

Perda de inserção periodontal e associações com indicadores de risco sociodemográficos e comportamentais

Periodontal attachment loss and associations with sociodemographic and behavioral risk indicators

Fernanda Cristina Figueira TEIXEIRA^{a,b*} , Leticia MARÍN-LEÓN^b , Everton Padilha GOMES^c , Alice Moreira Neves PEDRÃO^d , Alexandre da Costa PEREIRA^c , Priscila Maria Stolses Bergamo FRANCISCO^b

^aUNASP-EC – Centro Universitário Adventista de São Paulo, Engenheiro Coelho, SP, Brasil

^bUNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Campinas, SP, Brasil

^cUSP – Universidade de São Paulo, InCor – Instituto do Coração, São Paulo, SP, Brasil

^dSecretaria Municipal de Saúde de Embu-Guaçu-SP, Departamento de Saúde Bucal, Embu-Guaçu, SP, Brasil

Como citar: Teixeira FCF, Marín-León L, Gomes EP, Pedrão AMN, Pereira AC, Francisco PMSB. Perda de inserção periodontal e associações com indicadores de risco sociodemográficos e comportamentais. Rev Odontol UNESP. 2019;48:e20190095. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.09519>

Resumo

Introdução: A perda de inserção clínica periodontal (PIP) tem sido indicada como parâmetro determinante para o estudo de indicadores de risco de periodontite crônica. **Objetivo:** Descrever a prevalência, severidade e extensão de PIP em um grupo populacional que se abstém de álcool e tabaco, além de avaliar associações com características sociodemográficas e comportamentais dos participantes. **Método:** Uma amostra de 420 indivíduos adultos, participantes do Estudo Advento (São Paulo), foi submetida ao exame periodontal de seis sítios por dente e respondeu um questionário estruturado. As associações foram verificadas por meio de análise de regressão logística múltipla. **Resultado:** A prevalência de periodontite foi de 20,7% e de gengivite, 38,8%; a PIP média foi de 1,38 mm ($\pm 0,5$) e a perda dental, 5,4 ($\pm 9,0$). A prevalência de PIP ≥ 3 mm, ≥ 4 mm e ≥ 6 mm foi de 69,7%, 31,7% e 9,6% dos indivíduos, e 11,4%, 4,4% e 1,2% dos dentes por indivíduo, respectivamente. Houve associação significativa de PIP ≥ 4 mm com sexo masculino, idade superior a 55 anos, baixa escolaridade, placa visível, autocuidado irregular, falta de orientação em higiene bucal e doença sistêmica referida. Para PIP ≥ 6 mm, foi observada maior razão de chances para as variáveis idade e doença sistêmica. **Conclusão:** O grupo populacional estudado apresentou baixa extensão e severidade de PIP, possivelmente pelas características da amostra. As associações de risco encontradas confirmam a necessidade de atenção integral ao paciente, incluindo o incentivo à prevenção e ao controle de doenças crônicas, ao lado de orientações específicas para higiene bucal.

Descritores: Periodontite; perda de inserção periodontal; epidemiologia; fatores de risco.

Abstract

Introduction: Clinical attachment loss (CAL) has been indicated as a determining parameter for the study of risk indicators of chronic periodontitis. **Objective:** To describe the prevalence, severity and extent of CAL in a population group that abstains from alcohol and tobacco use and to evaluate associations with sociodemographic and behavioral characteristics of participants. **Method:** A sample of 420 adult individuals, participants of the *Advento Study* (São Paulo) were submitted to a periodontal examination of six sites per tooth and answered a structured questionnaire. Associations were verified by multiple logistic regression analysis. **Result:** Prevalence of periodontitis was 20.7% and gingivitis 38.8%; mean CAL was 1.38mm (± 0.5) and dental loss 5.4 (± 9.0). Prevalence of CAL ≥ 3 mm, ≥ 4 mm and ≥ 6 mm was 69.7%, 31.7% and 9.6% of the individuals, affecting 11.4%, 4.4% and 1.2% of the teeth per individual, respectively. After adjustments, there was a significant association of CAL ≥ 4 mm with males, over 55 years of age, low education, visible plaque, irregular self-care, lack of oral hygiene guidance and reported systemic disease. For CAL ≥ 6 mm, there was a higher odds ratio for the variables age group and systemic disease. **Conclusion:** The population group studied presented low extension and severity of CAL, possibly due to the sample characteristics. The risk associations found confirm the need for comprehensive patient care, including encouraging prevention and control of chronic diseases, along with specific oral hygiene guidelines.

