Influência do hábito de fumar na condição periodontal em idosos do município de Londrina – PR

**Influence of smoking on periodontal status in the elderly in the city of Londrina – PR**

**Resumo**

O tabagismo compromete a expectativa e a qualidade de vida das pessoas. O estudo avaliou se o hábito de fumar influencia na prevalência da doença periodontal em idosos do município de Londrina – PR. A amostra de 504 idosos fisicamente independentes, cadastrados em Unidades Básicas de Saúde; foi aleatorizada e estratificada por gênero e faixa etária. Na avaliação clínica foram utilizados o Índice Periodontal Comunitário (CIP) e o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP). O CIP avaliou a presença ou não de sangramento gengival, cálculo e bolsa periodontal. A cavidade bucal foi dividida em sextantes onde se registrou a pior condição dos dentes índice 16/17, 11, 26/27, 36/37, 31, 46/47. O PIP avaliou a inserção periodontal nos locais (0-0/3mm, 1-4/5mm; 2- 6/8mm; 3- 9/11mm, 4-12mm ou mais). Na ausência dos dentes índice ou menos de 2 dentes, excluiu-se o sextante. O hábito de fumar foi avaliado, categorizando as amostras em fumante, ex-fumante e não fumante. A dependência nicotínica foi avaliada pelo questionário de tolerância de Fagerström. Houve diferença estatística na prevalência de sangramento (p=0,001) entre os gêneros masculino (54,8 %) e feminino (45,2 %). Houve relação entre a presença de sangramento e cálculo (p=0,004) em 89% dos idosos. Houve diferença da PIP entre os gêneros (p=0,000), com menos sextantes sadios no gênero masculino (24,2%). Houve influência do fumo nos sextantes sadios para PIP (p=0,006). Não foram observadas diferenças para as demais associações. A doença periodontal foi influenciada pelo gênero e pelo hábito de fumar.

**Palavras-chave:** Assistência Odontológica para Idosos; Doenças Periodontais; Hábito de fumar; Odontologia Geriátrica; Serviços de Saúde para Idosos.

**Abstract**

Smoking compromises the expectation and quality of life. The study analysed whether smoking influences the prevalence of periodontal disease in elderly in the city of Londrina - PR. The sample of 504 physically independent elderly individuals enrolled in Basic Health Units; it was randomized and stratified by gender and age group. In clinical evaluation was performed using the Community Periodontal Index (IPC) and Insertion Loss Index (PIP). The CIP assessed the presence or absence of gingival bleeding, calculus and periodontal pocket. The oral cavity was divided into sextants which registered the worst condition of the teeth index 16/17, 11, 26/27, 36/37, 31, 46/47. The PIP evaluated in the periodontal attachment locations (0-0 / 3 mm, 1-4 / 5mm; 2-6 / 8mm; 3- 9 / 11mm, 4-12mm or more). In the absence of teeth index, or less than 2 teeth, was excluded from the sextant. Smoking was evaluated by categorizing samples in smokers, former smokers and nonsmokers. The nicotine dependence was assessed by the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. Was no statistical difference in the prevalence of bleeding (p = 0.001) between the male gender (54.8%) and female (45.2%). There was a relationship between the presence of calculus and bleeding (p = 0.004) in 89% of the elderly. There was the PIP difference between genders (p = 0.000), less healthy sextants in males (24.2%). There was influence of smoking on healthy sextants for PIP (p = 0.006). No differences were observed for the other associations. Periodontal disease was influenced by gender and by smoking.

**Keywords**: Dental Care for Aged; Periodontal Diseases; Smoking; Geriatric Dentistry; Health Services for the Aged.

**Introdução**

O processo de envelhecimento da população é influenciado pelo tabagismo, que compromete a longevidade, a expectativa e a qualidade de vida (GOULART *et al.*, 2010). O hábito de fumar é considerado fator de risco que modula a susceptibilidade ou a resistência do indivíduo à doença periodontal (RAGGHIANTI *et al*., 2004; MATOS; GODOY, 2011; REIS *et al.*, 2012).

