

Autopercepção da doença periodontal em idosos*

Self-perception of periodontal disease in older individuals

Maria Eunice Vasquez Gutierrez**
Mônica Andrade Lotufo***
Cláudio Costa****
Cláudio Mendes Pannuti*****

Resumo

Introdução – Estudos epidemiológicos mostram alta prevalência de doença periodontal em idosos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a autopercepção de doença periodontal em uma população de idosos e sua associação com a real prevalência desta doença. **Material e Métodos** – Participaram deste estudo 50 idosos funcionalmente independentes com 60 anos de idade ou mais. Foram coletados dados sócio-demográficos (sexo, idade, escolaridade do pai, escolaridade da mãe e escolaridade do participante), clínicos (presença de doença periodontal), comportamentais (tabagismo) e variáveis subjetivas (autopercepção da condição gengival). Os dados subjetivos foram baseados no questionário GOHAI. Foi realizado um pré-teste do questionário, bem como calibração deste e das variáveis clínicas. **Resultados** – Não houve associação entre fumo e doença periodontal ($p = 0,40$). Os indivíduos apresentaram baixa percepção de problemas periodontais, sangramento gengival, retração gengival e presença de cálculo. De acordo com a análise de regressão univariada, apenas mobilidade detectada clinicamente influenciou significativamente na percepção de problemas gengivais. Indivíduos que apresentavam mobilidade dentária apresentaram 4,48 vezes mais chance de responder que existia algum problema com a gengiva. **Conclusão** – A autopercepção da doença periodontal em idosos foi baixa. Indivíduos que apresentavam mobilidade dentária apresentaram maior chance de responder que existia algum problema com a gengiva.

Palavras-chave: Doenças periodontais, epidemiologia; Idoso; Métodos epidemiológicos

Abstract

Introduction – Epidemiological studies show high prevalence of periodontal disease in older subjects. The aim of this investigation was to evaluate the self-perception of periodontal disease in an elder population, as well as its association with the actual prevalence of the disease. **Material and Methods** – Fifty functionally independent older subjects, 60 years of age or more, participated in this study. Eligible subjects were examined and interviewed to gather socio-demographic (sex, age, degree of scholarship of the father and the mother), clinical (presence of periodontal disease), behavioral (smoking) and subjective (self-perception of gingival condition) data. Subjective data was based on the GOHAI questionnaire. A pre-test of the questionnaire was performed, as well as its calibration and the calibration of clinical variables. **Results** – There was no association between smoking and periodontal disease ($p = 0.40$). Individuals presented low self-perception of periodontal problems, gingival bleeding, gingival recession and calculus presence. According to an univariate regression analysis, only clinically detected mobility exerted an influence on the perception of periodontal problems. Subjects presenting mobility had a 4.48 more chance of answering they had any periodontal problem. **Conclusion** – The self-perception of periodontal disease in older subjects was low. Individuals presenting tooth mobility presented more chance to answer they had any periodontal problem.

Key words: Periodontal diseases, epidemiology; Aged; Epidemiologic methods

Introdução

A população mundial está envelhecendo, principalmente devido aos avanços tecnológicos e declínio das taxas de mortalidade e fecundidade. A proporção de idosos tem crescido mais do que qualquer outro grupo etário (United Nations Population Division²⁷, 2003). No Brasil também tem sido observado um aumento da expectativa de vida. De acordo com o IBGE⁸, em 1960 a

faixa etária de 60 anos correspondia a 4,9% do total da população brasileira, e em 1999 passou a representar 8,7%⁸.

No Brasil, a ausência de programas voltados para a população de idosos e o custo mais elevado da assistência à saúde nesta faixa etária faz com que a prevalência de problemas de saúde seja alta. A ocorrência de doenças bucais em idosos também é alta em nosso país. Estudos epidemiológicos mostram um índice eleva-

* Trabalho de conclusão do Curso de Odontologia da Universidade Ibirapuera (UNIB), aluna Maria Eunice Vasquez Gutierrez, dez. 1006.

** Cirurgiã-dentista pela UNIB.

*** Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UNIB.

**** Professor Titular da Disciplina de Imaginologia Dento-Maxilo-Facial da Universidade Paulista (UNIP) – Indianópolis e Campinas.

