Aspectos epidemiológicos da saúde bucal de crianças em um município brasileiro

Epidemiological aspects of children's oral health in a Brazilian city

Patrícia Aleixo dos Santos Domingos¹, Daniela Garcia Ribeiro², Welington Dinelli¹, Carlos Augusto Stauffackar³, Juliana Álvares Duarte Bonini Campos⁴

RESUMO

As ciências da saúde adotam previamente ao planejamento dos programas preventivos, os instrumentos de análise do perfil populacional chamados de levantamentos epidemiológicos para obtenção de dados sobre a necessidade de cuidados e a possibilidade de tratamento dos eventos em saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar a condição dentária de crianças de 5 a 14 anos pertencentes a escolas da rede pública de ensino do município de Américo Brasiliense, SP, por meio da obtenção dos índices ceod e CPOD, porcentagem de crianças sem experiência de cárie e prevalência de fluorose dentária. Para esse levantamento epidemiológico participaram 1137 escolares. Os exames clínicos foram realizados por 4 cirurgiões-dentistas calibrados de acordo com os critérios de diagnóstico recomendados pela OMS em 1997. Para análise das informações obtidas foi elaborado um banco de dados no programa *Excel* e realizada estatística descritiva mediante a elaboração de tabela. Os resultados mostraram que 94% dos escolares de 5 anos não tinham experiência de cárie, no entanto, o índice ceod encontrado foi de 1,44. No que se refere à idade de 12 anos, o valor do CPOD foi 1,19. No que diz respeito à fluorose na faixa etária entre 05 e 14 anos, os resultados mostram menor prevalência aos 8 anos (0,00%) e maior prevalência aos 14 anos (6,19%). Dessa forma, concluiu-se que o município de Américo Brasiliense-SP tem desenvolvido programas educativo-preventivos nas escolas e unidades básicas de saúde com sucesso, haja vista os resultados satisfatórios do levantamento epidemiológico.

Descritores: Perfil de saúde. Cárie dentária. Índice CPO.

INTRODUÇÃO

A implementação de medidas de promoção de saúde bucal, como: prevenção nas escolas, escovação com dentifrícios fluoretados e adição de flúor na água de abastecimento é uma ação eficaz do sistema público no controle da severidade da cárie dentária. No entanto, esta enfermidade ainda apresenta alta prevalência em muitos países, inclusive no Brasil.

Previamente ao planejamento dos programas preventivos, levantamentos epidemiológicos^{1,2} são realizados para se obter dados sobre a necessidade de cuidados e a possibilidade de tratamento. Segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1997, para a realização dos levantamentos epidemiológicos

de saúde bucal, utiliza-se o índice CPOD. Esse instrumento de medida, pela abrangência que possui, é o mais aceito para diferentes faixas etárias e, em especial, para crianças com idade escolar³. É um índice que compara a experiência de cárie dentária em populações, sendo seu valor expresso como a média de dentes cariados, perdidos e obturados em um grupo de indivíduos^{4,5}. É importante salientar que o padrão internacional para avaliação das condições de cárie dentária corresponde à idade de 12 anos, por ser a menor idade em que o indivíduo apresenta a dentição permanente completa, desconsiderando a erupção do terceiro molar.

O Ministério da Saúde⁶ no Brasil realizou o primeiro levantamento epidemiológico em saúde bucal no ano de 1986, quando foi encontrado um

¹Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro Universitário de Araraquara (UNIARA), Araraquara, SP, Brasil

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, SP, Brasil

³Cirurgião-Dentista

⁴Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, SP, Brasil

Contatos: patyaleixo01@yahoo.com.br / danigar1976@yahoo.com.br / odontologia@uniara.com.br / carlosdentista@uol.com.br / jucampos@foar.unesp.br

índice CPOD de 6,65 aos 12 anos de idade. Em 1996, com o segundo levantamento foi observado CPOD de 3,06, o que mostra um declínio em relação ao índice anterior.

Em 1997, a OMS estabeleceu metas para a redução da experiência de cárie. Assim, preconizou índices CPOD aos 12 anos de idade iguais a 3,00 e 1,00 para serem alcançados nos anos 2000 e 2010, respectivamente. Com a finalidade de verificar se as metas estabelecidas foram obtidas, foi realizado o projeto SB Brasil, em 2003, cujo levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira alcançou um índice CPOD de 2,80 para mesma idade.