A doença periodontal é um processo de desequilíbrio entre as ações de agressão e defesa sobre os tecidos de sustentação e proteção do dente. É uma doença infecciosa, sinalizada pelas alterações de forma e função dos tecidos periodontais. Apresenta padrões variáveis de progressão e está relacionada com a alta morbidade e mortalidade dentária (BRASIL, 2008). Ocorre como consequência de reações inflamatórias e imunológicas nos tecidos periodontais induzidas por microrganismos do biofilme dental danificando o tecido conjuntivo e o osso alveolar (MATOS; GODOY, 2011). Acomete diferentes grupos etários, porém a sua progressão é bastante acentuada em idosos (RAGGHIANTI *et al*., 2004).

A maioria dos estudos sugerem que a doença periodontal é agravada em pessoas idosas por causa da destruição tecidual cumulativa que ocorre ao longo da vida ou por causa de deficiência intrínseca relacionada com a idade ou anormalidade que afeta a suscetibilidade periodontal. Ainda não está claro que o envelhecimento é um fator de risco para a doença periodontal grave, ou se o seu efeito é devido à exposição prolongada de indivíduos mais velhos aos fatores etiológicos da doença (RAGGHIANTI *et al*., 2004).

O hábito de fumar aumenta a incidência, a prevalência e a gravidade da doença periodontal tornando o hospedeiro mais susceptível à progressão da doença porque interfere no seu mecanismo de defesa por meio das respostas inflamatória e imunológica, pelo fato de exercer efeitos sistêmicos e locais aos tecidos periodontais (UNDERNER et al, 2009; CARVALHO; SANTOS; CURY, 2008). Segundo Johnson e Hill (2004) existem diversos fatores que explicam os efeitos negativos do tabagismo na condição periodontal. Incluem - se alterações vasculares, modificação na função dos neutrófilos, redução na produção de Imunoglobulina G, diminuição na proliferação de linfócitos, aumento na prevalência de patógenos periodontais, alteração na função e adesão de fibroblastos, dificuldade no controle mecânico do biofilme dental e efeitos locais negativos na produção de citocinas e fator de crescimento.

Indivíduos idosos com fatores de risco para doenças sistêmicas são mais afetados pelos efeitos nocivos do cigarro pois o tabagismo se relaciona com o agravamento de várias doenças que adquirem maior significado com o avançar da idade, quando se somam às perdas funcionais próprias do envelhecimento (GOULART *et al*, 2010). Além disso apresentam maior dependência da nicotina, fumam maior número de cigarros, fumam há mais tempo, têm mais problemas de saúde relacionados ao cigarro e sentem mais dificuldade em parar de fumar (GOULART *et al*, 2010).

Os efeitos benéficos da suspensão do fumo são evidentes, em todas as faixas etárias, até mesmo nos idosos, principalmente em termos de qualidade e expectativa de vida(REIS *et al.*, 2012; GOULART *et al*, 2010; MARTINS et al., 2010). Ainda existe o agravante de que a capacidade de auto percepção dos idosos sobre seu estado geral de saúde fica diminuída, principalmente quando relacionada a problemas periodontais, visto que apenas a mobilidade dentária é facilmente percebida (GUTIERREZ *et al*., 2008; MARTINS et al., 2010).

Apesar de poucos estudos relacionando o Hábito de fumar em idosos com a doença periodontal, foi objetivo deste estudo analisar a influência do hábito de fumar na prevalência da doença periodontal em idosos do município de Londrina - PR.

**Métodos**

A amostra foi constituída por 504 idosos, cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Londrina – Paraná, que participaram da etapa de coleta de dados do projeto temático intitulado Estudo sobre o Envelhecimento e Longevidade (EELO). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Norte do Paraná, certificado pelo Conselho Nacional de Saúde (PP/0070/09).