Descriptors: Periodontitis; clinical attachment loss; epidemiology; risk factors.



INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial associada à presença de um biofilme bacteriano e caracteriza-se pela perda progressiva dos tecidos de suporte dos dentes¹. Recente consenso para classificação das doenças periodontais apresenta o parâmetro Perda de Inserção Periodontal (PIP) como característica determinante para identificação de periodontite¹⁻³, sendo esta uma medida representativa da destruição acumulada dos tecidos periodontais.

Os indicadores de risco comumente associados à periodontite envolvem⁴⁻⁸: a) características sociodemográficas (como idade, sexo, raça e renda); b) comportamentais (tabagismo, etilismo e cuidados pessoais), e c) comorbidades sistêmicas.

A prevalência de periodontite é elevada e varia significativamente em diferentes regiões do mundo^{5,9}. Nos EUA, atinge cerca de 50% da população¹⁰; na América do Sul, há pouca informação disponível e uma grande carência de estudos com metodologia adequada, inclusive no Brasil⁹. A grande variabilidade nas estimativas epidemiológicas da periodontite se deve principalmente à falta de uniformidade nos critérios para definição de caso, assim como nos métodos de mensuração da doença, o que dificulta a interpretação e a comparabilidade dos resultados, e também as investigações envolvendo associações de risco¹⁰⁻¹².

Grupos internacionais de estudo da doença periodontal^{2,3,13} têm trabalhado no sentido de estabelecer consensos quanto à classificação da doença e à padronização dos estudos epidemiológicos. A PIP tem sido apresentada como parâmetro principal para a definição de caso³, devendo ser reportada em número e proporção de sítios afetados em determinados níveis de severidade, ao lado de alguns fatores modificadores do estágio da doença^{2,3}, como sangramento à sondagem, bolsa periodontal, perda dental, perda óssea radiográfica e fatores de risco (em especial, tabagismo e diabetes).

O presente estudo investigou a ocorrência de periodontite em um subgrupo populacional que pratica bons hábitos de saúde e se abstém do uso de álcool e tabaco, características relevantes para investigações de risco que envolvem doenças crônicas. O objetivo foi descrever a prevalência, severidade e extensão de PIP nesse grupo, além de avaliar associações com características sociodemográficas e comportamentais dos participantes.

MÉTODO

Estudo transversal que envolveu a análise de parâmetros clínicos periodontais de indivíduos adultos (35 a 74 anos), em uma amostra de conveniência de um estudo primário denominado Estudo Advento**, o qual incluiu participantes da região metropolitana de São Paulo e outros oito municípios do interior do estado, no período de 2014 a 2016. O convite para participar de uma avaliação bucal foi feito por telefone e considerou voluntários incluídos no cronograma de exames do Estudo Advento até seis meses antes e que tivessem pelo menos quatro dentes presentes (excluindo terceiros molares). Indivíduos submetidos a tratamento periodontal nos últimos seis meses e aqueles que tinham usado antibióticos nos últimos 30 dias foram excluídos do estudo. Com base nesses critérios, os voluntários foram incluídos gradativamente na medida em que aceitavam participar desse subestudo, totalizando 420 participantes, entre os 586 elegíveis no período.

Características sociodemográficas e comportamentais foram obtidas a partir do banco de dados do Estudo Advento, incluindo: sexo, idade, raça, escolaridade, renda familiar, tipo de dieta e uso de tabaco no passado. Adicionalmente, os participantes responderam um questionário sobre sua condição de saúde bucal, incluindo: visita ao dentista, higiene bucal orientada-HBO, autocuidado (escovação e uso de fio dental), percepção da condição gengival e tratamentos

** Gomes, EP. Análise da Associação entre vegetarianismo e aterosclerose subclínica em população adulta no Estado de São Paulo [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina; 2018.

realizados. A referência a doenças crônicas não transmissíveis incluiu as opções: hipertensão arterial, diabetes, sobrepeso/obesidade, colesterol/triglicérides alterados.

A avaliação clínica bucal foi realizada por quatro examinadores treinados e calibrados previamente quanto às mensurações dos parâmetros periodontais. O nível de concordância interexaminadores quanto à ocorrência de PIP, bolsa periodontal, placa visível e sangramento à sondagem foi acima de 85%. A reprodutibilidade nas medidas de inserção clínica e profundidade de sondagem (PS) foi verificada por meio do coeficiente Kappa, que variou de 0,68 a 0,86.

