



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba
Brasil

LOPES, Marcia Cristina; SILVA, Paulo Roberto; Haye BIAZEVIC, Maria Gabriela; Bessa REBELO,
Maria Augusta; CROSATO, Edgard Michel
Necessidade de Tratamento Decorrente da Cárie Dentária em Estudantes de 15 a 19 Anos de Idade,
em Manaus-AM, Brasil e fatores associados
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 12, núm. 1, 2012, pp. 83-88
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63723468013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Necessidade de Tratamento Decorrente da Cárie Dentária em Estudantes de 15 a 19 Anos de Idade, em Manaus-AM, Brasil e fatores associados

Need for dental treatment due to caries in 15-19-year-old students of Manaus, AM, Brazil, and associated factors

Marcia Cristina LOPES¹, Paulo Roberto SILVA¹, Maria Gabriela Haye BIAZEVIC²
Maria Augusta Bessa REBELO³, Edgard Michel CROSATO⁴

¹Departamento de Odontologia Social da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, Brasil.

²Professora Doutora do Departamento de Odontologia Social da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, Brasil.

³Professora Associada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus/AM, Brasil

⁴Professor Livre Docente da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: verificar se há diferença entre as necessidades de tratamento nos dentes anteriores e posteriores dos adolescentes, e fatores associados.

Método: foi realizado um estudo transversal em uma amostra composta de 889 estudantes de 15 a 19 anos, matriculados em escolas da área urbana da cidade de Manaus – AM. Foram realizados exames odontológicos para registrar as necessidades de tratamento e índice CPO-D. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa Stata11. O teste estatístico utilizado foi a Regressão de Poisson Multivariada com nível de significância 95%.

Resultados: observou-se que a necessidade de tratamento nos dentes posteriores foi 30,71% maior que nos dentes anteriores, e que não houve diferença significativa entre as necessidades de tratamento e o gênero. A maioria dos adolescentes apresentou necessidade de tratamento nos dentes posteriores, no entanto adolescentes que não apresentaram necessidade de tratamento nos dentes posteriores também não necessitavam de tratamento nos dentes anteriores. Mães com menos anos de estudo e o fato do adolescente nunca ter ido ao dentista estiveram associados à necessidade de tratamento nos dentes posteriores, conforme análise de regressão multivariada ($p < 0,05$). A necessidade de tratamento dos dentes anteriores também apresentou relação significativa com a escolaridade da mãe e com a autopercepção de tratamento dentário ($p < 0,05$).

Conclusão: a necessidade de tratamento dos dentes posteriores foi maior que dos dentes anteriores, o que reforça a importância do cirurgião-dentista oferecer orientações precisas para higiene oral destes dentes ao paciente adolescente. Variáveis como escolaridade da mãe e CPO-D parecem estar associadas à necessidade de tratamento tanto dos elementos posteriores como anteriores.

ABSTRACT

Background: Few studies have investigated the prevalence and treatment needs due to dental caries among adolescents and young adults in Brazil.

Objective: To determine whether differences exist between the treatment needs for anterior and posterior teeth of adolescents, relating them to associated risk factors.

Method: A cross-sectional study was conducted in a sample of 889 students aged 15 to 19 years enrolled in schools in the urban area of Manaus, AM, Brazil. Dental examinations were conducted for treatment needs and DMFT index. Statistical analysis was performed by Multivariate Poisson Regression using the Stata11 software.

Results: The need for treatment in posterior teeth was 30.71% higher than in anterior teeth, and there was no significant difference between treatment needs and gender. Most adolescents needed treatment in posterior teeth, but those who did not need treatment in posterior teeth also did not require treatment in anterior teeth. Mothers with fewer years of schooling and the fact the adolescent had never been to the dentist was significant compared with the need for treatment in posterior teeth, as demonstrated by multivariate regression analysis ($p < 0.05$). The need for treatment in anterior teeth also showed a significant correlation with mother's low educational background and self-perception of dental treatment ($p < 0.05$).

Conclusion: The need for treatment of posterior teeth was greater than that of anterior teeth, which reinforces the importance of the dentist providing to adolescent patients precise instructions on how to properly clean these teeth. Variables such as maternal education and DMFT appear to be associated with the need for treatment of both anterior and posterior teeth.

DESCRIPTORES

Cárie dentária; Adolescente; Fatores de risco.