Foram incluídos no estudo idosos com idade superior a 60 anos, de ambos os gêneros, com vida independente e que aceitaram participar voluntariamente do estudo. Foram excluídos da amostra aqueles que apresentavam alguma doença ou limitação, como deficiências físicas e mentais. Todos os participantes, após serem informados sobre a proposta do estudo e os procedimentos aos quais seriam submetidos, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A amostragem foi definida de forma aleatória estratificada. Levou-se em consideração o gênero (masculino e feminino) e a faixa etária (60-64 anos, 65-74 anos e 75 anos ou mais).

Os exames clínicos foram realizados na clínica Odontológica da Universidade, sob iluminação com foco de luz em equipo odontológico, com o examinador e a pessoa examinada sentados, utilizando-se um espelho bucal plano e uma sonda CPI (Organização Mundial da Saúde – OMS). Após a orientação e escovação dos dentes e próteses, as avaliações bucais foram feitas por um único examinador, após processo de calibração intra examinador e os registros foram lançados por um único anotador, devidamente treinado, em ficha individualizada do idoso.

A condição periodontal foi avaliada com a utilização de dois indicadores: o Índice Periodontal Comunitário (CPI) e o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP). O índice CPI indicou a presença ou não de sangramento gengival, cálculo e bolsas periodontais rasas (4-5 mm) e profundas (≥ 6 mm). Para obtenção do índice, a cavidade bucal foi dividida em sextantes, que receberam um escore segundo a pior condição observada. O valor dado ao sextante foi definido após o exame dos dentes índices: 16 e 17; 11; 26 e 27; 36 e 37; 31; 46 e 47. Um sextante deveria ser examinado somente se houvesse dois ou mais dentes presentes. Na ausência dos dentes índices, o sextante foi excluído. O Índice PIP foi empregado tomando como base a visibilidade da junção cemento-esmalte (JCE). Os mesmos sextantes e dentes-índices avaliados no índice CPI foram considerados, sob as mesmas condições. Considerando o dimensionamento desta perda, esta foi classificada em: PIP1 - 0/3mm, PIP2 - 4/5mm; PIP3 - 6/8mm; PIP4 - 9/11mm, PIP5 - 12mm ou mais.

Os dados foram analisados estatisticamente pelos testes Qui-Quadrado, Mann-Whitney e Kruskall-Wallis, fixando-se o nível de significância em 5%.

Na sequência, os idosos responderam o questionário da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1992) sobre o hábito de fumar (Quadro 1) e foram categorizados em três grupos: ***Fumante*** foi o idoso que fumou qualquer tipo ou quantidade de tabaco diariamente, há pelo menos seis meses, quando foi aplicado o questionário; ***Ex-fumante*** foram aqueles que, tendo sido fumantes, não tenham fumado qualquer tipo ou quantidade de tabaco nos últimos seis meses; ***Não-fumantes*** foram aqueles que nunca tenham fumado ou fumaram menos de cem cigarros durante sua vida.

QUADRO 1 – Questionário da OMS.

|  |
| --- |
| HÁBITO DE FUMAR |
| 1 | Nunca Fumante*(Aqueles que não fumaram ou fumaram menos de 100 cigarros durante toda a vida)* | ( ) | Fumante passivo*:**(Convive com alguém que fuma em casa)* |
| 1 ( ) Sim | 2 ( ) Não |
| 2 | Ex-Fumante*(Aqueles que já fumaram pelo menos 100 cigarros durante toda a vida, mas pararam de fumar ou que tenha parado a pelo menos 6 meses)* | ( ) | Começou a fumar com quantos anos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Fumou por quanto tempo?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Há quanto tempo parou de fumar? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Quantos cigarros fumava por dia?\_\_\_\_\_\_ cigarros/dia |
| 3 | Fumante atual*(Aqueles que já fumaram 100 ou mais cigarros durante e vida e continua fumando ou que esteja fumando a mais de 6 meses)* | ( ) | Começou a fumar com quantos anos?\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Quantos cigarros/dia fuma?\_\_\_\_\_\_\_cigarros/dia |