***** Coordenador do Programa de Pós-Graduação da UNIB.

do de dentes perdidos e alta prevalência e severidade de doença periodontal em idosos^{13-14,18-19,25-26}. Apesar da mudança demográfica observada no país, os programas de prevenção de doenças bucais dirigidos a essas pessoas ainda são muito raros¹⁵.

Diante desta situação, é importante a condução de pesquisas direcionadas à população idosa, possibilitando o desenvolvimento de programas de saúde bucal mais específicos para esses indivíduos. Dentro deste contexto, é necessário que se investigue a autopercepção que o indivíduo apresenta sobre seus problemas de saúde¹²⁻¹³. É extremamente importante entender como a pessoa entende a sua condição bucal, pois o seu comportamento é condicionado por esta percepção e pela importância dada a ela, conscientizando o indivíduo para a necessidade de cuidados com sua saúde bucal. Mesmo em países que apresentam programas odontológicos dirigidos a idosos, muitos indivíduos não procuram estes serviços por não perceberem a sua importância^{9-10,23}.

Estudos sobre a autopercepção têm demonstrado sua associação com fatores clínicos como o número de dentes perdidos ou com extração indicada²² e presença de doença periodontal²⁰. Além disso, fatores subjetivos como a capacidade de sorrir, falar ou mastigar sem problemas^{11,21} e fatores demográficos como sexo, renda, classe social e educação^{4,7,16}. Também apresentam relação com a autopercepção.

Alguns estudos sobre autopercepção de saúde bucal conduzidos no Brasil indicam que a maioria dos indivíduos avalia sua condição bucal como boa, apesar dos exames clínicos revelarem alta prevalência das principais doenças bucais^{6,19-20}.

Não foram encontrados na literatura estudos conduzidos no Brasil que avaliassem a autopercepção de doença periodontal isoladamente. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a autopercepção de doença periodontal em uma população de idosos e sua associação com a real prevalência desta doença.

Material e Métodos

População de estudo

Participaram deste estudo pessoas com 60 anos de idade ou mais que freqüentaram o Ambulatório de Odontologia da Universidade Ibirapuera no ano de 2006. A idade de corte de 60 anos de idade para definir o idoso foi escolhida por ser o ponto de corte da maior parte dos estudos com idosos conduzidos no Brasil^{3,18-20}.

Todos os indivíduos desta faixa etária inscritos no atendimento odontológico da Universidade para o ano de 2006 e que aceitaram participar da pesquisa foram incluídos. Além disso, outros critérios de inclusão foram: ser funcionalmente independente e ter pelo menos quatro dentes na cavidade bucal. São considerados idosos funcionalmente independentes os indivíduos sadios ou aqueles que apresentem doenças crônicas não graves e controladas por medicação, ou aqueles que apresentem um declínio sensorial associado à idade, mas que vivem sem necessitar de ajuda¹⁷. Os critérios de exclu-

são foram: doença sistêmica que interferisse no exame clínico e impossibilitasse o indivíduo a participar da pesquisa e recusa em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Levando-se em conta os fatores de inclusão e exclusão acima citados, fizeram parte da amostra 50 voluntários.

Variáveis de estudo e coleta de dados

Foram coletados dados sócio-demográficos, clínicos e subjetivos, por meio de entrevista, exame clínico bucal e aplicação de um questionário.

As variáveis sócio-demográficas foram: sexo, idade, escolaridade do pai, escolaridade da mãe e escolaridade do participante. A variável clínica foi presença de doença periodontal, avaliada como variável dicotômica. Para se determinar a presença de doença periodontal foi realizado o Índice Periodontal Comunitário (IPC) (OMS, 1999). Os códigos IPC para o diagnóstico foram anotados da seguinte forma: 0 = sadio, 1 = sangramento após a sondagem, 2 = presença de cálculo detectado durante a sondagem, mas toda a faixa preta da sonda visível, 3 = bolsa periodontal de 4-5 mm (margem gengival dentro da faixa preta da sonda), e 4 = bolsa periodontal de 6 mm ou mais (faixa preta da sonda, não visível). Sujeitos da pesquisa que apresentaram pelo menos um dente com código 3 de IPC foram considerados portadores de periodontite. Terceiros molares não foram considerados neste exame. O exame clínico foi conduzido por um único examinador, treinado e calibrado ($\kappa = 0,78$, $p < 0,001$).