KEY-WORDS

Dental caries; Adolescent; Risk factors.

INTRODUÇÃO

Pesquisas epidemiológicas recentes indicam a redução na ocorrência da cárie dentária na América Latina^{1,2}, com mesma tendência observada nos países denominados de primeiro mundo³. No Brasil, a situação é semelhante com a população aos 12 anos de idade, que apresenta a prevalência baixa, justificada tanto pela ação de fluoretos quanto por ações coletivas de prevenção⁴⁻⁹. Entretanto, apesar dos indicadores apresentarem números satisfatórios, a doença apresenta distribuição polarizada^{10,11}.

Muitos estudos de prevalência foram realizados para verificar a evolução da doença cárie em crianças de 12 anos de idade no Brasil, porém, há poucas pesquisas analisando a prevalência, progressão e a necessidade de tratamento decorrente da cárie dentária entre os adolescentes e adultos jovens brasileiros^{11,12}. Nos adolescentes e adultos, observa-se menor redução no índice de cárie¹³.

Além de avaliarem a prevalência de cárie dentária, alguns estudos verificam também a necessidade de tratamento dos dentes⁷⁻¹². Seguindo este contexto, as diferenças da cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico restaurador são discutidas na literatura, ressaltando maior prevalência desses fatores nos dentes posteriores^{14,15}. Com isto, sugere-se que a prevenção diferenciada voltada para os elementos posteriores poderiam ser oportunas, acarretando benefícios para os adolescentes.

Estudos epidemiológicos apontam associações de fatores de risco para o desenvolvimento da cárie e necessidade de tratamento como: condições socioeconômicas, acesso aos serviços e hábitos de higiene¹⁶⁻¹⁸.

Considerando existir diferenças entre os elementos dentais presentes na cavidade bucal, este trabalho tem como objetivo verificar a necessidade de tratamento dos dentes anteriores e posteriores dos adolescentes de 15 a 19 anos da cidade de Manaus-AM, e os fatores associados.

METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo transversal em que foi selecionada uma amostra proporcional da população de escolares de 15 a 19 anos, matriculados nas escolas da área urbana da cidade de Manaus. Os dados referentes às escolas e matrículas dos alunos foram disponibilizados pelo Departamento de Planejamento e Gerência de Pesquisa e Estatística da Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Amazonas.

Foi realizado um estudo-piloto que envolveu as seis zonas que compõem o município (norte, sul, leste, oeste, centro sul e centro oeste). Para este estudo-piloto, foi sorteada, aleatoriamente, uma escola de cada zona, e

dentro da escola selecionada foram sorteados 20 alunos na faixa etária de interesse. Este estudo-piloto, com total de 100 alunos, foi realizado com a finalidade de reconhecer as medidas de variabilidade do objeto estudado.

A amostra da população de estudantes de 15 a 19 anos foi calculada com base na fórmula estatística utilizada no levantamento nacional de saúde bucal⁷. Utilizou-se para os cálculos 20% de taxa de não-resposta (acréscimo estimado às possíveis perdas do indivíduo sorteado), dois como efeito do estudo (considerando que no plano amostral utilizaram-se conglomerados representados pelas escolas), 10% de erro máximo permitido (estipulado pelos pesquisadores) e 95% para intervalo de confiança. O tamanho mínimo calculado foi 880 estudantes. Estes estudantes foram divididos proporcionalmente entre as zonas da cidade.

O sorteio das escolas foi do tipo ponderado, por sorteio simples sem reposição, em que escolas maiores tiveram maiores chances de serem sorteadas. As classes que continham alunos de 15 a 19 anos de idade receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para este estudo foram considerados como necessidade de tratamento procedimentos odontológicos: restaurações, necessidade de coroa ou faceta estética, tratamento pulpular e extração dental.

O estudo foi realizado por uma única examinadora que passou por uma calibração prévia ao trabalho nas escolas. Obtendo 94% de concordância e Kappa igual a 0,91. Os estudantes foram examinados na própria escola, individualmente, com utilização de lanterna de testa, espelho intrabucal plano, sonda modificada da OMS tipo ball point e compressas de gaze estéril para secagem dos dentes. Os estudantes foram examinados sentados numa cadeira escolar e a dentista em pé e à frente do aluno. Os dados foram coletados utilizando-se os índices propostos pela OMS¹⁹ e anotados por uma auxiliar. Os adolescentes que usavam aparelho ortodôntico fixo, bem como os terceiros molares, foram excluídos desta pesquisa, pois muitos adolescentes não apresentavam este elemento dental.

