

Levantamento epidemiológico de cárie dentária — Barão Geraldo — Campinas — SP

Dental caries epidemiological survey – Barão Geraldo – Campinas - SP

Carlos Eduardo Reis de SOUZA¹
 Danielle Ferreira PAMPLONA¹
 Lausemir GONÇALVES¹
 Maria Joseci Lima Cavalcante VALE¹
 Maria Amélia Jorge WASSALL¹
 Patrícia BOARETTO¹
 Poliana Poian Souza PINHEIRO¹
 Renata Reis FRONTERA¹
 Sílvia Milena Cinel AGOSTINELI¹
 Valdirene Orsi ESTEVES¹
 Luciane Penatti ZANIN¹
 Flávia Martão FLÓRIO²

RESUMO

Objetivos: Verificar a prevalência de cárie e dimensionar as necessidades de tratamento e o acesso à assistência odontológica de escolares de duas Unidades de Ensino Público.

Métodos: Foi realizado um levantamento epidemiológico transversal de Saúde Bucal em 273 escolares, de 6 a 12 anos, matriculados em duas Escolas Públicas Estaduais com características econômico-demográficas semelhantes, porém localizadas em áreas distintas, uma na área urbana e outra na área rural do distrito de Barão Geraldo, município de Campinas (São Paulo). As crianças foram examinadas por uma equipe de dez dentistas, previamente treinados e calibrados.

Resultados: Obteve-se o índice CPO-D médio igual a 0,50 ($\pm 0,99$) na escola urbana e 0,75 ($\pm 1,30$) na escola rural (Mann Whitney, $p = 0,3311$) e, para dentição decídua, o índice ceo-d médio 2,77 ($\pm 2,85$) e 2,63 ($\pm 2,66$), (Mann Whitney, $p = 0,8920$). Pode-se verificar que os componentes cariado (C, c), perdido (P, e) e obturado (O, o) apresentaram participação semelhante no índice nas escolas urbana e rural respectivamente, C = 68% e 69,3%, O = 30% e 29,33%, c = 70,03% e 69,58%, o = 28,16% e 22,81%.

Conclusão: Conclui-se que a história de cárie nas populações avaliadas foi semelhante, tendo atingido a meta da Organização Mundial da Saúde para ano 2000 (CPO-D ≤ 3), entretanto, as ações desenvolvidas pela Unidade Básica de Saúde, que fornece o acesso à assistência odontológica destes escolares, têm se mostrado parcialmente eficazes, observada seja a alta prevalência do componente cariado.

Termos de indexação: cárie dentária; saúde escolar; índice CPO.

ABSTRACT

Objectives: Verify the prevalence of caries, the need of treatment and the access to dental assistance of students of two public education units.

Methods: Transversal study conducted through epidemiological survey of oral health in 273 students aged 6 to 12 years old, registered in two public schools at Barão de Geraldo (Campinas City district in São Paulo State) with similar economic and demographic characteristics, one in urban area and other in the rural. The children were examined by a team of 10 dentists previously trained and calibrated.

Results: The DMFT index found was 0.50 (± 0.99) at urban area and 0.75 (± 1.30) at rural (Mann Whitney, $P=0.3311$), and, for deciduous dentition the dmft average index was 2.7 (± 2.85) and 2.63 (± 2.66), (Mann Whitney, $P=0.8920$). It was possible to verify that the decayed (D/d), missing (M/m) and Filled (F/f) components showed the same participation at the DMFT/dmft index at both urban and rural schools, D= 68% (urban) and 69.3% (rural), M= 30% (urban) and 29.33% (rural) and F= 28,16% (urban) and 22,81% (rural).

Conclusion: The history of caries in the evaluated population was similar, both reaching the WHO goal for the year 2000 (DMFT ≤ 3), however, the so far developed actions by basic health units that supplies the access to dental assistance for these students shows partial efficiency once it was observed a high prevalence of caries.

Indexing terms: dental caries; school health; DMF-T

¹ Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Odontologia Social. Campinas, SP, Brasil.

² Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Odontologia Social. Rua José Rocha Junqueira, 13, Swift, 13045-755, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: F M FLÓRIO (flavia.florio@slmandic.com.br).

INTRODUÇÃO

Enfermidade bacteriana de caráter multifatorial, a cárie dentária se instala a partir da interação de variáveis relacionadas ao hospedeiro, à microbiota, a dieta¹ e ao tempo que a microbiota cariogênica permanece sobre as superfícies dentárias, permitindo que os ácidos produzidos com o metabolismo bacteriano causem freqüentes desmineralizações, levando à iniciação e desenvolvimento da doença cárie².

Não obstante, a cárie resulta de uma relação entre a placa dental, múltiplos determinantes biológicos e fatores confundidores da doença (sócio-econômicos, comportamentais e nível de escolaridade). Os fatores determinantes biológicos serão os mesmos em todas as populações, já os considerados confundidores nem sempre influenciam da mesma forma na dinâmica da doença³.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a realização de levantamentos epidemiológicos das doenças bucais mais prevalentes com periodicidade entre 5 e 10 anos, sendo possível, desta forma, estimar as condições de saúde para diferentes grupos populacionais⁴. Logo, é necessário que haja uniformidade metodológica de procedimentos, entre os quais se cita a escolha da amostra de estudo, os critérios de avaliação, a calibração dos examinadores, os instrumentos utilizados e a apresentação dos dados, de modo a viabilizar a sua reprodutibilidade, validade e confiabilidade nas mesmas condições, em qualquer situação ou lugar⁵. As informações geradas nesses estudos permitem comparações no tempo e no espaço, bem como, avaliações do impacto de fatores de risco e de programas de saúde relativos aos agravos.

A cárie dentária ainda é considerada um dos principais problemas de saúde bucal⁶, entretanto, reduções significativas têm sido encontradas na sua prevalência e severidade⁷. Desta forma, evidencia-se a importância do conhecimento das condições de saúde bucal e o planejamento de ações odontológicas que garantam a promoção de saúde e a intervenção precoce.

Dados obtidos no SB-Brasil, levantamento epidemiológico nacional, sobre os principais agravos à saúde bucal em diferentes grupos etários, permitem a produção de inferências para estimar, dentre outros, a história de cárie aos 12 anos de idade na região Sudeste do Brasil. Verificou-se que o índice CPO-D verificado na macro região foi igual a 2,3⁷, valor este menor do que a meta proposta pela Organização Mundial da Saúde / Federação Dentária Internacional (OMS/ FDI) para o ano 2000 (CPO-D ≤ 3). O Estado de São Paulo alcançou expressiva redução no CPO-D, registrando 3,7 em

1998 e 2,5 em 2002⁷. O índice ceo-d, aos 5 anos de idade, igual a 2,3 em 2002, apresentou redução de 20,7% em relação ao valor encontrado em 1998, igual a 2,97. Porém, tal resultado na dentição decídua ainda não foi suficiente para que fosse atingida a meta OMS/FDI para o ano 2000, visto que menos de 50% das crianças examinadas foram classificadas como livres de cárie.

Estudos realizados na década de 1980 verificaram uma maior prevalência de cárie dentária na população rural em comparação à população urbana⁸. Na década de 1990, observa-se uma redução de cárie no meio rural, porém, estudos recentes sugerem que a saúde bucal em populações rurais ainda é bastante precária⁹ e que a privação social parece estar relacionada à experiência e severidade de cárie dentária em adolescentes do estado de São Paulo¹⁰.