O grau de dependência nicotínica de cada idoso foi avaliado pelo questionário de tolerância de Fageström (HEATHERTON *et al*., 1991) descrito no Quadro 2. A sua aplicação identificou e mediu a dependência nicotínica dos idosos fumantes, de acordo com a soma de pontos obtidos com as respostas referentes as seis perguntas, classificando a dependência da nicotina em cinco graus: muito baixa (0 a 2), baixa (3 a 4), média (5), elevada (6 a 7) e muito elevada (8 a 10). Nessa avaliação, uma soma acima de seis (6) pontos indica que provavelmente o paciente terá desconforto ao deixar de fumar (síndrome de abstinência).

QUADRO 2 – Questionário de tolerância de Fageström – Grau de dependência do tabaco

|  |
| --- |
| GRAU DE DEPENDÊNCIA DO TABACO |
| 1 | Você já foi motivado (a) a deixar o fumo nos últimos seis meses? | 1 ( ) Sim | 2 ( ) Não |
| 2 | Quanto tempo após acordar você fuma o seu primeiro cigarro? | Dentro de 5 minutos.Entre 6 e 30 minutos.Entre 31 e 60 minutos.Após 60 minutos. | 3210 |
| 3 | Você acha difícil não fumar em locais onde o fumo é proibido *(como igrejas, biblioteca, etc.)?* | SimNão | 12 |
| 4 | Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação *(ou que mais detestaria deixar de fumar)?* | O primeiro da manhãOutros | 10 |
| 5 | Quantos cigarros você fuma por dia? | 10 ou menos11 a 2021 a 3131 ou mais | 0123 |
| 6 | Você fuma mais frequentemente pela manhã *(ou nas primeiras horas do dia)* que no resto do dia? | SimNão | 10 |
| 7 | Você fuma mesmo quando está tão doente que precisa ficar de cama a maior parte do tempo?  | SimNão | 10 |
| **TOTAL DE PONTOS: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Foi realizada a análise descritiva e a associação entre as variáveis estudadas, analisadas pelo teste Qui-quadrado a 5%, considerando as variáveis sociais e demográficas: gênero e faixa etária, a prevalência da doença periodontal: índice CPI e índice PIP e o hábito de fumar e dependência nicotínica. O hábito de fumar foi agrupado em duas categorias (SIM, aqueles presentes no quesito fumante e ex-fumante e em NÃO, o não-fumante). No caso da dependência nicotínica, foram utilizadas 3 categorias (muito baixa/ baixa, média e elevada/muito elevada).

**3 Resultados e Discussão**

Na amostra de estudo (Tabela 1) houve predominância de idosos do gênero feminino (66,3 %) na faixa etária de 65 a 74 anos (54,2 %).

Tabela 1 – Perfil demográfico dos idosos segundo gênero e faixa etária (N = 504).

*Table 1 - Stratification of the sample according to gender and age group (N =* 504*).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **N** | **%** |
| **GÊNERO** |  |  |
| Masculino | 170 | 33,7 |
| Feminino | 334 | 66,3 |
| **IDADE** |  |  |
| 60-64 a | 128 | 25,4 |
| 65-74 a | 273 | 54,2 |
| 75 anos + | 103 | 20,4 |

A quantidade de sextantes excluídos foi alta (53,2 %), por isso foram desconsiderados na avaliação estatística pelo teste Qui-quadrado. A amostra inicialmente prevista de 504 idosos foi reduzida para 236.

Na avaliação do Índice CPI (Tabela 2), foi observada diferença estatística entre os gêneros para a prevalência de sangramento gengival (p=0,001) que foi maior no gênero masculino (54,8 %), quando comparado ao feminino (45,2 %). Houve relação entre a presença de sangramento e cálculo (p=0,004), pois 89% dos idosos que apresentavam sangramento também apresentavam cálculo dental.