A variável subjetiva, obtida a partir de um questionário estruturado, foi a autopercepção de problemas com a gengiva. Essa auto-percepção foi aferida em um questionário baseado no questionário GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index) criado por Atchison e Dolan² em 1990 e adaptado para o Brasil por Silva e Fernandes²⁰ (2001). A pergunta "Existe algum problema com sua gengiva?" foi realizada para avaliar a autopercepção da doença periodontal e foi considerada variável dependente na análise estatística de regressão. Além dessas variáveis, foram colhidos dados a respeito do hábito de fumar, por meio do questionário estruturado.

Antes do início do estudo foi realizado um pré-teste do questionário em cinco pacientes com mais de 60 anos, para verificar a capacidade de compreensão acerca das perguntas. Após o pré-teste, algumas perguntas do questionário foram excluídas, como por exemplo a situação socioeconômica do entrevistado. Outras perguntas foram modificadas para maior entendimento dos participantes.

Após a calibração, verificou-se boa reprodutibilidade entre os exames clínicos. Houve boa concordância entre a maior parte das perguntas do questionário. No entanto, houve baixa concordância para as perguntas "grau de escolaridade do pai" e "grau de escolaridade da mãe". Assim, essas perguntas foram excluídas da análise estatística.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada através do Software estatístico SPSS 11.0. Inicialmente foi verificada a distribuição de todas as variáveis qualitativas, bem como calculadas as médias e desvio padrão das variáveis contínuas. Em seguida, foi verificada a associação entre presença de doença periodontal e as variáveis qualitativas por meio do teste de qui-quadrado (X^2). As diferenças entre os portadores de doença periodontal e os não portadores foram verificadas por meio do teste t de Student.

Foi também verificada a associação entre as perguntas do questionário e a presença de condições clínicas de saúde/doença periodontal. Em seguida, foi verificada

a associação entre a variável dependente “autopercepção da doença periodontal” com as variáveis clínicas, demográficas e demais variáveis subjetivas por meio de regressão logística univariada. Todos os testes foram realizados utilizando um nível de significância de 5%.

Resultados

A distribuição dos participantes de acordo com a presença de doença periodontal e as variáveis demográficas é mostrada na Tabela 1.

A Tabela 2 mostra a distribuição dos indivíduos de acordo com doença periodontal e fumo. Não houve associação entre fumo e doença periodontal ($p = 0,40$). Também não foi verificada diferença entre

Tabela 1. Distribuição dos sujeitos de acordo com IPC e variáveis demográficas

	N (%)	média ± DP	Min-max	p
Idade				
Sem periodontite	15 (30,0%)	68,1 ± 6,6	60,9 – 85,2	0,81 (teste t)
Com periodontite	35 (70,0%)	68,5 ± 5,9	60,6 – 82,8	
	Sem periodontite	Com periodontite	Total	
Sexo				
Masculino	7 (46,7%)	19 (54,3%)	26 (52,0%)	0,85 (X^2)
Feminino	8 (53,3%)	16 (45,7%)	24 (48,0%)	
Total	15 (100,0%)	35 (100,0%)	50 (100,0%)	
Estado Civil				
Solteiro(a)	1 (7,1%)	2 (5,7%)	3 (6,1%)	0,49 (X^2)
Casado(a)	9 (64,3%)	28 (80,0%)	37 (75,5%)	
Viúvo	4 (28,6%)	5 (14,3%)	9 (18,4%)	
Total	14 (100,0%)	35 (100,0%)	49 (100,0%)	
Grau de escolaridade				
Analfabeto/fundamental	13 (86,7%)	26 (74,3%)	39 (78,0%)	0,46 (Fisher)
Médio/superior	2 (13,3%)	9 (25,7%)	11 (22,0%)	
Total	15 (100,0%)	35 (100,0%)	50 (100,0%)	