Estudo epidemiológico realizado na área rural de Itapetininga (São Paulo), observou CPO-D aos 12 anos igual a 2,45 e ceo-d aos cinco anos igual a 2,63. Dados secundários foram utilizados para comparação com a área urbana e, observou-se que os escolares das áreas rurais apresentavam índice CPO-D e ceo-d mais elevado que os escolares de áreas urbanas; além disso, o componente cariado foi o que mais contribuiu para esse índice na área rural, correspondendo a 34,2% do CPO-D e 85,6% do ceo-d¹¹. Investigando-se a presença de cárie apenas entre escolares do meio rural de Itaúna (Minas Gerais), os índices ceo-d e CPO-D médio encontrados foram iguais a 4,0 ($\pm 3,46$) e 0,94 ($\pm 1,55$), respectivamente. Relacionando-se a experiência de cárie com o perfil socioeconômico desta população sugeriu-se que, em populações com privações econômicas como é o caso do meio rural de Itaúna, um incremento na renda e na educação podem significar maior acesso a hábitos que influenciam na história da doença cárie⁹.

Estudo realizado em localidade urbana de Paulínia (São Paulo), verificou queda da prevalência de cárie igual a 67,88% considerando-se dados obtidos em levantamentos realizados em 1980 (CPO-D 12 anos = 8,2) e 1994 (CPO-D 12 anos = 3,0). Também, verificou-se uma inversão dos componentes do índice: em 1980 prevalecia o componente cariado (69,5%), enquanto que o componente obturado prevaleceu em 1994 (79%)¹².

Visando o planejamento de ações de Saúde Bucal do Centro de Saúde de Barão Geraldo, município de Campinas (SP), foi realizado um levantamento epidemiológico no ano de 2003 em duas Unidades de Ensino Público, localizadas nas áreas urbana e rural da mesma localidade, para observar a prevalência de cárie e dimensionar as necessidades de tratamento e o acesso à assistência odontológica. Verificou-

se neste momento uma disparidade entre a prevalência de cárie nas duas populações, cujo CPO-D aos 12 anos para a escola rural foi igual a 3,0 e o da escola urbana igual a 0,87, motivando o gestor local a instalar um consultório odontológico na área rural, pois a falta deste, no módulo de saúde da família, dificultava o acesso daquela população à assistência odontológica¹³.

A proposta deste trabalho foi avaliar a prevalência de cárie e dimensionar as necessidades de tratamento de escolares em duas Unidades de Ensino Público, das mesmas localidades supra citadas e, verificar a relação entre as diferentes áreas geográficas e o padrão de história da doença cárie.

MÉTODOS

Este estudo foi conduzido de acordo com os preceitos determinados pela Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, conforme aprovação do Comitê de Ética do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic (Protocolo 06/99).

A população do estudo foi constituída por 273 alunos de ambos os gêneros que freqüentam de 1ª a 4ª série matriculados na Escola Estadual Professora Dora Maria de Castro Kanso (área rural do distrito de Barão Geraldo, município de Campinas, SP) e Escola Estadual Professor Roque de Magalhães Barros (área urbana do distrito de Barão Geraldo). Ressalta-se que foram examinadas apenas as crianças cujos responsáveis legais assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

A pesquisa foi um estudo observacional transversal analítico. O instrumento de aferição da condição dentária foi o índice CPO-D e ceo-d. Os códigos e critérios utilizados para o levantamento utilizaram o dente como unidade de estudo, conforme metodologia preconizada pela OMS⁴ e descrita no Manual do Examinador do SB-Brasil¹⁴. Os dados foram coletados e anotados em uma ficha apropriada.

O treinamento e a calibração dos examinadores foram realizados na Escola Estadual Professora Dora Maria de Castro Kanso, área rural do distrito de Barão Geraldo, onde foram examinadas seis crianças para treinamento e dez crianças para calibração¹⁴.

Um exame em duplicata foi realizado a cada dez crianças examinadas, sendo que o examinador não era informado desse exame para não interferir no resultado da

reprodutibilidade. Foi aplicado o teste Kappa que mostrou 99% de concordância intra-examinador. Em relação à condição dentária, as discordâncias inter-examinadores mostraram-se aceitáveis de acordo com a OMS, que considera, para a maioria das avaliações, a discordância em torno de 10 a 15%, apesar de não fazer uma recomendação explícita para se aferir o erro intra-examinador durante o processo de calibração⁴.