**Tabela 2** **–** Prevalência de sangramento, cálculo e bolsa periodontal, medidas pelo CPI, segundo gênero, hábito de fumar e dependência nicotínica (N = 236)

*Table 2 – Prevalence of bleeding, calculus and periodontal pocket, measured by the CPI, according to gender, smoking and nicotine dependence (N = 236).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SANGRAMENTO** |  | **CÁLCULO** |  | **BOLSA PERIODONTAL** |
| **Sadio** | **Doente** |  | **Sadio** | **Doente** |  | **Sadio** | **Doente** |
| **Gênero** | N (%) | N (%) |  | N (%) | N (%) |  | N (%) | N (%) |
| Masculino | 52 (31,9) | 40 (54,8) |  | 17 (32,1) | 75 (41,0) |  | 65 (36,1) | 27 (48,2) |
| Feminino | 111 (68,1) | 33 (45,2) |  | 36 (67,9) | 108 (59,0) |  | 115 (63,9) | 29 (51,8) |
| *Valor de p\** | ***0,001*** |  | *0,266* |  | *0,118* |
| **Hábito de****Fumar** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Não | 106 (65) | 41 (56,2) |  | 35 (66) | 112 (61,2) |  | 114 (63,3) | 33 (58,9) |
| Sim | 57 (35) | 32 (43,8) |  | 18 (34) | 71 (38,8) |  | 66 (36,7) | 23 (41,1) |
| *Valor de p\** | *0,245* |  | *0,630* |  | *0,636* |
| **Dependência****Nicotínica** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Muito baixaBaixa | 36 (63,2) | 21 (65,6) |  | 10 (55,6) | 47 (66,2) |  | 41 (62,1) | 16 (69,6) |
| Média | 4 (7,0) | 4 (12,5) |  | 1 (5,6) | 7 (9,9) |  | 6 (9,1) | 2 (8,7) |
| ElevadaMuito elevada | 17 (29,8) | 7 (21,9) |  | 7 (38,9) | 17 (23,9) |  | 19 (28,8) | 5 (21,7) |
| *Valor de p\** | *0,553* |  | *0,419* |  | *0,793* |

*\* Teste Qui-Quadrado*

Considerando-se a porcentagem de idosos afetados pela perda de inserção periodontal (Tabela 3), observou-se diferença estatística entre os gêneros (p=0,000), pois as mulheres apresentaram mais sextantes sadios para perda de inserção (75,8%) do que os homens (24,2%). Houve influência do hábito de fumar na perda de inserção (p= 0,006), pois os idosos fumantes apresentaram menos sextantes sadios para PIP (27,3%) que os não fumantes (72,7%). Isso porque a minoria dos idosos (39,9 %) se declarou fumante ou ex-fumante. Com relação à dependência nicotínica, 62,9 % dos idosos ficaram agrupados na classificação baixa e muito baixa, deixando um aspecto positivo nesse quesito.

**Tabela 3:** Prevalência de perda de inserção periodontal, medidas pelo PIP, segundo gênero, hábito de fumar e dependência nicotínica (N = 236).

*Table 3: Prevalence of periodontal attachment loss, measured by PIP to gender, smoking and nicotine dependence (N = 236).*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL** |
| **Sadio** | **Doente** |
| **Gênero** | N (%) | N (%) |
| Masculino | 24 (24,2) | 68 (49,6) |
| Feminino | 75 (75,8) | 69 (50,4) |
| *Valor de p\** | ***0,000*** |
| **Hábito de****Fumar** |  |  |
| Não | 72 (72,7) | 75 (54,7) |
| Sim | 27 (27,3) | 62 (45,3) |
| *Valor de p\** | ***0,006*** |
| **Dependência****Nicotínica** |  |  |
| Muito baixaBaixa | 18 (66,7) | 39 (62,9) |
| Média | 3 (11,1) | 5 (8,1) |
| ElevadaMuito elevada | 6 (22,2) | 18 (29,0) |
| *Valor de p\** | *0,756* |

Para as demais associações, não foram observadas diferenças significantes.