O protocolo de exame foi completo, incluindo seis sítios em todos os dentes, exceto terceiros molares, com a utilização de uma sonda milimetrada manual padrão (modelo OMS) e espelho clínico comum. Quando as medidas de PS e PIP foram verificadas no nível da marca inicial da tarja preta da sonda OMS (3,5 mm), foram arredondadas para a medida inteira inferior (3 mm). Não foram computados os casos de PIP nas faces mediovestibular e mediolingual quando estes estavam associados à recessão gengival não acompanhada de bolsa periodontal.

Foram avaliadas as seguintes variáveis: a) perda dental (número total de dentes perdidos, excluindo terceiros molares); b) placa visível: presença de placa bacteriana em qualquer das faces examinadas, verificada sem uso de corantes; c) sangramento à sondagem (SS), verificado cerca de 10 segundos após a sondagem, sendo que a presença de 10% ou mais dos sítios com SS caracterizou caso de gengivite¹; d) perda de inserção clínica periodontal (PIP), considerada presente quando pelo menos um sítio estava comprometido com $PIP \geq 3$ mm, sendo também categorizada nos limites ≥ 4 mm e ≥ 6 mm; e) extensão e severidade de periodontite, com base no percentual de dentes afetados com PIP nos limites estabelecidos, em relação ao total de dentes examinados por participante; f) perda média de inserção clínica (M-PIP), correspondente às médias dos valores de PIP para cada participante; g) presença ou ausência de periodontite, segundo o critério mínimo de classificação de caso do CDC/AAP¹⁴: \geq dois sítios interproximais com $PIP \geq 3$ mm e ≥ 2 sítios interproximais com $PS \geq 4$ mm (em dentes diferentes) ou um sítio com $PS \geq 5$ mm.

De acordo com os parâmetros periodontais registrados, a análise dos dados foi feita inicialmente de forma descritiva, apresentando a distribuição de perda dental, gengivite, periodontite e PIP por níveis de severidade, segundo as variáveis sociodemográficas e comportamentais avaliadas.

Em seguida, foi feita uma análise da associação entre as variáveis categóricas gengivite, periodontite, prevalência de $PIP \geq 3$ mm, $PIP \geq 4$ mm e $PIP \geq 6$ mm e as variáveis sociodemográficas e comportamentais, por meio do Teste Qui-quadrado de Pearson (X^2) e Teste Exato de Fisher, considerando-se um nível de significância de 5%. Para analisar associações da perda dental média com as variáveis sociodemográficas e comportamentais, utilizou-se o Teste t de Student; para a extensão de PIP em diferentes níveis de severidade e PIP média, foram aplicados os Testes de Mann Whitney e Kruskal Wallis (nível de significância de 5%).

Para identificar a associação independente de possíveis indicadores de risco para $PIP \geq 3$ mm, $PIP \geq 4$ mm e $PIP \geq 6$ mm, foi realizada análise de regressão logística múltipla, incluindo no modelo as variáveis independentes com valor de p inferior a 0,20 na regressão logística univariada. Foram removidas do modelo múltiplo aquelas com valor de $p > 0,05$ (*backward selection*). As análises de associações foram baseadas nos valores de *Odds Ratio* ajustados e respectivos intervalos de confiança (IC95%). Todas as análises foram feitas com o uso do *software* SPSS Statistics v.22 (IBM).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Municipal Menino Jesus, sob o parecer número 1.177.873 de 13/04/2015, e os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADO

Entre os 420 participantes do estudo, a média de idade foi de 53,5 ($\pm 10,5$ dp), houve predomínio de mulheres (59,3%), cor da pele branca (62,6%), renda familiar acima de três salários mínimos (50,2%), ensino Superior completo (45,2%) e dieta vegetariana (58,8%),

(Tabela 1). Com relação aos cuidados com a saúde bucal, a maioria (60,7%) afirmou hábitos pessoais regulares de higiene bucal (uso de escova e fio dental pelo menos uma vez ao dia); 75,2% informaram já ter recebido orientação para higiene bucal (HBO), e metade da amostra referiu visita regular ao dentista pelo menos uma vez ao ano. Nenhum participante era fumante atual e 6,8% relataram ter fumado ocasionalmente em algum período da vida, mas todos estes abandonaram o hábito havia mais de 10 anos e não apresentaram diferenças na ocorrência de periodontite em relação aos que nunca fumaram.

