

Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil

Maria do Carmo Matias Freire,¹ Sandra Cristina Guimaraes Bahia Reis,² Michele Martins Gonçalves,¹ Patrícia Lima Balbo¹ e Cláudio Rodrigues Leles¹

Como citar

Freire MCM, Reis SCGB, Gonçalves MM, Balbo PL, Leles CR. Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2010;28(2): 86–91.

RESUMO

Objetivo. Comparar os alunos de 12 anos das escolas públicas e privadas de Goiânia, Goiás, quanto à prevalência de cárie, condição periodontal, anomalia dentofacial e fluorose.

Métodos. Em 2003, o Projeto Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002–2003 (SB Brasil) foi ampliado para Goiânia na forma de um estudo transversal, descrito neste trabalho. A amostra foi constituída por 1 947 escolares de 12 anos frequentando escolas da zona urbana do Município: 1 790 (91,9%) eram de escolas públicas e 157 (8,1%) de escolas privadas. Através de exame clínico, foram coletados dados sobre as seguintes condições bucais: cárie dentária (índice de dentes cariados, perdidos e obturado, CPOD), condição periodontal (índice periodontal comunitário, CPI), anormalidade dento-facial (índice de estética dental, DAI) e fluorose dentária (índice de Dean). Para comparação entre os grupos foram utilizados os testes do qui-quadrado e U de Mann Whitney.

Resultados. Houve diferença entre os tipos de escola para todas as variáveis investigadas. Os escolares de instituições públicas apresentaram índices mais elevados de cárie, condição periodontal e anomalia dentofacial do que aqueles de escolas privadas ($P < 0,05$). Os escolares de instituições privadas apresentaram maior prevalência de fluorose ($P < 0,05$).

Conclusões. O tipo de escola foi associado à condição de saúde bucal dos escolares pesquisados. São recomendados investimentos em ações e serviços que busquem minimizar tais desigualdades e seus efeitos como parte das políticas de saúde bucal.

Palavras-chave

Saúde escolar; índice CPO; cárie dentária; levantamentos de saúde bucal; classe social; Brasil.

O último levantamento nacional de saúde bucal realizado no Brasil, chamado SB Brasil (Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002–2003) (1), con-

firmou o declínio da cárie na idade de 12 anos no país a partir de 1986 (2). Porém, houve uma distribuição heterogênea da cárie em território nacional, estando a Região Centro-Oeste em pior situação quando comparada ao Sul, ao Sudeste e ao Norte (1). A experiência dessa doença mostrou-se suscetível às desigualdades sociodemográficas e geográficas (3). Alguns trabalhos realizados em municípios das regiões Sul e Sudeste têm destacado

ainda que a prevalência de cárie e doenças periodontais é significativamente maior em populações de baixa condição socioeconômica (4–9). Entretanto, em relação à fluorose e à má-oclusão, os resultados são conflitantes (6, 10–15).

Os levantamentos epidemiológicos nacionais disponíveis até o momento fornecem dados regionais importantes, contudo não são representativos para analisar a situação local nos municípios. Por exem-

¹ Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO), Brasil. Enviar correspondência para Maria do Carmo Matias Freire, mcmfreire@yahoo.com.br

² Secretaria da Saúde de Goiás, Escola de Saúde Pública, Goiânia (GO), Brasil.

plo, na Região Centro-Oeste há poucos estudos sobre a situação da saúde bucal da população. Reis et al. (16) realizaram o primeiro estudo descrevendo a tendência de cárie em escolares de um município de grande porte do Centro-Oeste e revelaram uma queda acentuada na prevalência e severidade da doença em escolares de 12 anos da rede escolar pública em Goiânia no período de 1988 a 2003, seguindo a tendência nacional. No mesmo município, foi observada ainda uma redução de cárie em crianças de 0 a 6 anos de idade no período de 1993 a 2001 (17). Também se observou que as crianças que frequentavam creches privadas tinham menor experiência de cárie quando comparadas às de creches públicas e filantrópicas.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi comparar os escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas quanto a prevalência de cárie, condição periodontal, anomalias dentofaciais e fluorose na Cidade de Goiânia, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal em escolares de 12 anos de Goiânia, Estado de Goiás, no ano de 2003. O estudo foi uma ampliação para o Município do Projeto SB Brasil 2003 (18), aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) através do parecer 581/2000. Assim, com exceção do plano amostral, todo o delineamento do presente estudo foi de acordo com o referido levantamento.