As crianças foram examinadas em cadeiras, tendo em vista o máximo aproveitamento da luz natural. Os examinadores, devidamente paramentados se posicionaram em cadeiras em posição “seis horas” em relação à cabeça do examinado, e o anotador também sentado, de um dos lados, voltando-se para o examinador. O exame foi realizado com espátula de madeira.

Os resultados obtidos foram avaliados de acordo com os conceitos da estatística clássica, após a análise exploratória dos dados. Associações entre os dados foram realizadas através do teste Mann Withney, através do Software estatístico Bioestat 4.0. Foram consideradas associações estatisticamente significantes aquelas que apresentaram valores de p (probabilidade de significância) iguais ou menores do que 5% (0,05), em distribuição bicaudal.

RESULTADOS

A idade das crianças examinadas variou de 6 a 12 anos, sendo 132 (48,35%) do gênero feminino e 141 (51,65%) do gênero masculino distribuídas em ambas as escolas urbana, 69 crianças (53,17% do gênero feminino e 47,83%, masculino) e rural, 204 crianças (47,06% do gênero feminino e 52,94%, masculino).

O valor médio dos índices CPO-D e ceo-d encontrados nas crianças de 6 a 12 anos de ambas as escolas, de acordo com o gênero e área, estão representados nas Figuras 1 e 2, respectivamente.

A Tabela 1 apresenta a média dos índices CPO-D e ceo-d segundo a idade.

Verificou-se que os valores médios do índice CPO-D para as escolas urbana e rural foram respectivamente 0,50 ($\pm 0,99$) e 0,75 ($\pm 1,30$) (Mann Whitney; $p=0,3311$) (Tabela 2), e os dados referentes ao ceo-d, foram segundo a tabela 3, 2,77 ($\pm 2,85$) e 2,63 ($\pm 2,66$) (Mann Whitney; $p=0,8920$).

Observa-se na Figura 3 a comparação entre a prevalência dos componentes do índice CPO-D e ceo-d nas áreas urbana e rural.

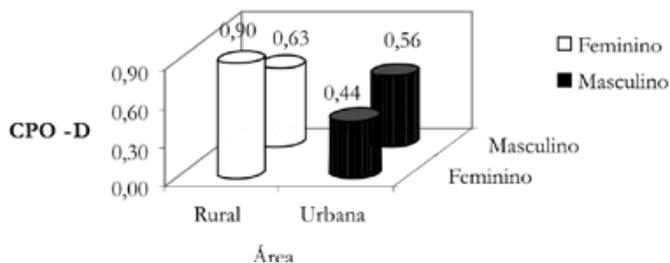


Figura 1. Comparação entre CPO-D por gênero.

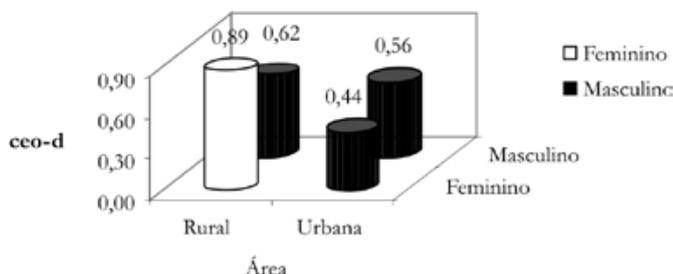


Figura 2. Comparação entre ceo-d por gênero.

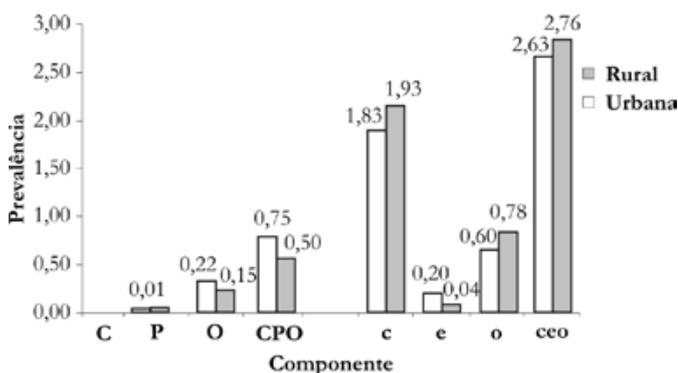


Figura 3. Comparação dos componentes CPO-D e ceo-d entre as áreas rural e urbana.

