos para se ter cautela na interpretação dos dados apresentados, pois, uma vez que este estudo de cárie dentária é transversal, no qual doença e exposição são medidas num único momento, ele é limitado à identificação de associações, ao invés de determinar relações causais. Os estudos transversais são de grande valia para gerar, e não testar hipóteses¹⁵. Portanto, outras pesquisas precisam ser realizadas incorporando séries temporais. Além disso, faltam condições a este estudo para controlar adequadamente fatores de confusão, os quais poderiam influenciar na distribuição da cárie dentária na população estudada, como o consumo de açúcar, por exemplo.

Conclusões |

Esta pesquisa chegou às seguintes conclusões:

a prevalência de cárie dentária encontrada foi 78,4% para os escolares pesquisados;

o CPO-D médio encontrado foi igual a 2,9;

o CPO-D médio foi maior para os escolares do sexo feminino, para as crianças cujos responsáveis apresentaram menor grau de escolaridade e CSE menos privilegiada.

Referências |

- 1 Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(1): 143-52.
- 2 Bastos RS et al. Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares, de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002; 10(2): 75-80.
- 3 Brasil. Ministério da Saúde. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, 2005.
- 4 Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana. 1986. 137p. Série C: Estudos e Projetos, 4, 1988.
- 5 Brasil. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental, capitais, 1996. Área Técnica de Saúde Bucal, 1996.
- 6 Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº.196. Conselho Nacional de Saúde, 1996.
- 7 Burt BA, Eklund SA. *Odontologia Prática Dental e Comunidade*. 6 ed. São Paulo: Ed. Santos; 2007.
- 8 Cangussu MCT et al. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesq Odontol Brás* 2002; 16(4): 379-84.
- 9 Gomes PR et al. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(3): 866-70.

- 10 Gushi LL et al. Cárie dentária e necessidades de tratamento em adolescentes do Estado de São Paulo, 1998 e 2002. *Rev Saúde Pública* 2008; 92(3): 980-6.
- 11 Martins RJ et al. Declínio da cárie em um município da Região Noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(5): 1035-41.
- 12 Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(3): 829-35.
- 13 Michel-Crosato et al. Desigualdade social e prevalência de cárie em um pequeno município rural do Sul do Brasil. *UFES Rev Odontol* 2004; 6(2): 4-10.
- 14 Moysés ST, Rodrigues CS. Ambientes saudáveis: uma estratégia de promoção da saúde bucal de crianças. In: Bönecker M, Sheiham A. *Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e prática*. São Paulo: Ed. Santos; 2004.
- 15 Pattussi MP. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões socioeconômicas do Distrito Federal, Brasil – 1997. *Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva* 2000; 1(1): 19-28.
- 16 Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade da cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(4): 402-8.

Correspondência para/Reprint request to:

Ludmilla Awad Barcellos

Rua José Teixeira 880 Apto 903

Santa Lúcia Vitória

Vitória ES 29055-450

ludawad@oi.com.br