Existe uma grande dificuldade de realizar levantamentos semelhantes aos descritos anteriormente, que abrangem todo país, devido à impossibilidade de reunir profissionais para treinamento e conciliar que a coleta dos dados seja realizada simultaneamente nas diferentes regiões. De acordo com Perin *et al.*², as avaliações devem ser frequentes com o intuito de direcionar as ações futuras no que diz respeito ao funcionamento dos programas de atenção odontológica. Dessa forma, cada município brasileiro realiza suas investigações epidemiológicas com periodicidade de dois anos.

O objetivo deste estudo foi avaliar a condição dentária de crianças de 5 a 14 anos pertencentes a escolas da rede pública de ensino do município de Américo Brasiliense, SP, por meio da obtenção dos índices ceod e CPOD, porcentagem de crianças sem experiência de cárie e prevalência de fluorose dentária.

MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Américo Brasiliense, localizado na região central do estado de São Paulo, a 280 Km da capital, possui 32.504 habitantes no perímetro de 123.429 Km². No Censo realizado no ano 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,788 e, de acordo com dados do IBGE em 2007, Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$11.036,00.

O levantamento epidemiológico foi realizado no mês de novembro de 2008 nas escolas públicas do Município de Américo Brasiliense conforme preconizado no programa SB 2000 da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. A amostra constituiu-se de 1137 indivíduos na faixa etária de 05 a 14 anos de idade aleatoriamente selecionados. Para o estudo foram incluídas 13 unidades de ensino da rede pública (11 municipais e 02 estaduais), envolvendo crianças da pré-escola e do ensino fundamental do referido município.

As unidades de ensino participantes do

estudo e suas respectivas amostras avaliadas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação das unidades de ensino e número de escolares avaliados no levantamento epidemiológico.

ESCOLAS	ESCOLARES
EE Doutor Alberto Alves Rollo	91
EEPG Profa. Alzira Dias Toledo Piza	90
EMEF Américo Roncalli	255
CER Thereza Quadrado Barbieri	6
CER Vera Lúcia Cavassani	56
CER Carolina Pavan	17
EMEF Dona Lúcia Mariani Berti	106
EMEI Leila Lúcia Dias Toledo Piza Durante	69
CER Liliane Maurício	27
EMEI Shirley Pierobon Neubhaer	36
EMEF Dr. João Batista Pereira de Almeida	177
EMEF Prof. Virgílio Gomes	201
CER Simone Irene Pavão	6
TOTAL	1137

Previamente à coleta dos dados, foram selecionados e calibrados 4 cirurgiões-dentistas da rede municipal de saúde, acompanhados de seus Auxiliares de Saúde Bucal (ASB). A calibração dos examinadores teve por finalidade padronizar a obtenção dos dados durante os exames bucais, reduzindo as variações intra e inter-examinadores, por meio de treinamento, para que um percentual mínimo aceitável de 85% de concordância fosse alcançado^{1,2}.

Vale ressaltar que estudantes do último semestre do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Araraquara (UNIARA) auxiliaram no levantamento, como parte do programa da disciplina Estágio Supervisionado. A participação no levantamento foi por meio da anotação dos códigos e da tabulação dos dados obtidos. Além disso, realizaram atividades educativo-preventivas nas escolas municipais, semanalmente, no período de agosto de 2007 a novembro de 2008. As atividades incluíram palestras, debates, apresentação de vídeos, jogos, escovação dentária supervisionada e orientação de higiene bucal.

O exame clínico bucal foi realizado utilizando-se espátulas de madeira descartáveis, com o indivíduo sentado em cadeira. O local selecionado para as avaliações nas dependências da própria escola foi aquele que ofereceu iluminação natural mais adequada. Os examinadores obedeceram aos critérios de

diagnóstico recomendados pela OMS em 1997 (Quadro 2). As condições clínicas observadas durante o exame foram descritas por meio de

códigos que eram transcritos para uma ficha que segue o modelo preconizado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo⁷.

Quadro 2 – Códigos propostos pela OMS (1997) e seu respectivos significados clínicos

CÓDIGO		Diagnóstico
Dente decíduo	Dente permanente	
A	0	Coroa ou raiz hígida
B	1	Coroa ou raiz cariada
C	2	Coroa ou raiz restaurada com cárie
D	3	Coroa ou raiz restaurada sem cárie
E	4	Dente perdido por cárie
F	5	Dente permanente perdido por outras razões
G	6	Selante
H	7	Apoio de ponte, coroa ou faceta
K	8	Dente não erupcionado – raiz não exposta
T	T	Trauma (Fratura)
L	9	Dente excluído

No exame clínico, as condições pesquisadas foram: experiência da cárie dentária (índices ceod e CPOD) e presença de fluorose dentária. Para análise das informações obtidas foi elaborado um banco de dados no programa *Excel* e realizada estatística descritiva mediante a elaboração de tabela.