Tabela 2. Distribuição de acordo com doença periodontal e fumo

	Sem periodontite	Com periodontite	Total	p
Fumo				
Não	8 (53,3%)	23 (65,7%)	31 (62,0%)	0,40 (X^2)
Sim	7 (46,7%)	12 (34,3%)	19 (38,0%)	
Total	15 (100,0%)	35 (100,0%)	50 (100,0%)	
Já foi fumante?				
Não	4 (26,7%)	19 (54,3%)	23 (46,0%)	0,73 (X^2)
Sim	11 (73,3%)	16 (45,7%)	27 (54,0%)	
Total	15 (100,0%)	35 (100,0%)	49 (100,0%)	
	N (%)	média ± DP	Min-max	p
Tempo de fumo (anos)				
Sem periodontite	15 (30,0%)	12,1 ± 18,4		0,21
Com periodontite	35 (70,0%)	19,3 ± 18,4		
Número de cigarros/dia				
Sem periodontite	7 (36,8%)	24,3 ± 18,4		0,33
Com periodontite	12 (63,2%)	18,4 ± 8,9		

indivíduos com e sem periodontite com relação a tempo de fumo ($p = 0,21$) e número de cigarros por dia ($p = 0,33$).

A Tabela 3 mostra que 41 dos 50 pacientes responderam “Não” para a pergunta “Existe algum problema com a sua gengiva?”. Destes, 28 (68,3%) apresentavam doença periodontal diagnosticada clinicamente.

Da mesma maneira, 38 (88,4%) indivíduos que responderam que não apresentavam sangramento gengival apresentaram sangramento durante o exame clínico. Todos os indivíduos que responderam “sim” para esta pergunta apresentaram sangramento durante o exame clínico.

Todos os sujeitos apresentavam retração gengival, embora 42 tenham respondido não para a pergunta “Em algum dente a gengiva está subindo ou descendo, ou a raiz está aparecendo?”.

Vinte e nove pacientes responderam que não apresentavam mobilidade nos dentes. Destes, cinco (17,2%) apresentaram mobilidade no exame clínico. Por outro lado, dos 17 indivíduos que responderam que apresentavam mobilidade, 12 (70,6%) não apresentaram essa condição no exame clínico.

Quarenta e quatro participantes responderam que não apresentavam “tártaro” nos dentes, embora 30 (68,2%) tenham apresentado cálculo no exame clínico periodontal.

De acordo com a análise de regressão univariada, apenas mobilidade detectada clinicamente influenciou significativamente na pergunta 1 (“Existe algum problema com a sua gengiva?”). Indivíduos que apresentavam mobilidade apresentaram 4,48 vezes mais chance de responder que existia algum problema com a gengiva (Tabela 4).

Tabela 3. Associação entre condição periodontal e autopercepção

		DP	
		Não	Sim
Existe algum problema com a sua gengiva?	Não	12 (31,7%)	28 (68,3%)
	Sim	2 (22,2%)	7 (77,8%)
Sangramento			
		Não	Sim
Sua gengiva sangra?	Não	5 (11,6%)	38 (88,4%)
	Sim	–	7 (100%)
Retração			
		Não	Sim
Em algum dente a gengiva está subindo ou descendo, ou a raiz está aparecendo?	Não	–	42 (100%)
	Sim	–	7 (100%)
Mobilidade			
		Não	Sim
Tem mobilidade em algum(s) dente(s)?	Não	24 (82,8%)	5 (17,2%)
	Sim	12 (70,6%)	5 (29,4%)
Tártaro			
		Não	Sim
Tem tártaro nos dentes?	Não	14 (31,8%)	30 (68,2%)
	Sim	1 (20,0%)	4 (80,0%)

Tabela 4. Regressão logística univariada para a pergunta 1 como variável dependente

	OR	IC 95%	P
Sexo	4,51	0,01-7,14	0,84
Grau escolaridade	0,52	0,15-2,38	0,405
Estado civil	2,42	0,48-12,11	0,27
Dp	1,62	0,01-6,43	0,57
Sangramento	0,27	0,39-1,96	0,19
Retração	–	–	–
Mobilidade	4,48	1,70-27,5	0,01*
Cálculo	0,36	0,05-2,50	0,30
Fumante	2,97	0,14-59,6	0,47
Já foi fumante	0,12	0,012-1,29	0,081

* Estatisticamente significativo ao nível $\alpha = 5\%$

Discussão

O presente estudo demonstrou que a maior parte dos idosos desta amostra apresentaram baixa percepção da doença periodontal.