Os dados referentes a questões relativas às condições socioeconômicas, bem como o acesso ao serviço odontológico e autopercepção sobre a saúde bucal foram coletados por meio de um questionário, anteriormente ao exame bucal. O formulário utilizado foi o proposto pelo projeto nacional de Saúde Bucal⁷.

As questões referentes à escolaridade da mãe foram dicotomizadas e classificadas de acordo com o nível de estudo, semelhante ao observado no estudo realizado em Joaçaba – Santa Catarina¹⁸, ficando, portanto, classificado como mais anos de estudos as mães que possuem iniciação do Ensino Médio ou Superior.

Inicialmente, foi realizada a descrição das variáveis e, posteriormente, as análises estatísticas, utilizando-se o programa Stata 11. Para o teste estatístico de regressão de Poisson Multivariada, somente os valores de $p > 0,05$ foram considerados

estatisticamente significativo.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas sob o parecer de nº 031/2006.

RESULTADOS

Os resultados demonstram que a maioria dos examinados foi do gênero feminino (55,12%) com idades de 15 anos (51,52%). A necessidade de tratamento nos dentes posteriores foi 30,71% a mais que nos dentes anteriores (Tabela 1).

Quase metade dos participantes considera sua condição de saúde bucal e aparência boa dos dentes e gengivas. O mesmo pode ser observado com relação à percepção da mastigação, da fala e da saúde bucal afetando o relacionamento, em que a maioria dos

entrevistados mostra-se satisfeito, dado acima de 66,48% (Tabela 1).

Apesar de mais da metade dos examinados necessitar de algum tratamento dentário, apenas uma pequena percentagem (27,11%) relatou dor nos dentes nos últimos seis meses. Foi observada, também, uma pequena percentagem de adolescentes que nunca foram ao dentista (18,56%), bem como um menor número de mães classificadas com maior escolaridade (Tabela 1)

Interessante salientar que a média do CPO-D encontrada nos estudantes foi 4,65 com desvio-padrão de 3,71. A média de moradores por domicílio encontrado neste estudo foi 5,52 com desvio-padrão de 2,53.

Conforme Tabela 2, a grande maioria da amostra apresentou necessidade de tratamento nos dentes posteriores. Porém, dos adolescentes que não apresentaram necessidade de tratamento nos dentes posteriores, também não necessitavam de tratamento nos dentes anteriores.

Tabela 1. Distribuição dos escolares, segundo variáveis dependentes e independentes, Manaus. 2007.

Variável	Categoria	n	%
Gênero	Fem.	490	55.12
	Masc.	399	44.88
	15	458	51,52
	16	151	16.99
	17	121	13.61
	18	95	10.69
Necessidade de tratamento anterior	19	64	7.20
	Sem	449	50.51
Necessidade de tratamento posterior	Com	440	49.49
	Sem	176	19.80
Foi ao dentista	Com	713	80.20
	Sim	724	81.44
Autopercepção de necessidade de tratamento	Não	165	18.56
	Necessita	80	9.00
Autopercepção saúde bucal	Necessita	809	91.00
	Boa	405	45.56
Autopercepção aparência dentes/gengiva	Ruim	484	54.44
	Boa	413	46.46
Autopercepção mastigação	Ruim	476	53.54
	Boa	591	66.48
Autopercepção fala	Ruim	298	33.52
	Boa	722	81.21
Saúde bucal afetando relacionamento	Ruim	167	18.79
	Não afeta	648	72.89
Dor nos últimos 6 meses	Afeta	241	27.11
	Sem	648	72.89
Escolaridade da mãe	Com	241	27.11
	Com mais anos de estudos	260	29.25
	Com menos anos de estudo	629	70.75

Tabela 2. Distribuição dos escolares, segundo necessidade de tratamento dos dentes posteriores e anteriores, Manaus. 2007.

Variável		Necessidade Anterior		
		Com	Sem	Total
Necessidade Posterior (p=0,000)	Sem.	176	0	176
	Com.	273	440	713
	Total	449	440	889

Nas Tabelas 3 e 4 não foram observadas diferenças significativas entre os gêneros e a necessidade de tratamento, tanto nos dentes posteriores quanto nos dentes anteriores.