RESULTADOS

A análise estatística mostrou que a amostra do estudo esteve composta por 1137 escolares, sendo 568 do sexo feminino e 569 do sexo masculino, com idade entre 5 e 14 anos ($9,00 \pm 2,83$).

Na Tabela 1 estão expressos os resultados obtidos pelas avaliações, no que se refere aos

índices ceod e CPOD, experiência de cárie dentária e prevalência de fluorose.

A OMS preconiza que as populações apresentem baixos índices de cárie até o ano 2010. Para a idade de 5 anos, estabelece que 90% das crianças sejam livres de lesões de cárie no referido ano. Os resultados do presente levantamento realizado em 2008 no município de Américo Brasiliense-SP, mostram que 94% dos escolares de 5 anos não tinham experiência de cárie, no entanto, o índice ceod encontrado foi de 1,44. No que se refere à idade de 12 anos, a OMS determina que o índice CPOD em 2010 seja igual a 1. No levantamento realizado encontrou-se um índice bastante próximo deste (CPOD=1,19) já em 2008.

Tabela 1 – Experiência de cárie de acordo com os índices ceod e CPOD, porcentagem de crianças sem experiência de cárie e prevalência de fluorose dentária segundo a idade. Américo Brasiliense, São Paulo, Brasil, 2008

IDADE (anos)	AMOSTRA (n)	ceod	CPOD	CRIANÇAS SEM EXPERIÊNCIA DE CÁRIE (%)*	PREVALÊNCIA DE FLUOROSE (%)
5	111	1,44	0,09	94,00	0,00
6	118	2,13	0,07	90,00	2,54
7	114	0,09	0,09	89,00	0,88
8	112	0,25	0,25	82,00	0,00
9	122	0,24	0,24	82,00	2,46
10	121	0,52	0,52	70,00	2,48
11	111	0,77	0,77	66,00	3,60
12	110	-	1,19	47,00	2,73
13	121	-	1,07	63,00	0,83
14	97	-	1,19	53,00	6,19

*Corresponde à porcentagem de crianças com índices ceod e CPOD iguais a zero.

Em relação às crianças sem experiência de cárie, nota-se na Tabela 1 que até os 9 anos de idade, a porcentagem encontrada (82%) para os indivíduos que nunca apresentaram lesões cáries foi alta. No entanto, a partir dos 10 anos de idade, ocorreu a diminuição deste percentual (10 anos: 70%; 14 anos: 53%).

No que diz respeito à fluorose na faixa etária entre 05 e 14 anos, os resultados mostram menor prevalência aos 8 anos (0,00%) e maior prevalência aos 14 anos (6,19%). É importante salientar que para as idades de 6 e 12 anos, a frequência de fluorose encontrada foi de 2,54% e 2,73%, respectivamente.

DISCUSSÃO

O desenvolvimento e a progressão da cárie dentária estão relacionados a fatores como consumo de carboidratos, presença de microrganismos específicos, condições sócio-econômicas, acesso aos serviços odontológicos e hábitos de higiene bucal. A necessidade do controle desses fatores resultou em investimento governamental por meio do emprego de medidas preventivas e terapêuticas adequadas para a manutenção da saúde bucal das populações. Dessa forma, tem sido observada uma tendência mundial no que se refere ao declínio da prevalência de cárie^{10,14}.

Uma estratégia fundamental para determinar ações apropriadas de promoção de saúde é a realização periódica de levantamentos epidemiológicos das condições bucais dos indivíduos. Assim, é possível destinar recursos humanos e financeiros a serem aplicados de maneira mais direcionada às necessidades de cada população⁸. A realidade do Brasil demonstrada por estudos epidemiológicos aponta redução significativa na presença de lesões de cárie. Tal fato pode ser constatado na comparação entre os levantamentos epidemiológicos de 1986 e 1996, quando foi verificada variação dos valores de CPOD de 6,65 para 3,06⁶.