Dos 41 indivíduos que responderam “Não” para a pergunta “Existe algum problema com a sua gengiva?”, 28 (68,3%) apresentavam doença periodontal diagnosticada clinicamente. Da mesma maneira, 38 (88,4%) indivíduos que responderam que não apresentavam sangramento gengival apresentaram sangramento durante o exame clínico. Todos os sujeitos apresentavam retração gengival, embora 42 tenham respondido não para a pergunta “Em algum dente a gengiva está subindo ou descendo, ou a raiz está aparecendo?”. Quarenta e quatro participantes responderam que não apresentavam “tártaro” nos dentes, embora 30 (68,2%) tenham apresentado cálculo no exame clínico periodontal.

A condição periodontal mais facilmente percebida pelos participantes do estudo foi a mobilidade dentária. Vinte e nove pacientes responderam que não apresentavam mobilidade nos dentes. Destes, apenas cinco (17,2%) apresentaram mobilidade no exame clínico. De fato, a única variável independente que influiu na auto-percepção da doença periodontal foi mobilidade. Indivíduos que apresentavam mobilidade apresentaram 4,48 vezes mais chance de responder que existia algum problema com a gengiva.

Dezenove indivíduos (38%) relataram na entrevista serem fumantes. A literatura mostra que o fumo é um dos maiores fatores de risco da doença periodontal. Estima-se que indivíduos fumantes apresentem risco de desenvolver periodontite entre 2,5 a 6 vezes maior do que indivíduos não-fumantes¹. No Brasil, o fumo também está altamente associado com doença periodontal destrutiva severa. Susin *et al.*²⁴ (2004) demonstraram que fumantes pesados possuíam 3,6 vezes mais risco de desenvolver periodontite, em comparação com indivíduos não-fumantes. No entanto, no presente estudo,

não foi observada associação significativa entre fumo e doença periodontal. O motivo pode ter sido a maneira como o hábito de fumar foi avaliada. A literatura mostra que participantes de estudos tendem a relatar informações falsas quanto ao hábito de fumar. Estudos mais recentes avaliam o tabagismo por meio da dosagem sérica, salivar ou urinária de cotinina, que é um metabólito da nicotina.

Os resultados deste trabalho, no que concerne a auto-percepção da doença periodontal, estão de acordo com os de outros estudos conduzido em idosos. Carneiro⁶ (2001), avaliou a autopercepção em saúde bucal em idosos institucionalizados na cidade de São Paulo. Apenas 1,8% dos idosos apresentaram condições periodontais normais. Embora observado estes resultados, os dados de autopercepção revelaram que a maior parte dos idosos considerou suas condições bucais satisfatórias, com apenas 13% classificando como ruim ou péssima, independentemente da condição de serem ou não desdentados. Em outro estudo, Silva e Fernandes²⁰ (2001), examinaram e questionaram 201 idosos dentados e independentes de um Centro de Saúde de Araraquara, SP, Brasil. O exame clínico revelou grande prevalência das principais doenças bucais, apesar de 42,7% das pessoas avaliarem sua condição bucal como regular.

Embora baixa autopercepção da doença periodontal seja baixa em idosos, esse comportamento pode ser modificado se ações de esclarecimento sobre as causas e conseqüências da doença forem tomadas. Assim, novos estudos devem ser conduzidos, visando avaliar o impacto destas medidas na autopercepção da doença periodontal em idosos.

Conclusão

A autopercepção da doença periodontal em idosos foi baixa. Indivíduos que apresentavam mobilidade apresentaram maior chance de responder que existia algum problema com a gengiva.