Os dados foram coletados por meio de exames clínicos bucais e registrados em formulário próprio, contendo também informações sobre tipo de escola (pública ou privada) e sexo dos escolares. As condições investigadas e seus respectivos índices foram: cárie dentária, pelo índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD); condição periodontal, pelo índice periodontal comunitário (*community periodontal index*, CPI); anomalias dentofaciais, pelo índice de estética dental (*dental aesthetic index*, DAI); e fluorose dentária, pelo índice de Dean. Os exames foram realizados nas próprias escolas, sob luz natural, com o auxílio de espelho bucal e sonda periodontal.

Fizeram parte do estudo indivíduos de 12 anos de idade, de ambos os sexos, que frequentavam escolas públicas e privadas. A amostra probabilística, selecionada de forma aleatória em dois estágios, foi calculada usando-se uma fórmula para

proporção simples (19) com base na prevalência de cárie encontrada em 1998. O nível de significância foi de 95%. De acordo com a fórmula utilizada, deveriam ser examinados no mínimo 1 749 escolares. Porém, considerando-se uma perda de unidades amostrais (escolares) de 40%, foram sorteadas 2 500 crianças.

No processo de amostragem foi utilizado o método casual simples. As escolas foram sorteadas a partir de uma lista contendo todas as escolas públicas e privadas de ensino fundamental das zonas rural e urbana, obtida da Secretaria Estadual de Educação de Goiás, que autorizou a coleta dos dados nas instituições. Dessa relação total, 306 escolas foram selecionadas porque atendiam o critério de ter alunos de 12 anos matriculados. O sorteio foi então realizado considerando essas 306 escolas, sendo sorteadas 66. Somente foram sorteadas escolas da zona urbana. Foi feito contato com os diretores das escolas para informar sobre a pesquisa e obter autorização formal para a sua realização. Das escolas selecionadas, três da rede privada não aceitaram participar. Portanto, foram incluídas 63 escolas, sendo 55 públicas e 8 privadas. O número mais elevado de escolas públicas se deve ao fato de este tipo de escola ser predominante no município.

Os participantes do estudo foram sorteados entre os alunos de 12 anos matriculados no turno diurno nas escolas selecionadas. Os escolares examinados foram os que apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais, que estavam na escola no dia do exame e que não se recusaram a participar.

No processo de calibração dos cinco examinadores (20), os resultados apresentaram alta concordância para todas as condições investigadas (21). O valor do teste kappa para cárie de coroa foi de 0,94 a 1,0 (intraexaminadores) e 0,97 a 0,99 (interexaminadores). Para fluorose, o kappa intra e interexaminadores foi de 1,0. Para o CPI, o resultado intraexaminadores variou de 0,81 a 1,0, e o interexaminadores variou de 0,80 a 1,0. Para o DAI utilizou-se a correlação de Pearson (r). Na avaliação intraexaminadores encontrou-se $r = 0,98$ e na interexaminadores, $r = 1,0$.

Os dados foram digitados no Programa SB Dados do Ministério da Saúde (18) e exportados para o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 13.0, onde foram analisados. Para as comparações

entre os dois tipos de escolas em relação às condições de saúde bucal utilizou-se o teste do qui-quadrado (χ^2) e o teste U de Mann-Whitney, de acordo com o tipo de variável utilizada e sua distribuição de frequência.

RESULTADOS

Dos 2 500 sorteados, 1 950 escolares foram examinados (taxa de resposta de 78%). No entanto, na análise de dados foram excluídas três fichas por problemas no preenchimento, finalizando a amostra em 1 947 escolares. Destes, um não pôde ser examinado para condição periodontal e dois para fluorose. Dos escolares examinados, 1 790 (91,9%) eram de escolas públicas e 157 (8,1%) de privadas; a maioria era do sexo feminino ($n = 1 006$; 51,6%).

No total de examinados, a prevalência de cárie dentária foi de 64% e o índice CPOD médio foi igual a 2,29 (desvio padrão, DP = 2,53; mediana = 2; valores mínimo-máximo = 0-16). Os componentes cariados, extraídos por cárie e restaurados constituíram 49,6, 2,1 e 48,2% do índice, respectivamente. Houve diferenças estatisticamente significativas entre os escolares dos dois tipos de escolas em relação a todos os indicadores analisados ($P < 0,05$). Os escolares da rede pública apresentaram maior prevalência da doença e valores mais elevados de CPOD e seus componentes do que os escolares da rede privada (tabelas 1 e 2). Nas escolas públicas o componente cariado foi o que mais contribuiu para o índice, enquanto nas escolas privadas o componente mais frequente foi o restaurado (tabela 2).