No entanto, na Tabela 3, fatores como menos anos de estudo da mãe, autopercepção de necessidade de tratamento dental, autopercepção da saúde bucal e mastigação ruim e índice CPO-D foram significativos em relação às necessidades de tratamento tanto dos dentes anteriores como nos posteriores. Estudantes com necessidade de tratamento nos dentes anteriores

também apresentaram significância quanto a classificar a aparência dos dentes/gengivas ruim (Tabela 3).

Já no modelo multivariado (Tabela 4), apenas os adolescentes com necessidade de tratamento nos dentes anteriores consideraram precisar de tratamento dental.

As variáveis relevantes constantes na Tabela 3 continuaram associadas à necessidade de tratamento tanto em dentes posteriores, como anteriores, no modelo de regressão multivariada apresentado na Tabela 4.

Tabela 3. Regressão de Poisson Bivariada das necessidades de tratamento dos dentes posteriores e anteriores, segundo as variáveis independentes. Manaus, 2007.

	Necessidade de tratamento dos dentes posteriores			Necessidade de tratamento dos dentes anteriores		
	RP	IC	P	RP	IC	P
Masculino	1.006	0.942-1.073	0.867	1.033	0.9040-1.179	0.635
Maior a Idade	0.998	0.977-1.018	0.814	1.026	0.983-1.069	0.245
Menor escolaridade da mãe	1.146	1.055-1.244	0.001*	1.388	1.172-1.642	0.000*
Maior número de moradores por domicílios	1.005	0.992-1.019	0.427	1.029	1.006-1.053	0.015*
Nunca foi ao dentista	1.044	0.965-1.129	0.285	1.005	0.848-1.192	0.954
Considera que precisa de tratamento	1.187	1.044-1.350	0.009*	1.523	1.223-1.897	0.000*
Classifica a saúde bucal ruim	1.075	1.006-1.150	0.033*	1.381	1.200-1.590	0.000*
Classifica a aparência dos dentes/gengivas ruim	1.036	0.970-1.106	0.296	1.174	1.025-1.344	0.020*
Classifica a mastigação ruim	1.118	1.049-1.191	0.001*	1.237	1.083-1.412	0.002*
Classifica a fala ruim	1.075	0.999-1.158	0.055	1.305	1.130-1.507	0.000*
Considera que os dentes afetam o relacionamento com outras pessoas	1.107	1.038-1.182	0.002*	1.140	0.990-1.313	0.069
Dor de dente nos últimos 6 meses	1.084	0.995-1.182	0.065	1.208	1.009-1.446	0.039*
CPO-D	1.034	1.025-1.043	0.000*	1.104	1.087-1.122	0.000*

*Significativo para $p < 0,05$

Tabela 4. Regressão de Poisson Bivariada (1) e Multivariada (2) das necessidades de tratamento dos dentes posteriores e anteriores, segundo as variáveis independentes. Manaus, 2007.

	Necessidade de tratamento dos dentes posteriores				Necessidade de tratamento dos dentes anteriores			
	RP(1)	RP(2)	IC(2)	P(2)	RP(1)	RP(2)	IC(2)	P(2)
Masculino	1.006	1.003	0.941-1.069	0.934	1.033	1.028	0.908-1.164	0.665
Maior a Idade	0.998	0.988	0.968-1.008	0.245	1.026	0.989	0.950-1.029	0.583
Menor escolaridade da mãe	1.146	1.099	1.014-1.191	0.022*	1.388	1.247	1.062-1.465	0.007*
Maior número de moradores por domicílios	1.005	1.002	0.990-1.015	0.747	1.029	1.024	1.002-1.047	0.036*
Nunca foi ao dentista	1.044	1.087	1.008-1.173	0.031*	1.005	1.132	0.975-1.315	0.103
Considera que precisa de tratamento	1.187	1.119	0.982-1.275	0.093	1.523	1.267	1.003-1.600	0.047*
Classifica a saúde bucal ruim	1.075	0.993	0.925-1.065	0.837	1.381	1.143	0.985-1.326	0.078
Classifica a aparência dos dentes/gengivas ruim	1.036	0.978	0.913-1.048	0.535	1.174	0.962	0.835-1.109	0.596
Classifica a mastigação ruim	1.118	1.063	0.999-1.132	0.055	1.237	1.053	0.923-1.202	0.441
Classifica a fala ruim	1.075	0.998	0.927-1.075	0.955	1.305	1.092	0.938-1.271	0.258
Considera que os dentes afetam o relacionamento com outras pessoas	1.107	1.056	0.989-1.128	0.104	1.140	0.976	0.851-1.119	0.724
Dor de dente nos últimos 6 meses	1.084	1.042	0.958-1.133	0.336	1.208	1.100	0.923-1.312	0.286
CPO-D	1.034	1.033	1.023-1.043	0.000*	1.104	1.098	1.080-1.116	0.000*