Referências

1. American Academy of Periodontology. Position Paper: Epidemiology of Periodontal Diseases. *J Periodontol*. 2005;76:1406-19.
2. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ*. 1990;54(11):680-7.
3. Birman EG, Silveira FRX, Sampaio MCC. Prevalência de lesões da mucosa bucal em pacientes geriátricos. *Rev Fac Odontol FZL*. 1991; 3(1):17-25.
4. Borrell LN, Taylor GW, Borgnakke WS, Woolfolk MW, Nyquist LV. Perception of general and oral health in White and African American adults: assessing the effect of neighborhood socioeconomic conditions. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32(5):363-73.
5. Carneiro RMV. Saúde bucal em idosos institucionalizados na cidade de São Paulo: estudo epidemiológico e de autopercepção [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2001.
6. Cruz GD, Galvis DL, Kim M, Legeros RZ, Barrou S-YL, Tavares M, Bachiman R. Self-perceived oral health among three sub groups of Asian-Americans in New York City: a preliminary study. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29:99-106.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil está mais velho e violento, diz IBGE. Brasil on line, 10 mar 1999, Brasil, p. 1 de 2.
8. Kiyak HA. Age and culture: influences on oral health behaviour. *Int Dent J*. 1993;43(1):9-16.
9. Lester V, Ashley FP, Gibbons DE. The relationship between socio-dental indices of handicap, felt need for dental treatment and dental state in a group of frail and functionally dependent older adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(3):155-9.
10. Locker D, Miller Y. Subjectively reported oral health status in an adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994;22(6):425-30.

11. Mascarenhas AK. A comparison of oral health in elderly populations seeking and not seeking dental care. *Spec Care Dentist*. 1999;19(6): 248-53.
12. Matthias RE, Atchison KA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO. Factors affecting self-ratings of oral health. *J Public Health Dent*. 1995;55(4):197-204.
13. Meneghim MC, Pereira AC, Silva FRB. Prevalence of root caries and periodontal conditions in an elderly institutionalized population from Piracicaba – SP. *Pesqui Odontol Bras*. 2002;16(1):50-6.
14. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde Divisão Nacional de Saúde Bucal. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brazil, zona urbana, 1986. Brasília. Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.
15. Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: Krieger L. *Aboprev: promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas; 1997. p. 27-42.
16. Reisine ST, Bailit HL. Clinical oral health status and adult perceptions of oral health. *Soc Sci Med*. 1980;14A:597-605.
17. Rosa AGF, Fernandez RAC, Pinto VG. Saúde bucal na terceira idade. *RGO (Porto Alegre)*. 1993;41:97-102.
18. Rosa AGF, Fernandez RAC, Pinto VG, Ramos LR. Condição de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no Município de São Paulo (Brasil). *Rev Saúde Pública*. 1992;26:155-60.
19. Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Self-perception and oral health conditions in a elderly population. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(4):1251-9.
20. Silva SR, Sousa MLR, Wada RS. Self-perception of oral health status by the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(4):349-55.
21. Slade GD, Spencer AJ. Social impact of oral conditions among older adults. *Aust Dent J*. 1994; 39(6):358-64.
22. Steele JG, Ayatollahi SM, Walls AW, Murray JJ. Clinical factors related to reported satisfaction with oral function amongst dentate older adults in England. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(2):143-9.
23. Steele JG, Walls AW, Ayatollahi SM, Murray JJ. Dental attitudes and behaviour among a sample of dentate older adults from three English communities. *Br Dent J*. 1996;24;180(4):131-6.
24. Susin C, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Periodontal attachment loss attributable to cigarette smoking in an urban Brazilian population. *J Clin Periodontol*. 2004;31:951-8.
25. Susin C, Vecchia CFD, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults – effect of demographic, behavioral and environmental risk indicators. *J Periodontol*. 2004;75(7):1033-41.
26. Tibério D, Santos MTBR, Ramos LR. Estado periodontal e necessidade de tratamento em idosos. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2005; 59(1):69-72.
27. United Nations Population Division. *World Population Prospects: the 2002 revision*, New York, NY, USA: United Nations; 2003.

Recebido em 4/6/2007

Aceito em 20/8/2007