Em relação à condição periodontal, 28,6% dos escolares examinados apresentaram alguma alteração, e a prevalência foi mais elevada em escolas públicas do que nas particulares ($P < 0,001$). Nas escolas públicas houve maior prevalência de sangramento gengival e de presença de cálculo ($P < 0,05$) (tabela 3).

A distribuição das anomalias dentofaciais mostrou que 22,5% dos escolares apresentavam algum agravo. Houve diferença estatisticamente significativa quando se comparou o tipo de escola ($P < 0,001$), sendo a prevalência de má-oclusão mais elevada em alunos das escolas públicas do que naqueles das escolas privadas. Em relação à severidade, também foram observados maiores valores para as escolas públicas ($P < 0,001$) (tabela 4).

TABELA 1. Distribuição da amostra segundo prevalência de cárie e tipo de escola para escolares de 12 anos, Goiânia (GO), Brasil, 2003

Prevalência de cárie	Escola pública (n = 1 790)		Escola privada (n = 157)		Total (n = 1 947)		P ^a
	No.	%	No.	%	No.	%	
Experiência de cárie							
Sim (CPOD ^b ≥ 1)	1 205	67,3	41	26,1	1 246	64,0	
Não (CPOD = 0)	585	32,7	116	73,9	701	36,0	< 0,001
Dentes cariados							
Sim	801	44,7	20	12,7	821	42,2	
Não	989	55,3	137	87,3	1 126	57,8	< 0,001
Dentes extraídos por cárie							
Sim	71	4,0	1	0,6	72	3,7	
Não	1 719	96,0	156	99,4	1 875	96,3	0,027
Dentes restaurados							
Sim	744	41,6	27	17,2	771	39,6	
Não	1 046	58,4	130	82,8	1 176	60,4	< 0,001

^a Teste do qui-quadrado.

^b Índice de dentes cariados, perdidos e obturados.

TABELA 2. Índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e componentes segundo tipo de escola para escolares de 12 anos, Goiânia (GO), Brasil, 2003

CPOD	Escola pública (n = 1 790)						Escola privada (n = 157)						P ^c
	No.	Média	DP ^a	Mediana	Mínimo-máximo	% ^b	No.	Média	DP ^a	Mediana	Mínimo-máximo	% ^b	
Total	4 345	2,43	2,6	2,00	0–16	100,0	105	0,67	1,5	0,00	0–8	100,0	< 0,001
Dentes cariados	2 175	1,21	1,9	0,00	0–15	50,1	34	0,22	0,6	0,00	0–3	32,3	< 0,001
Dentes extraídos por cárie	92	0,05	0,3	0,00	0–4	2,1	2	0,01	0,2	0,00	0–2	1,9	0,035
Dentes restaurados	2 078	1,16	1,8	0,00	0–12	47,8	69	0,44	1,2	0,00	0–7	65,7	< 0,001

^a Desvio padrão.

^b Porcentagem em relação ao CPOD.

^c Teste de Mann-Whitney.

TABELA 3. Distribuição da amostra segundo a condição periodontal e o tipo de escola para escolares de 12 anos, Goiânia (GO), Brasil, 2003

Condição periodontal (CPI) ^a	Escola pública (n = 1 790)		Escola privada (n = 156) ^b		Total (n = 1 946)		P ^c
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sadio (CPI = 0)	1 244	69,5	146	93,6	1 390	71,4	< 0,001
Com alteração	546	30,5	10	6,4	556	28,6	
Sangramento	369	20,6	2	1,3	371	19,1	
Cálculo	177	9,9	8	5,1	185	9,5	

^a Índice periodontal comunitário.

^b Um indivíduo não foi examinado para esta condição.

^c Teste do qui-quadrado.

TABELA 4. Distribuição da amostra segundo o índice de anormalidades dentofaciais e o tipo de escola para escolares de 12 anos, Goiânia (GO), Brasil, 2003

Índice de estética dental (DAI)	Escola pública (n = 1 790)		Escola privada (n = 157)		Total (n = 1 947)		P ^a
	No.	%	No.	%	No.	%	
Normal (DAI ≤ 25)	1 369	76,5	141	89,8	1 510	77,6	< 0,001
Má-oclusão	421	23,5	16	10,2	437	22,4	
Definida	275	15,4	13	8,3	288	14,8	
Severa	97	5,5	2	1,2	99	5,1	
Muito severa	49	2,7	1	0,6	50	2,6	

^a Teste do qui-quadrado.