No levantamento realizado em Américo Brasiliense, em 2008, nota-se que a meta da OMS para 2010 relativa à experiência de cárie em crianças de 5 anos de idade foi superada (94%). No Projeto SB Brasil, realizado em 2003, a experiência de cárie nas crianças de mesma idade foi de 40,6%. No que se refere ao índice ceod, o valor encontrado foi de 1,44 e pode ser considerado satisfatório, uma vez que em países desenvolvidos como Reino Unido e Inglaterra⁹, resultados semelhantes a este foram observados (1,52 e 1,49, respectivamente). Na comparação com outros municípios do estado de São Paulo, como Sorocaba (3,10), Rio Claro (2,48) e Paulínia (1,90)¹⁰, Américo Brasiliense alcançou melhor índice ceod. De maneira geral, a literatura

pertinente ao assunto mostra que existe uma tendência à queda nos valores dos índices de cárie ao longo do tempo, como já foi referido em diferentes localidades¹¹⁻¹³. Esta queda pode estar relacionada com a disseminação do uso do flúor por meio dos dentífricos e dos enxaguatórios bucais associados com a alteração da dieta alimentar, maiores cuidados com a higiene bucal, acesso ao atendimento odontológico e melhorias na condição sócio-econômica da população^{11,14,15}.

Outro dado analisado neste estudo foi o índice CPOD aos 12 anos, idade adotada como padrão internacional para avaliar condição de cárie dentária, na qual o indivíduo apresenta a dentição permanente completa. De acordo com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Américo Brasiliense, o índice CPOD em 2006 foi de 1,45. No presente levantamento, realizado em 2008, encontrou-se valor igual a 1,19 para este índice, considerado próximo ao preconizado pela OMS como meta para 2010. Esta redução do índice sugere que as atividades educativas (palestras, debates, apresentação de vídeos, jogos, escovação dentária supervisionada e orientação de higiene bucal) desenvolvidas semanalmente, durante 15 meses, pelos estudantes de Odontologia, nas escolas do município avaliado, podem ter influenciado na maior conscientização e motivação dos escolares. Tais resultados são comparáveis aos encontrados para o município de Paulínia, São Paulo, que apresentou, no ano 2000, índice CPOD igual a 1 devido as suas características socio-econômicas e estrutura de serviços de saúde compatíveis com países desenvolvidos¹². Nos levantamentos realizados em Florianópolis/SC¹⁶ e Piracicaba/SP¹⁷, os valores de CPOD encontrados foram 1,39 e 1,67, respectivamente. De maneira semelhante foi observada em Boa Vista/AC a redução da incidência de cárie dental apresentada nos levantamentos de 1996 e 2002, quando o CPOD passou de 6,3 para 3,2. Isto pode ser atribuído às ações de atenção à saúde bucal como instalação de consultórios odontológicos na rede pública e ampliação da abrangência da fluoretação da água de abastecimento¹⁸. De maneira semelhante, Sartori¹⁹ observou que a redução no índice CPOD na cidade de Alfenas/MG, em 1997, relacionava-se com a implementação de flúor na água fornecida à população. Entretanto, estudo realizado na cidade de Analândia/SP, em 2004, mostrou que a não instituição desta medida preventiva ocasionou índices de cárie mais elevados na população local¹⁰.

Outra condição avaliada neste estudo foi a presença de fluorose dentária. Os resultados mostram que, na faixa etária entre 05 e 14 anos, a maior

prevalência encontrada foi aos 14 anos (6,19%). Este dado sugere baixa frequência deste tipo de alteração do esmalte dental quando se considera o total da população estudada. No estudo realizado em Paulínia, 30,50% dos escolares de 7 a 12 anos apresentaram algum grau de fluorose, sendo a maioria leve (22,90%)¹².

Frente ao exposto, nota-se que o Departamento de Saúde Bucal do município de Américo Brasiliense-SP tem desenvolvido programas educativo-preventivos nas escolas e unidades básicas de saúde com sucesso, haja vista os resultados satisfatórios do levantamento epidemiológico. Além disso, os resultados sugerem que o serviço odontológico nas diversas unidades atende grande parte das necessidades da população. Todavia, além da experiência de cárie, outros aspectos ainda devem ser investigados como auto-cuidado com a saúde bucal, acesso ao serviço, demanda das unidades básicas e centro de especialidades, com a finalidade de melhorar a qualidade da saúde bucal da população deste município. Isto mostra a importância da realização de levantamentos epidemiológicos não apenas em macro regiões, mas sim em pequenas localidades²⁰, a fim de potencializar o efeito das ações de saúde para atender as necessidades das comunidades.

CONCLUSÕES

Com base neste estudo, pode-se concluir que a implementação de medidas preventivas e de controle da cárie dental no Município de Américo Brasiliense resultou em melhoria nos índices de cárie e fluorose.