Tabela 1. Média dos índices CPO-D e ceo-d segundo a idade.

Idade	CPO	ceo
6	0,43	3,64
7	0,32	3,19
8	0,46	2,70
9	0,83	2,55
10	1,36	1,24
11	1,00	1,56
12	2,67	0,00
Total	0,69	2,67

Tabela 2. Tamanho da amostra, média, desvio padrão e valor de p para índice CPO-D das escolas urbana e rural.

Escola	n (amostra)	X (média)	s (desvio padrão)	P (Mann-Whitney)
Urbana	69	0,50	0,99	0,3311
Rural	204	0,75	1,30	

Tabela 3. Tamanho da amostra, média, desvio padrão e valor de p para o índice ceo-d das escolas urbana e rural.

Escola	n (amostra)	X (média)	s (desvio padrão)	P (Mann-Whitney)
Urbana	69	2,77	2,85	0,8920
Rural	204	2,63	2,66	

DISCUSSÃO

A Odontologia não restringe-se apenas ao conhecimento da prevalência e incidência da cárie dentária, mas principalmente a resolução dos problemas em saúde bucal nos indivíduos e nas populações. Através de um levantamento epidemiológico buscou-se analisar as condições de saúde bucal de populações urbana e rural do Distrito de Barão Geraldo.

Sabendo-se que a meta preconizada pela OMS para o índice CPO-d no ano de 2000, na idade de 12 anos, era 3,0, no presente estudo, esta foi utilizada como valor de referência para comparação com os dados obtidos. Os valores médios do índice CPO-D encontrados na área rural e urbana, respectivamente 0,75 e 0,50, mostraram uma “muito baixa” prevalência de cárie. O valor do índice ceo-d encontrado na área rural foi 2,63 e na área urbana 2,77.

Com os resultados obtidos, observou-se uma importante tendência na diminuição do CPO-D, assim como no estudo de Narvai¹⁵, que verificou em 2.491 escolares entre 5 e 12 anos do município de São Paulo, uma situação de “baixa” prevalência de cárie dentária comparando-se com estudo anterior (anos 1960-1970), onde a prevalência encontrada foi considerada “muito alta”. O mesmo autor, em 1999, apontou uma queda de 54,1% no índice CPO-D nacional para 12 anos de idade: de 6,67% em 1986 o índice passou a 3,06% em 1996.

Ainda, o declínio da cárie pode ser observado em estudo comparativo entre os anos de 1971 e 1997, com crianças de 12 e 13 anos de Florianópolis (SC), onde a prevalência média de cárie na dentição permanente variou de 9,17 em 1971 para 6,25 em 1997, representando uma redução de 31,2% no valor do índice. Ao componente cariado atribuiu-se a redução absoluta observada¹⁶. Também, levantamento epidemiológico de cárie dentária realizado na área urbana de Paulínia (SP), mostrou no ano de 1980 CPO-D aos 12 anos igual a 8,2 e no ano de 1994 este índice reduziu-se para 3,0; o mesmo estudo apresentou uma inversão dos componentes do índice, em 1980 prevalecia o componente cariado (69,5%), enquanto que o componente obturado (79%) prevaleceu em 1994¹².

Como possíveis causas para o declínio observado nos índices de cárie são citadas a adição de flúor à água de abastecimento, o emprego de dentifrícios fluoretados e a reforma dos serviços de saúde, que acompanharam a implantação do Sistema Único de Saúde¹⁷.

Embora no Levantamento Epidemiológico realizado a nível nacional Brasil⁷ tenha sido encontrada uma diferença estatisticamente significativa na prevalência de cárie entre regiões com e sem abastecimento de água fluoretada, estudo local⁶ não verificou esta ocorrência, especificamente em regiões economicamente privilegiadas. No Estado de São Paulo, Sales-Peres¹⁸ analisou o perfil epidemiológico de cárie dentária na região centro-oeste e, verificou que não houve diferença significativa entre CPO-D de municípios de grande porte com ou sem flúor na água; o município de Jaú (SP), considerado de grande porte e sem adição de flúor, teve a fluoretação das águas interrompida por sete anos, mas não verificou-se qualquer aumento na prevalência de cárie nas crianças neste período.