A precária saúde bucal entre os idosos é evidente devido à alta prevalência – mostrada nos estudos epidemiológicos – de perda de dentes, cárie dentária, doença [periodontal, xerostomia e lesões orais](http://europepmc.org/abstract/med/15725170/?whatizit_url=http://europepmc.org/search/?page=1&query=%22periodontal%20disease%22) ([PETERSEN;](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Petersen+PE%22) [YAMAMOTO,](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Yamamoto+T%22) 2005). A quantidade de dentes perdidos foi confirmada neste estudo, onde 53,2% de sextantes avaliados foram excluídos por apresentarem menos de dois dentes naturais presentes. Nossa amostra de estudo constituída inicialmente por 504 idosos foi finalizada com 236 idosos por esse motivo. A média de dentes perdidos atingiu 25,8 % de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos e edentulismo foi frequente na maioria da população idosa (53,7%) segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal realizada em 2010 (PERES *et al.*, 2013).

As altas taxas de prevalência e gravidade da doença periodontal em idosos contribuem para essas perdas dentárias e são correlacionadas com maus hábitos de higiene oral. A higiene precária condiciona o acúmulo de biofilme dental sobre os tecidos de sustentação do dente e consequentemente o desenvolvimento de inflamação gengival e de perda da inserção periodontal. Esta situação é comum em idosos, principalmente naqueles em que há perda de mobilidade e de independência (CÔRTE-REAL; FIGUEIRAL; CAMPOS, 2011; [PETERSEN;](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Petersen+PE%22) [YAMAMOTO,](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Yamamoto+T%22) 2005). Fatores de risco comportamentais como os hábitos de higiene oral, de dieta alimentar e de uso do tabaco contribuem significativamente para as disparidades encontradas nos estudos epidemiológicos, inclusive a variação entre os gêneros ([PETERSEN;](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Petersen+PE%22) [YAMAMOTO,](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Yamamoto+T%22) 2005).

Os resultados mostraram que o gênero feminino prevaleceu sobre o masculino e que na análise da relação entre gênero e sangramento e gênero e perda de inserção, os homens apresentaram mais sangramento gengival que as mulheres, que também apresentaram mais sextantes sadios para perda de inserção do que os homens. Este resultado pode ser explicado devido à maior preocupação por parte das mulheres em buscar assistência odontológica, comprovando maior atenção destas com a saúde e estética bucal. Também pode-se supor que o autocuidado dos homens com a própria saúde seja mais deficiente que o das mulheres, o que justificaria os resultados encontrados.

Neste estudo, a presença de cálculo foi observada em 36,3 % dos idosos e sangramento gengival em 14,5 %. Também observou relação entre a presença de sangramento gengival e cálculo em 89 % dos idosos. Como o cálculo dificulta a higienização bucal, este pode ter contribuído para a prevalência de sangramento. Este resultado chama a atenção para o fato de que sangramento e cálculo podem ser considerados fatores de risco associados à progressão da doença periodontal, se nenhum tratamento for instituído. Em relação ao acúmulo de cálculo, alguns estudos demonstraram que indivíduos fumantes apresentam maior acúmulo que os não-fumantes (FRANCA *et al.*, 2010).

Num estudo de metanálise ([CHAMBRONE](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chambrone%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=19255173) *et al.*, 2009), os autores realizaram uma revisão sistemática para avaliar o efeito do tabagismo sobre os resultados clínicos obtidos por procedimento periodontal de cirurgia plástica no tratamento de defeitos do tipo recessão. Os resultados mostraram que o tabagismo pode influenciar negativamente na redução da recessão gengival e no ganho de nível clínico de inserção. Além disso, os fumantes podem apresentar menor número de locais com cobertura da raiz completa.