*Significativo para $p < 0,05$

DISCUSSÃO

Em relação à prevalência da cárie dentária e necessidade de tratamento, vale salientar que a média do CPO-D encontrada nos estudantes foi 4,65 dados semelhantes aos encontrados em outros estudos nacionais em população com a mesma faixa etária^{12,13,17,18}.

A percepção de saúde bucal dos participantes foi compatível com o padrão de prevalência de cárie e necessidade de tratamento apresentados, mostrando a importância dos indicadores subjetivos para a vigilância da saúde bucal²⁰.

Embora a cárie dental seja uma das patologias bucais mais investigadas aos 12 anos de idade e sua prevalência no Brasil se apresentar em níveis aceitáveis, o mesmo não acontece com a população de 15 a 19 anos⁷, em que a prevalência da doença é alta. Esse fato já justifica uma vigilância epidemiológica assim como fatores relacionados com os grupos de polarização da doença, esses conceitos também são discutidos por outros autores^{10,11,21,22}.

Outro ponto importante a ser discutido é que há mais necessidade de tratamento nos dentes posteriores que nos dentes anteriores, apesar do índice CPO-D parecer diminuir na população brasileira. Esta diminuição está relacionada com um conjunto de fatores relevantes, principalmente os associados com as políticas públicas coletivas, da década de 1990 com o advento do Sistema Único de Saúde que reorganizou os serviços públicos ofertados^{4,7}.

Porém, apesar deste contexto favorável para a saúde bucal, os dentes posteriores representam 80,20% da necessidade de tratamento geral neste estudo. Assim como um estudo conduzido na Índia, onde foi observado que a doença cárie atacou mais os dentes posteriores em relação aos anteriores¹⁴. É fato que muitos autores corroboram com este achado, tanto para a dentição decídua quanto para a permanente, porém são escassos os estudos publicados onde se avaliam a necessidade de tratamento dos segmentos separados^{14,15}. Com isso, esse estudo reforça a importância de medidas preventivas deste segmento posterior da arcada para os adolescentes.

Não foram observadas diferenças entre gênero e a necessidade de tratamento, tanto nos dentes posteriores quanto nos dentes anteriores; já a autopercepção da classificação da mastigação como ruim, menos anos de estudo das mães e CPO-D foram significativos em relação às necessidades de tratamento encontradas, concordando com outros estudos epidemiológicos já conduzidos¹⁶⁻¹⁸.

Neste estudo, foi observado que a autopercepção para estes adolescentes limita-se aos dentes anteriores e não está associado à funcionalidade dos dentes posteriores, dados semelhantes aos encontrados em Ribeirão Preto-SP, onde os indicadores clínicos não foram correlacionados com a autopercepção em adultos²³. Este

item corrobora com outros achados²⁴ que, como nesta pesquisa, sugere que os dentes anteriores estão diretamente relacionados com a aparência e não com a função mastigatória.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística²⁵, 20% dos adolescentes, na faixa etária entre 15 a 19 anos, não estavam matriculados nas unidades de ensino da cidade de Manaus-AM na época dos exames, portanto, essa amostra de adolescentes pode ser considerada privilegiada, e, teoricamente, detém o conhecimento e acesso aos serviços ofertados pela cidade. Outra limitação do estudo foi a opção da união das escolas públicas e privadas, considerando que 93% dos adolescentes estavam matriculados em escolas públicas, e apenas 7% em escolas particulares. Menos de 1% da amostra foi composta por estudantes de escolas particulares.

Tão importante quanto impedir os elementos posteriores do ataque da doença cárie por meio de promoções educativas, é inativar estes focos e corrigir sequelas, lançando mão da abordagem cirúrgica-restauradora buscando restabelecer as funções do sistema estomatognático.