TABELA 5. Distribuição da amostra segundo grau de fluorose e tipo de escola para escolares de 12 anos, Goiânia (GO), Brasil, 2003

Fluorose (índice de Dean)	Escola pública (n = 1 788) ^a		Escola privada (n = 157)		Total (n = 1 945)		P ^b
	No.	%	No.	%	No.	%	
Não	1 697	94,9	140	89,2	1 837	94,4	< 0,001
Normal	1 605	89,8	131	83,4	1 736	89,2	
Questionável	92	5,1	9	5,7	101	5,2	
Sim	91	5,1	17	10,8	108	5,6	
Muito leve	83	4,6	15	9,6	98	5,0	
Leve	3	0,2	1	0,6	4	0,2	
Moderada	5	0,3	1	0,6	6	0,3	

^a Dois indivíduos não foram examinados para esta condição.

^b Teste do qui-quadrado comparando-se as categorias "sem fluorose" vs. "com fluorose".

A fluorose esteve presente em 5,6% da amostra, sendo mais frequente em escolares da rede privada do que da rede pública ($P < 0,001$). Quanto à severidade, o resultado variou de muito leve a moderada, sendo que maiores graus foram observados para os alunos das instituições privadas (tabela 5).

DISCUSSÃO

No presente estudo, houve associação estatisticamente significativa entre o tipo de estabelecimento de ensino frequentado pelos escolares e todas as condições bucais analisadas. Fica clara, portanto, a iniquidade da situação de saúde bucal da população brasileira, refletida na diferença significativa entre os dois tipos de escola. Essa diferença parece também refletir o difícil acesso a assistência odontológica, decorrente da oferta limitada de serviços públicos e do alto custo da prática privada para grande parte da população (22–24).

Alguns estudos realizados anteriormente no Brasil utilizaram o tipo de escola frequentada para caracterizar a classe socioeconômica (5, 8, 25), partindo do pressuposto de que os alunos de escolas públicas seriam de classe mais baixa do que os de escola privada. Contudo, é questionável a validade da utilização desse critério desacompanhado de informações relativas às condições de vida, tais como o nível de renda das famílias, a escolaridade dos pais ou responsáveis e as condições de moradia. Já outros estudos que explicitam seus critérios econômicos oferecem evidência da correlação entre condição socioeconômica e as doenças bucais, como câncer, cárie dentária e doenças periodontais

(26). Além disso, a globalização econômica parece exacerbar a disparidade da saúde bucal entre ricos e pobres (27). Nos casos em que há discordância (6, 28, 29) em relação à associação entre a saúde bucal e os fatores socioeconômicos, isso poderia ser explicado pela diversidade de indicadores de condição socioeconômica que podem ser utilizados em estudos no campo da saúde, gerando uma heterogeneidade de dados que dificulta a comparação entre os achados desses estudos (30).

Na interpretação dos dados produzidos por este estudo deve-se também considerar que a amostra não foi calculada para ser representativa de cada tipo de escola separadamente. Assim, o número de escolas privadas sorteadas foi bastante inferior ao das escolas públicas. Este resultado era esperado, já que a maioria das escolas do município é pública e a metodologia adotada seguiu o que foi preconizado no projeto SB Brasil 2003 (18).

Os resultados em relação à cárie obtidos no presente trabalho confirmam os demonstrados em outros estudos. Antunes et al. (3), ao analisarem dados do levantamento epidemiológico nacional de 2003, encontraram um CPOD mais elevado e mais dentes cariados não tratados em escolares de 12 anos que frequentavam escolas públicas quando comparados aos que frequentavam escolas privadas. Esse dado havia sido relatado anteriormente em alguns municípios do Sul e Sudeste (6, 8, 29, 31).