Tabela 1. Distribuição da amostra, perda dental, gengivite e periodontite, segundo características sociodemográficas e comportamentais. São Paulo, 2016

Variáveis	n (%)	Perda dental (X ± dp)	Gengivite ^a (%)	Periodontite ^b (%)
Total	420 (100)	5,4 ± 9,0	38,8	20,7
Sexo				
Feminino	249 (59,3)	5,0 ± 6,1	35,4	16,9
Masculino	171 (40,7)	5,7 ± 5,5	43,8 *	26,3*
Idade (anos)				
35-44	91 (21,7)	2,2 ± 3,1	30,7	9,9
45-54	146 (34,7)	4,5 ± 5,0	39,0	18,5
55-64	114 (27,1)	6,8 ± 6,3*	40,3	26,3*
≥65	69 (16,5)	9,4 ± 6,6*	46,4*	33,3*
Raça				
Branca	253 (60,3)	5,1 ± 5,6	36,5	18,6
Outras	167 (39,7)	5,8 ± 6,2	42,0	24,0
Escolaridade				
Fundamental	83 (19,8)	8,3 ± 7,3*	45,1*	37,4*
Médio	147 (35,0)	5,8 ± 5,5	41,9	19,7
Superior	190 (45,2)	3,6 ± 4,7	32,6	14,2
Renda				
1-3 salários mínimos	194 (46,2)	6,6 ± 6,3*	43,3*	26,7*
>3-5 salários mínimos	152 (36,2)	3,7 ± 5,4	37,5	20,4
>5 salários mínimos	59 (14,0)	2,4 ± 2,6	28,8	14,2
Não informado	15 (2,6)			
Dieta				
Vegetariano	247 (58,8)	4,9 ± 5,6	36,7	20,7
Não vegetariano	173 (41,2)	6,1 ± 6,2*	41,9	21,4
Visita ao dentista				
Até 1 vez/ano	214 (50,9)	5,2 ± 5,8	38,3	18,7
< 1 vez/ano	206 (49,1)	5,6 ± 6,0	39,9	24,4
Higiene Bucal Orientada				
Sim	316 (75,2)	4,2 ± 5,8	33,9	16,4
Não	104 (24,8)	6,0 ± 6,1*	52,9*	31,7*
Autocuidado ^c				
Regular	255 (60,7)	5,1 ± 5,9	34,1	15,7
Irregular	165 (39,3)	5,9 ± 5,7	47,2*	28,5*
Placa Visível				
Não	229 (54,5)	5,0 ± 5,8	22,7	10,5
Sim	191 (45,5)	5,9 ± 5,8	58,1*	43,0*
Doença sistêmica autorreferida ^d				
Não	280 (66,7)	4,7 ± 5,3	34,2	15,7
Sim	140 (33,3)	6,8 ± 6,5*	47,8*	31,0*

* $p < 0,05$ (Testes T de Student e Qui-quadrado de Pearson); ^a Definida pela presença de 10% ou mais de sítios com sangramento à sondagem; ^b Definição de caso do CDC/AAP (*Centers for Disease control and Prevention and American Academy of Periodontology*); ^c Autocuidado Regular: escovação e uso de fio dental pelo menos uma vez ao dia; ^d Autorreferência a alguma das seguintes condições sistêmicas: diabetes, hipertensão, dislipidemia, sobrepeso/obesidade.

Foi observada placa visível em 45,5% dos indivíduos e 9,4% dos dentes por indivíduo, com índice de placa sendo significativamente maior entre os homens, entre aqueles com baixa escolaridade e renda inferior a três salários mínimos (dados não apresentados em tabela). A média de sangramento à sondagem foi de 1,4 ($\pm 21dp$) dente por indivíduo, sendo que 38,8% dos participantes tiveram mais de 10% dos sítios com SS. Aproximadamente 58% apresentou perda de um a quatro dentes (média de $5,4 \pm 9,0dp$).

A Tabela 1 apresenta associações entre as variáveis sociodemográficas e comportamentais com perda dental, gengivite e periodontite. Foi observado que idade ≥ 65 anos, baixa escolaridade, baixa renda, doença sistêmica autorreferida e falta de orientação em higiene bucal tiveram associação estatisticamente significativa com os três parâmetros analisados. Sexo masculino, autocuidado irregular e placa visível tiveram associação significativa com gengivite e periodontite. A perda dental foi menor entre os vegetarianos ($p < 0,05$).