ABSTRACT

The Health Sciences, prior to the planning of prevention programs, adopt the tools to analyze the population profile, entitled epidemiological surveys, to obtain data on the need for healthcare and the possibility of treating health events. The aim of this study was to evaluate dental conditions in schoolchildren, aged five to fourteen, enrolled in public schools in Américo Brasiliense, SP Brazil. The dmft and DMFT index, caries experience, and prevalence of fluorosis were analyzed. For this epidemiological study, 1,137 children were selected. Four calibrated dentists performed oral exams according to WHO criteria (1997). The data were collected using descriptive analyses. The results showed that 94% of the five-year-old children were caries free, and the value of dmft was 1.44. DMFT was 1.19 in 12-year-olds. The lowest and the highest fluorosis prevalence could be observed in eight and fourteen-year-olds, respectively. It could be

concluded that the city of Américo Brasiliense has developed respectful educational and preventive oral health programs which presented satisfactory results in the present epidemiological study.

Unitemrs: Health profile. Dental caries. DMF index.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira AGRC, Unfer B, Costa ICC, Arcieri RM, Guimarães LOC, Saliba NA. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 1998; 1:177-89.
2. Perin PCP, Garbin AJI, Perin LFMG, Pereira MA, Abreu KCS. Percepção e condição de saúde bucal em crianças numa instituição na cidade de Lins/SP. *Rev Fac Odontol Lins.* 2004; 16:33-8.
3. Prado JS, Aquino DR, Cortelli JR, Cortelli SC. Condição dentária e hábitos de higiene bucal em crianças com idade escolar. *Rev Biociênc.* 2001; 7:63-9.
4. Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Avaliação de índices CPOD simplificados em levantamentos epidemiológicos de cárie dentária. *Rev Saúde Publica.* 2005; 39:285-92.
5. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: 1997.
6. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal 1996: cárie dentária. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sbucal/sbdescr.htm>. Acesso em 15 mar. 2009.
7. Narvai PC, Castellanos RA. Levantamento das condições de saúde bucal - Estado de São Paulo, 1998: caderno de instruções. São Paulo: Núcleo de Estudos e Pesquisas de Sistemas de Saúde, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998.
8. Moimaz SAS, Martins CCA, Santos NB, Saliba NA. Aplicação de métodos epidemiológicos nos serviços de saúde bucal da região metropolitana de Belo Horizonte-MG. *Arq Odontol.* 2004; 40:221-8.
9. Rihs LB, Sousa MLR, Cypriano S, Abdalla NM, Guidini DDN, Amgarten C. Atividade de cárie na dentição decídua, Indaiatuba, São Paulo, Brasil, 2004. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23: 593-600.
10. Rihs LB, Silva DD, Sousa MLR. Cárie dentária em crianças de município sem fluoretação da água, 2004. *Odontologia Clín Científ.* 2008; 7:43-6.
11. Bastos JRM, Magalhães AS, Silva RHA. Levantamento epidemiológico de cárie dentária

- no município de Poço Fundo, Minas Gerais, nos anos de 1999 e 2003. *Arq Odontol.* 2006; 42:124-32.
12. Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Sousa MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Publica.* 2004; 20:866-70.
 13. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Pública.* 2006; 19:385-93.
 14. Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5-6 and 11-13-year-old children: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31:152-7.
 15. Nadanovsky P. O declínio da cárie. In: Pinto VG. *Saúde Bucal Coletiva.* 4 ed. São Paulo: Santos, 2000:341-51.
 16. Nomura LH, Bastos JLD, Peres MA. Dental pain prevalence and association with dental caries and socioeconomic status in schoolchildren, Southern Brazil, 2002. *Braz Oral Res.* 2004; 18:134-40.
 17. Pereira SM, Tagliaferro EPS, Cortellazzi KL, Ambrosano GMB, Mialhe FL, Meneghim MC. Estimate of DMFT index using teeth most affected by dental caries in twelve-year-old children. *Rev Saúde Pública.* 2009; 43:179-82.
 18. Regis-Aranha LA, Rebelo MAB, Souza SMFM, Parente RCP. Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade de Boa Vista, Roraima, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008; 24:2449-50.
 19. Sartori LA. Prevalência da doença cárie em escolares de 5 a 14 anos, na cidade de Alfenas-MG. *Rev Un Alfenas.* 1999; 5:1-10.
 20. Cypriano S, Hoffman RHS, Sousa MLR, Wada RS. Dental experience in 12-year-old schoolchildren in Southeastern Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2008; 16:286-92.

Recebido em 05/09/2009 - Aceito em 11/12/2009

Autor correspondente:

Patrícia Aleixo dos Santos Domingos
Av. Dr. Rocha Lima, 572 – Jardim Adalgisa
CEP: 14806-146 - Araraquara – SP
e-mail: patyaleixo01@yahoo.com.br