O resultado em relação ao CPOD médio dos alunos de escolas públicas e privadas (CPOD = 2,29) foi inferior à média da Região Centro-Oeste (CPOD = 3,16) e à média nacional (CPOD = 2,78)

obtidas no SB Brasil 2003 (1). Isso demonstra que a meta estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de um CPOD ≤ 3 para a idade de 12 anos em 2000, foi alcançada no município. Quando analisados em conjunto, tais dados revelam uma situação favorável em Goiânia, mas mascaram as desigualdades existentes dentro do município; daí a importância de se analisar os dados locais. Não obstante o valor aceitável do CPOD, o alto percentual de escolares da rede pública com cáries não tratadas no presente estudo (44,7%) é preocupante.

Uma maior frequência de sangramento gengival e cálculo dentário em alunos de escolas públicas quando comparados aos das escolas privadas também foi encontrada em Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul (6), em concordância com os resultados de trabalhos internacionais. Hobdell et al. (26) encontraram associação entre fatores socioeconômicos e a prevalência de câncer bucal, cárie (idade de 12 anos) e doença periodontal através de dados obtidos em publicações oficiais do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD), OMS e Banco Mundial. Essa associação foi mais forte para doença periodontal e mais fraca para o câncer bucal, ficando a cárie em posição intermediária.

Em relação às anomalias dentofaciais, Silva et al. (15) também observaram uma maior prevalência em escolares entre 7 e 11 anos de idade matriculados em estabelecimentos de ensino público de Bauru, em São Paulo. Os autores consideraram que essa diferença entre os estratos deve-se principalmente à perda precoce de dentes decíduos e permanentes. Já Tomita (13) e Frazão (14) não encontraram associação entre má-oclusão

nas dentições decídua e permanente e o tipo de estabelecimento de ensino em municípios de São Paulo. Conforme relatado por Frazão (14), é muito pequeno o número de estudos epidemiológicos que enfocam a variável tipo de escola. A maioria dos estudos refere-se aos escolares de escolas públicas, onde é mais fácil o acesso por parte dos pesquisadores.

Estudos realizados em outros municípios têm apresentado resultados conflitantes também para a fluorose, mas a

maioria relata que uma melhor condição socioeconômica está associada a uma maior ocorrência de fluorose (6, 10). Esses resultados podem ser atribuídos a um maior acesso a produtos fluoretados pela população de melhor situação socioeconômica (12).

O presente estudo é uma primeira aproximação da relação entre o tipo de escola e a prevalência das doenças bucais em município da Região Centro-Oeste do Brasil. Futuros estudos buscando investigar os

efeitos da desigualdade na distribuição e acesso à saúde bucal devem utilizar outros indicadores que possam caracterizar também a condição socioeconômica do grupo populacional pesquisado. Recomenda-se que a política de saúde bucal do município inclua medidas essenciais, como o monitoramento das doenças bucais, além de ações e serviços baseados nos princípios da equidade, identificando intervenções com potencial para minimizar tais desigualdades e seus efeitos.