Aproximadamente 70%, 32% e 10% dos indivíduos apresentaram pelo menos um dente afetado com PIP ≥ 3 mm, PIP ≥ 4 mm e PIP ≥ 6 mm, respectivamente. Em média, 11,4%, 5,4% e 1,2% dos dentes por indivíduo apresentaram algum sítio com PIP ≥ 3 mm, PIP ≥ 4 mm e PIP ≥ 6 mm, respectivamente. Na análise estatística, tanto a prevalência quanto a extensão de PIP, em um ou mais níveis de severidade, associaram-se com as variáveis sociodemográficas e comportamentais estudadas, exceto com raça e tipo de dieta ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência e extensão da perda de inserção periodontal (PIP) e PIP média por níveis de severidade, segundo variáveis sociodemográficas e comportamentais. São Paulo, 2016

Variáveis	Prevalência de PIP(%) ^a			Extensão de PIP (% dentes afetados)			PIP média ^c ($\bar{X} \pm dp$)
	$\geq 3mm$	$\geq 4mm$	$\geq 6mm$	$\geq 3mm$	$\geq 4mm$	$\geq 6mm$	
Total	69,70%	32,71%	9,60%	11,4% \pm 18,1	5,4% \pm 11,0	1,2% \pm 5,3	1,4mm \pm 0,4
Sexo	0,03	0,01	<0,01	0,08	<0,01	<0,01	0,07
Feminino	48,2	24,1	6,4	10,1 \pm 16,6	2,6 \pm 6,5	0,6 \pm 2,6	1,4 \pm 0,9
Masculino	62,1	36,9	15,2	13,3 \pm 19,9	4,1 \pm 8,8	2,1 \pm 7,6	1,6 \pm 0,9
Idade (anos)	<0,01	<0,01	0,09	0,01	0,01	0,2	0,01
35-44	34,1	17,5	3,2	7,0 \pm 14,0	1,7 \pm 4,9	0,8 \pm 3,2	1,2 \pm 0,7
45-54	51,4	25,3	8,2	9,9 \pm 15,0	2,5 \pm 5,8	1,1 \pm 4,3	1,3 \pm 0,7
55-64	64,9	37,7	13,1	12,4 \pm 18,4	6,0 \pm 7,9	2,7 \pm 7,3	1,8 \pm 1,1
≥ 65	68,6	42,0	8,7	19,4 \pm 24,4	3,8 \pm 9,9	1,2 \pm 5,7	1,7 \pm 1,0
Raça	1,00	1,00	0,73	0,44	0,73	0,23	0,5
Branca	61,9	30,4	9,5	10,9 \pm 17,5	3,2 \pm 7,5	0,9 \pm 4,1	1,5 \pm 0,9
Outras	62,4	31,2	10,8	12,3 \pm 18,9	3,3 \pm 7,8	1,6 \pm 6,9	1,4 \pm 0,8
Escolaridade	<0,01	<0,01	0,35	0,01	<0,01	0,11	0,14
Fundamental	63,7	48,2	11,8	16,9 \pm 21,5	5,6 \pm 8,9	1,6 \pm 7,7	1,4 \pm 0,8
Médio	55,1	29,1	10,2	12,3 \pm 18,7	3,8 \pm 8,2	1,4 \pm 4,7	1,4 \pm 0,9
Superior	47,6	22,8	6,6	7,9 \pm 14,7	1,7 \pm 6,1	0,8 \pm 4,2	1,6 \pm 0,9
Renda	0,05	<0,01	0,16	0,03	0,23	0,20	0,29
1-3 salários mínimos	66,2	42,2	13,9	14,5 \pm 20,7	4,2 \pm 9,3	1,4 \pm 5,3	1,5 \pm 0,9
>3-5 salários mínimos	51,6	26,7	7,8	9,8 \pm 16,2	2,6 \pm 6,3	1,1 \pm 6,1	1,4 \pm 0,8
>5 salários mínimos	40,8	20,5	5	6,1 \pm 12,4	2,1 \pm 4,5	0,6 \pm 2,9	1,4 \pm 0,8
Dieta	0,55	0,52	0,53	0,5	0,89	0,96	0,89
Vegetariano	60,1	32,3	10,9	12,1 \pm 19,2	3,2 \pm 6,8	1,2 \pm 4,4	1,5 \pm 10,4
Não vegetariano	63,5	29,9	9,3	10,9 \pm 7,2	3,3 \pm 8,1	1,2 \pm 5,8	1,4 \pm 7,9
Visita ao dentista	0,14	0,04	0,03	0,47	0,18	0,04	0,42
Até 1 vez/ano	50,6	28,2	7,2	9,5 \pm 16,0	3,2 \pm 8,6	0,5 \pm 2,9	1,4 \pm 0,9
< 1 vez/ano	66,1	43,6	17,8	12,4 \pm 17,0	5,2 \pm 8,5	1,6 \pm 6,5	1,5 \pm 0,9

Tabela 2. Continuação...