Analisando a questão do hábito de fumar, neste estudo 61,1% se declararam não fumantes e 39,9% eram fumantes ou ex-fumantes. Os idosos fumantes apresentaram perda de inserção periodontal significativa em relação aos não fumantes. Estes resultados corroboram com os achados de outras pesquisas ((FRANCA *et al.*, 2010). Isto foi demonstrado ao analisar a prevalência de bolsa periodontal, pois dos 504 idosos analisados, 10,3% apresentaram bolsas rasas e 0,8% bolsas profundas, sinais clínicos de que a doença apresentou progressão. O estudo realizado por Ragghianti e colaboradores (2004) confirmam que pacientes fumantes têm mais suscetibilidade a desenvolver a perda de inserção do que aqueles que não fumam, havendo uma diferença estatística significante entre fumantes e não-fumantes. Talvez se os hábitos de higiene oral tivessem sido analisados, alguma relação pudesse ter sido observada entre as variáveis estudadas.

Foram observadas alterações na resposta inflamatória em indivíduos fumantes, pois a nicotina induziu a secreção de epinefrina, que ativou o sistema nervoso simpático e ocasionou vasodilatação, seguida por vasoconstrição, comprometendo o sistema de defesa local(CARVALHO; SANTOS; CURY, 2008). Outra pesquisa observou a alteração da morfologia dos fibroblastos expostos à nicotina, o que poderia comprometer o potencial de cicatrização e regeneração, pois os fibroblastos ficavam com menor habilidade para se inserirem na raiz e produzir colágeno(BAIN, 2003). Provavelmente devido a estas alterações a resposta de pacientes fumantes ao tratamento periodontal seja menor, sendo necessário associar o uso de antibióticos ao tratamento e procedimentos de raspagem e polimento, como verificado em alguns estudos (PRESHAW; HEFTI; BRADSHAW, 2005; MACHION *et al*., 2004, TOMASI; WENNSTROM, 2004).Estes resultados foram confirmados em um estudo que encontrou maior risco de desenvolvimento da doença periodontal e maior perda dentária em pacientes fumantes(BEZERRA *et al*., 2003). Também foram observadas maior profundidade de bolsa, formação de cálculo, perda óssea e maior susceptibilidade para o desenvolvimento de lesões de bifurcação(MARTELLI *et al*., 2003).

Este trabalho sinaliza que os idosos fumantes também devem ser alvo das políticas públicas de cessação do tabagismo, considerando as evidências existentes de que a descontinuação do comportamento traz benefícios em qualquer idade (ZAITUNE *et al*., 2012). Além disso os serviços de saúde devem garantir atenção integral ao idoso numa perspectiva de prevenção, com o objetivo de manter sua autonomia, independência e diminuir as limitações (BRASIL, 2006). Educação e formação contínua deve assegurar que os prestadores de cuidados de saúde bucal tenham habilidades em um profundo entendimento dos aspectos biomédicos e psicossociais dos cuidados para as pessoas idosas. Além do que as pessoas idosas têm menos probabilidade de ter recebido educação em saúde no início da vida ([PETERSEN;](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Petersen+PE%22) [YAMAMOTO,](http://europepmc.org/search;jsessionid=l7hue1g2PAJO7mvSHX8B.1?page=1&query=AUTH:%22Yamamoto+T%22) 2005; QUEIROZ *et al*., 2008).

Diante do exposto é lícito concluir que a doença periodontal foi influenciada pelo gênero e pelo hábito de fumar. No entanto por se tratar de um estudo preliminar, novas pesquisas deverão ser realizadas para comprovar os resultados obtidos e determinar intervenções eficazes sobre os fatores de risco envolvidos na progressão da doença periodontal e seus efeitos sobre a terapia periodontal.

**Referências**

BAIN, C.A. Implant installation in the smoking patient. *Periodontol. 2000*.*,* v.33, n.1, p.185-193, 2003.

BEZERRA, M.G. *et al*. Avaliação do hábito de fumar como fator de risco para a doença periodontal. *Rev. Bras. Patol. Oral*., v.2, n.3, p.18-21, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 19) (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; 17).