Alguns fatores de riscos, além dos apresentados aqui, parecem estar mais relacionados com a necessidade de tratamento. Os autores sugerem novas investigações para esta faixa etária.

CONCLUSÃO

A necessidade de tratamento dos dentes posteriores foi maior que dos dentes anteriores, reforçando a importância do cirurgião-dentista em oferecer orientações precisas para higiene oral destes dentes ao paciente adolescente.

Variáveis como escolaridade da mãe e CPO-D parecem estar associadas com a necessidade de tratamento. A associação significativa do adolescente em considerar que precisa de tratamento quando os dentes anteriores realmente precisam de algum tipo de intervenção ressalta a importância estética e social destes elementos para esta faixa etária.

REFERÊNCIAS

1. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sanchez AA, Maupome G, Avila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican school children aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand.* 2005; 63(4):245-51.
2. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Cárie Dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(5):1383-91.
3. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005; 83(9):661-9.
4. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Dental caries

in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion. *Rev Panam Salud Publica* 2006; 19(6):385-93.

5. Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32(1):41-8.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana 1986, [s.n.]; 1988. Available from: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/cnsb/vigilancia.php>.

7. Projeto Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002–2003, resultados principais. Brasília-DF: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal; 2004.

8. Emerich K, Adamowicz-Klepalska B. Trends in dental caries experience among children and adolescents in northern Poland between 1995 and 2003. *Community Dent Health* 2010; 27(4):218-21.

9. Pieper K, Schulte AG. The decline in dental caries among 12-year-old children in Germany between 1994 and 2000. *Community Dent Health.* 2004; 21(3):199-206.

10. Marthaler T, Menghini G, Steiner M. Use of the Significant Caries Index in quantifying changes in caries in Switzerland from 1964 to 2000. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33(3):159-66.

11. Hugo FN, Vale GC, Ccahuana-Vásquez RA, Cypriano S, Sousa MLR. Polarization of dental caries among individuals aged 15 to 18 years. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(4):253-8.

12. Rebelo MAB, Lopes MC, Vieira JMR, Parente RCP. Dental caries and gingivitis among 15 to 19 year-old students in Manaus, AM, Brazil. *Braz. Oral Res.* 2009; 23(3):248-54.

13. Biazevic MGH, Rissotto RR, Michel-Crosato E, Mendes LA, Mendes MOA. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. *Braz. Oral Res.* 2008; 22(1):36-42.

14. Saravanan S, Madivanan I, Subashini B, Felix JW. Prevalence pattern of dental caries in the primary dentition among school children. *Indian J Dent Res* 2005; 16(4):140-6.

15. McDonald RE, Avery DR. *Dentistry for the child and the adolescent.* 7th edn. Mosby Co. 2000, 212p.

16. Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KMS. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32(5):345-53.

17. Mendes LA, Biazevic MGH, Michel-Crosato E, Mendes MOA. Dental caries and associated factors among Brazilian adolescents: a longitudinal study. *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2008; 7(26):1614-19

18. Comumello SMH, Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Dor dental e condição sócio-econômica: um estudo censitário em escolares. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2008; 8(1):63-7.

19. WHO. *Oral Health Surveys. Basic Methods.* Geneva; World Health Organization; 1997.

20. Neumann SRB, Freitas SFT, Lacerda JT. Prevalência de cárie e fatores associados na dentição decídua em escolares de sete anos de idade da rede pública de Joinville, SC, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2010; 10(3):405-11.

21. Tuon ACLF, Lacerda JT, Traebert J. Prevalência de cárie em escolares da zona rural de Jacinto Machado, SC, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2007; 7(3):277-84.

22. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res.* 2005; 19(2):150-5.

23. Bandeca MC, Nadalin MR, Calixto LR, Saad JRC, Silva SRC. Correlation between oral health perception and clinical factors in a Brazilian community. *Community Dent Health* 2011; 28(1):64-68.

24. Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Gonçalves PE. A saúde na percepção do adolescente. *Revista de Saúde Coletiva* 2009; 19(1):227-238.

25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>

Recebido/Received: 03/04/2011

Revisado/Reviewed: 25/10/2011

Aprovado/Approved: 02/12/2011

Correspondência:

Marcia Cristina Lopes

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Rua Lineu Prestes, 2227 - Butantã

São Paulo, SP - Brasil

CEP: 05508-000

e-mail: ma-lopes@bol.com.br