As regiões fluoretadas e não fluoretadas apresentam o fenômeno da “convergência”, que é a exposição dos indivíduos aos diferentes veículos com flúor (sucos em pó, leite em pó, achocolatados, comidas, antibióticos fluoretados). Outro fator é a presença do efeito “halo”, que ocorre pelo consumo de manufaturados produzidos em regiões fluoretadas e consumidos em regiões não fluoretadas. Não se pode desconsiderar o papel da utilização dos dentifrícios fluoretados¹⁹.

No Distrito de Barão Geraldo, a área urbana é coberta por água de abastecimento público fluoretada, porém, na área rural o abastecimento é dado por poço artesiano e, até o presente momento, nenhuma avaliação quanto a fluoretação natural da água foi realizada. Portanto, também não se pode afirmar que a fluoretação da água tenha agido de forma significativa na prevalência da doença cárie observada.

No Estado do Paraná um estudo foi realizado com o objetivo de analisar as relações entre cárie dentária e fatores sócio-econômicos. Foram reunidas informações do Ministério da Saúde, ano de 1996, sobre prevalência de cárie aos 12 anos de idade nos município do Estado e, pode-se observar, correlação positiva entre o índice de cárie dentária e vários indicadores de desenvolvimento social¹⁷. O levantamento do Ministério da Saúde no ano de 1986 já indicava que pessoas situadas nos estratos de renda mais elevada possuíam menos cáries que as situadas na base da pirâmide sócio-econômica^{20,7}. Indivíduos com maior grau de escolaridade tendem a escovar seus dentes mais vezes e suas crianças a receber higienização precocemente^{17,21}. A bem estabelecida associação entre a posição relativa que

cada grupo social ocupa na sociedade e diferenciais de risco para muitas doenças, bem como de acesso a serviços de saúde, coloca em foco o conceito de estratificação social como determinante chave das condições de saúde da população²¹.

As crianças matriculadas nas escolas do distrito de Barão Geraldo, áreas urbana e rural, apresentam condições sócio-econômicas e culturais semelhantes, sendo possível uma comparação entre os resultados obtidos. A prevalência de cárie na população rural tem sido pouco estudada e relatada na literatura, o que torna difícil a comparação desse segmento social.

Em estudo realizado no município de Itapetininga (SP) para verificar o índice CPO-D e ceo-d, os escolares da área rural apresentaram índices mais elevados de cárie do que aqueles residentes em área urbana e, principalmente em relação ao índice ceo-d, verificou-se uma grande proporção de dentes cariados (85,6%) em relação aos obturados (56%), o que mostra a menor incorporação de serviços odontológicos no setor¹¹.

Diante de um estudo realizado no ano de 2003 na mesma área rural do presente estudo, foi observada uma ampla necessidade de atendimento odontológico e, para sanar tal lacuna, uma unidade de atendimento odontológico foi implantada no local, logo, o acesso de ambas as áreas ao serviço é agora considerado similar¹³.

Os dados coletados no presente estudo não mostraram diferença entre os índices CPO-D e ceo-d da área rural e urbana de Barão Geraldo.

No presente estudo pode se verificar no índice CPO-D que o componente cariado foi o de maior prevalência tanto na área urbana (68%) quanto na rural (69,3%), seguido do componente obturado que apresentou a prevalência de 30% na área urbana e 29,33% na área rural. Observou-se grande similaridade entre os componentes de ambas escolas, mostrando a necessidade de ampliar o acesso à assistência odontológica e às ações preventivas com ações voltadas à prevenção da iniciação e desenvolvimento da doença. Em relação aos componentes do índice ceo-d, o cariado também foi o de maior prevalência, compondo 70,03% do índice na área urbana e 69,58% na rural, seguido do obturado, que apresentou a prevalência de 28,16% na área urbana e 22,81% na rural. Verificou-se similaridade entre os componentes do índice, sugerindo-se que o acesso ao atendimento odontológico mostrou-se semelhante entre as crianças das escolas rural e urbana.