REFERÊNCIAS

1. 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: MS-CNSB; 2004.
2. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde, Divisão Nacional de Saúde Bucal, Fundação Serviços de Saúde Pública. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.
3. Antunes JL, Peres MA, de Campos Mello TR, Waldman EA. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006;34(2): 146-52.
4. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saude Publica.* 2000;34(4):402-8.
5. Moura MS, Pinto LAMS, Giro EMA, Cordeiro RCL. Cárie dentária relacionada ao nível socioeconômico em escolares de Araraquara. *Rev Odontol UNESP.* 1996;25(1):97-107.
6. Maltz M, Silva BB. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. *Rev Saude Publica.* 2001;35(2):170-6.
7. 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 Saude Publica.* 2004;20(1):143-52.
8. Rihs LB, Gushi LL, Sousa MLR, Wada RS. Cárie dentária segundo o nível socioeconômico em Itapetininga — SP. *Rev Odonto Cienc.* 2005;20(50):367-71.
9. Gesser HC, Peres MA, Marcenes W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. *Rev Saude Publica.* 2001; 35(3):289-93.
10. Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Ambrosano GMB, Meneghim ZMAP. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Cienc Saude Coletiva.* 2007;12(2):523-9.
11. Michel-Crosato E, Biazevic MG, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res.* 2005;19(2):150-5.
12. Cangussu MCT, Coelho EO, Castellanos Fernandez RA. Epidemiologia e iniquidade em saúde bucal aos 5, 12 e 15 anos de idade no município de Itatiba, São Paulo, 2000. *Rev Fac Odontol Bauru.* 2001;9(1/2):77-85.
13. Tomita NE. Relação entre determinantes sócio-econômicos e hábitos bucais: influência na oclusão de pré-escolares de Bauru-SP, Brasil [tese]. Bauru: Universidade de São Paulo; 1997.
14. Frazão P. Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
15. Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte II: Influência da estratificação sócio-econômica. *Rev Odontol USP.* 1990;4(3):189-96.
16. Reis SCGB, Freire MCM, Higino MASP, Batista SMO, Rezende KLV, Queiroz MG. Declínio de cárie em escolares de 12 anos da rede pública de Goiânia, Goiás, Brasil, no período de 1988 a 2003. *Rev Bras Epidemiol.* 2009; 12(1):92-8.
17. Freire MCM, Fernandes FS, Nunes MF, Higino MASP. Tendência da cárie em crianças de 3 a 6 anos em Goiânia-GO no período de 1993-2001. Anais do VII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2003, Brasília. *Rev Ciencia Saude Col.* 2003;8(supl. 2):717.
18. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica da Saúde Bucal. Projeto SB 2000. Condições de Saúde Bucal da População Brasileira no ano 2000. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
19. Peres MA, Peres KG. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: um guia para os serviços de saúde. Em: Antunes JLF, Peres MA. *Epidemiologia da saúde bucal.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. Pp. 19-31.
20. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica da Saúde Bucal. Manual de Calibração de Examinadores. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
21. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74.
22. Antunes JL, Junqueira SR, Frazão P, Bispo CM, Pegoretti T, Narvai PC. City-level gender differential in the prevalence of dental caries and restorative dental treatment. *Health Place.* 2003;9(3):231-9.
23. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica.* 2006;19(6):385-93.
24. Freire MCM, de Melo RB, Almeida e Silva A. Dental caries prevalence in relation to socio-economic status of nursery school children in Goiânia-GO, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(5):357-61.
25. Granville-Garcia AF, Menezes VA. Experiência de cárie em pré-escolares da rede pública e privada da cidade do Recife-PE. *Pesq Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2005;5(2):103-9.
26. Hobdell MH, Oliveira ER, Bautista R, Myburgh NG, Lallo R, Narendran S, et al. Oral disease and socio-economic status (SES). *Br Dent J.* 2003;194(2):91-6.
27. Hobdell MH. Economic globalization and oral health. *Oral Dis.* 2001;7(3):137-43.
28. Moreira PVL, Rosenblatt A, Passos IA. Prevalência de cárie em adolescentes de escolas públicas e privadas na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cienc Saude Coletiva.* 2007; 12(5):1229-36.
29. Witt MC. Pattern of caries experience in a 12-year-old Brazilian population related to socio-economic background. *Acta Odontol Scand.* 1992;50(1):25-30.
30. Boing AF, Peres MA, Kovaleski 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 Saude Publica.* 2005;21(3):673-8.
31. Cangussu MCT, Castellano RA, Pinheiro MF, Albuquerque SR, Pinho C. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. *Pesqui Odontol Bras.* 2002;16(4):379-84.

Manuscrito recebido em 15 de outubro de 2009. Aceito em versão revisada em 18 de janeiro de 2010.

Oral health in 12 year-old students from public and private schools in the city of Goiânia, Brazil

ABSTRACT

Objective. To compare 12-year-old students from public and private schools in the city of Goiânia, Brazil, in terms of the prevalence of caries, periodontal conditions, dentofacial anomalies, and fluorosis.

Methods. In 2003, the 2002–2003 Oral Health Conditions in the Brazilian Population project (SB Brasil) was expanded to Goiânia as a cross-sectional study, as described in the present article. The sample included 1 947 students from urban schools: 1 790 (91.9%) attended public schools and 157 (8.1%) attended private schools. Data on the following oral conditions were collected through clinical examination: dental caries (decayed, missing, or filled teeth index, DMFT), periodontal condition (Community Periodontal Index, CPI), dentofacial anomaly (Dental Aesthetics Index, DAI), and dental fluorosis (Dean index). The groups were compared using the chi-square and Mann-Whitney U tests.

Results. There were differences between the public and private schools for all the variables. DMFT, CPI, and DAI indexes were higher in children from public schools ($P < 0.05$). Fluorosis was more prevalent in students from private schools ($P < 0.05$).

Conclusion. The type of school was associated with the oral health condition of the children in this sample. Investments in actions and services to mitigate this inequality and its effects should be made as part of the policies to promote oral health.

Key words

School health; DMF index; dental caries; dental health surveys; social class; Brazil.