CARVALHO, A.E.; SANTOS, I.G.; CURY, V.F. A influência do tabagismo na doença periodontal: revisão de literatura. *SOTAU Rev. Virtual Odontol*, v.2, n.5, p.7-12, 2008.

CHAMBRONE, L. *et al*. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root-coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc.*, v.140, n.3, p.294-306, 2009.

CÔRTE-REAL, I.S.; FIGUEIRAL, M.H.; CAMPOS, J.C.R. As doenças orais no idoso – Considerações gerais. *Rev. Portuguesa de Estomatología, Medicina Dentária e Cirugia Maxilofacial*., v.52, n.3, p.175-180, 2011.

FRANCA, M.S.M. *et al*. A influência do fumo sobre a condição periodontal. *Stomatos*., v.16, n.31, p.23-36, 2010.

GOULART, D. *et al*. Tabagismo em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, v.13, n.2, p.313-20, 2010.

GUTIERREZ, M.E.V. *et al*. Auto percepção da doença periodontal em idosos. *Rev. Inst. Ciênc. Saúde.*, v. 26, n. 1, p. 105-110, 2008.

HEATHERTON, Todd F. *et al*. The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Br J Addict*., v.86, n.9, p.1119-1127, 1991.

JOHNSON, G.K.; HILL, M.. Cigarette smoking and the periodontal patient. *J. Periodontol.*, v.75, n.2, p.196-209, 2004.

MACHION, L. *et al*. Locally delivered doxycycline as an adjunctive therapy to scaling and root planing in the treatment of smokers: a clinical study. *J. Periodontol*., v.75, n.3, p.464-469, 2004.

MARTELLI, J.H. *et al*. Comparação clínica da presença de lesões de furca entre pacientes fumantes e não-fumantes. *Rev Bras Cir Periodontia.*; v.1,n.1, p.26-9, 2003.

MARTINS, E.O.B. *et al*. Análise da condição bucal de pacientes idosos atendidos na clínica odontológica da Universidade Tiradentes de Aracaju/SE. Odontologia Clínico-Científica (Online), v.9, n.2, p.171-175, 2010.

MATOS, G.R.M; GODOY, M.F.. Influência do tabagismo no tratamento e prognóstico da doença periodontal. *Arq Ciênc Saúde.*, v.18, p.55-8, 2011.

PERES, M.A. *et al*. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saude Publica*, v.47, n.suppl. 3, p.78-89, 2013.

PETERSEN, P.E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.33, n.2, p.81-92, 2005.

PRESHAW, P.M.; HEFTI, A.F.; BRADSHAW, M.H.. Adjunctive subantimicrobial dose doxycycline in smokers and non-smokers with chronic periodontitis. *J. Clin. Periodontol*., v.32, n.6, p.610-6, 2005.

QUEIROZ, C.M. *et al*. Avaliação da condição periodontal no idoso. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, v.37, n.3, p.156-9, 2008.

RAGGHIANTI, M.S. *et al*. Influence of age, sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil. *J Appl Oral Sci*, v.12, n.4, p.73-279, 2004.

REIS, A.R. *et al*. Influência do tempo de cessação do hábito de fumar na condição periodontal. *J. Health Sci. Inst*, v.30, n.1, p.31-36, 2012.

TOMASI, C; WENNSTROM, J.L.. Locally delivered doxycycline improves the healing following non-surgical periodontal therapy in smokers. *J Clin Periodontol.,* v.31, n.8, p.589-95, 2004.

UNDERNER, M. *et al*. Effects of smoking on periodontal disease. *Rev Mal Respir*., v.26, n.10, p.1057-1073, 2009.

ZAITUNE, M.P.A. *et al*. Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo. *Cad Saude Publica*, v.28, n.3, p.583-595, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Guidelines for the conduct of the tobacco smoking surveys of the general population: report of a meeting. *Geneva: WHO*, 1992.