Porém, ao compararem-se os dados do ceo-d e do CPO-D encontrados no presente estudo e no de 2003, verificou-se um decréscimo importante na prevalência mostrada nos alunos da escola rural, com escores respectivos

de 3,77 e 2,63 para o ceo-d aos 6 anos, e 1,67 e 0,75 para o CPO-D aos 12 anos, o que aponta para uma eficácia das ações desenvolvidas pela Unidade Básica de Saúde (UBS) local na luta contra a cárie.

Considerando-se estas amostras semelhantes, crianças de 6 a 12 anos de idade, regularmente matriculadas na Escola Estadual Profa. Dora Kanso, avaliadas em levantamento epidemiológico realizado no ano de 2003 e no presente 2006, verificou-se uma diminuição considerável da prevalência de cárie (CPO-D e ceo-d, respectivamente), ou

seja, diferença estatisticamente significativa, no ano de 2006 em relação a 2003.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as histórias de cárie nas populações (rural e urbana) foram semelhantes, portanto não houve relação entre o padrão da doença cárie e área geográfica.

REFERÊNCIAS

- Keyes PH. Recent advances in dental research. *Int Dent J*. 1962; 12(4):443-464.
- Newbrun E. Conceitos atuais da etiologia da cárie. São Paulo: Santos; 1988. p.17-49.
- Fejerskov O, Thylstrup A. Different concepts of dental caries and their implications. Copenhagen: Munksgaard; 1994. p.209-17.
- Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: manual de instruções. Genebra; 1997.
- Pereira CP. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003.
- Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(4): 402-8.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003. Condições de Saúde Bucal da População Brasileira, 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- Marques DE, Rink MCM, Loureiro RMT, Silva VC. Levantamento epidemiológico de cárie dentária na zona rural de Uberlândia, Minas Gerais; contribuição para um modelo de programa de saúde bucal. *Rev Cent Ciênc Bioméd Univ Fed Uberlândia*. 1986; 2(1): 33-8.
- Abreu MHNG, Pordeus IA, Modena CM. Cárie dentária entre escolares do meio rural de Itaúna (MG), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004; 16(5): 334-44.
- Gushi LL, Soares MC, Forni TTB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR et al. Relationship between dental caries and socio-economic factors in adolescents. *J Appl Oral Sci*. 2005; 13(3):305-11.
- Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(3): 829-35.
- Ben-Hur WM, Pereira AC, Oliveira SP. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares de localidade urbana da região Sudeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1996; 30(3): 280-4.
- Relatório do Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal. Módulo Village Paidéia do Centro de Saúde de Barão Geraldo. Campinas: Secretária Municipal de Saúde; 2003.
- Brasil. Ministério da Saúde. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2000 – Condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
- Narvai PC, Castellanos RA, Frazão P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do município de São Paulo, SP, 1970-1996. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(2): 196-200.
- Freysleben GR, Peres MAA, Marcenes W. Prevalência de cárie e CPO-D médio em escolares de doze a treze anos de idade nos anos de 1971 e 1997. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(3): 304-8.
- Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(3): 755-63.
- Sales-Peres SHC, Bastos JRM. Perfil epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluoretadas, na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(5): 1281-8.
- Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. 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.
- Cury JA. Secretaria de Estado de Saúde. Recomendações sobre uso de produtos fluorados no âmbito do SUS/SP em função do risco de cárie dentária. São Paulo: Secretaria de Estado de Saúde; 2000.
- Pinto VG. Saúde bucal coletiva. São Paulo: Santos; 2000.
- Boing AF, Peres MA, Kovalski DF, Zange SE, Antunes JLF. Estratificação sócio-econômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(3): 673-8.

Recebido em: 6/12/2006
Aprovado em: 10/7/2007