Variáveis	Prevalência de PIP(%) ^a			Extensão de PIP (% dentes afetados)			PIP média ^c (X ± dp)
	≥3mm	≥4mm	≥6mm	≥3mm	≥4mm	≥6mm	
Higiene Bucal Orientada	<i>0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i>0,05</i>	<i><0,01</i>	<i>0,02</i>	<i>0,05</i>
Sim	51,9	25,3	6,6	9,6 ± 17,6	3,6 ± 10,1	0,8 ± 4,2	1,4 ± 0,5
Não	65	43	15,1	13,9 ± 19,7	6,8 ± 13,1	2,2 ± 7,3	1,5 ± 1,0
Autocuidado ^d	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i>0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i>0,02</i>	<i>0,06</i>
Regular	47,0	23,9	6,2	9,5 ± 16,5	2,9 ± 8,8	0,6 ± 3,3	1,4 ± 0,9
Irregular	64,2	38,8	12,1	19,4 ± 17,2	6,4 ± 13,2	2,9 ± 7,3	2,2 ± 1,1
Placa Visível	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>
Não	41,0	16,6	3,9	6,0 ± 11,3	1,7 ± 5,3	0,4 ± 2,0	1,2 ± 0,5
Sim	69,1	45,5	14,1	17,9 ± 22,2	7,7 ± 14,7	2,1 ± 7,4	1,7 ± 1,1
Doença sistêmica autorreferida ^e	<i>0,03</i>	<i><0,01</i>	<i><0,01</i>	<i>0,02</i>	<i>0,04</i>	<i>0,17</i>	<i>0,04</i>
Não	49,5	25,4	6,0	10,3 ± 17,7	3,7 ± 11,3	0,9 ± 5,6	1,3 ± 0,7
Sim	61,3	38,6	15,8	14,2 ± 18,5	6,0 ± 10,3	1,6 ± 5,0	1,6 ± 1,0

p valor apresentado em itálico, segundo Testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher para as prevalências, e Testes de Mann-Whitney e Kruskal Wallis para a extensão de PIP e PIP média; ^a Percentual de indivíduos com pelo menos um dente afetado com PIP ≥ 3 mm, ≥ 4 mm e ≥ 6 mm; ^b Corresponde à média de dentes afetados por indivíduo com PIP ≥ 3 mm, ≥ 4 mm e ≥ 6 mm; ^c Média dos valores de PIP aferidos por indivíduo (em milímetros); ^d Autocuidado Regular: escovação e uso de fio dental pelo menos uma vez ao dia; ^e Autorreferência a alguma das seguintes condições sistêmicas: diabetes, hipertensão, dislipidemia, sobrepeso /obesidade.

A Tabela 3 apresenta os modelos de regressão logística múltipla nos quais considerou-se como variável dependente a PIP nos níveis ≥ 3 mm, ≥ 4 mm e ≥ 6 mm. A ocorrência de PIP ≥ 4 mm associou-se com o sexo masculino, idade ≥ 55 anos, baixa escolaridade, presença de placa visível, autocuidado irregular, doença sistêmica autorreferida e falta de orientação em higiene bucal (*p*<0,05). Indicadores semelhantes foram apontados para PIP ≥ 3 mm (exceto escolaridade) e PIP ≥ 6 mm (exceto escolaridade e autocuidado).

Tabela 3. Modelos de regressão logística múltipla para a associação entre perda de inserção clínica periodontal (nos níveis ≥ 3 mm, ≥ 4 mm e ≥ 6 mm) e variáveis sociodemográficas e comportamentais. São Paulo, 2016

Variáveis Independentes	Perda de Inserção Clínica Periodontal					
	≥ 3mm		≥ 4mm		≥ 6mm	
	OR ^c	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Sexo						
Feminino	1		1		1	
Masculino	1,7*	1,1-2,6	1,6*	1,0-2,7	2,9†	1,3-6,5
Idade (anos)						
35-44	1		1		1	
45-54	2,0*	1,1 -3,6	1,5	0,7-3,2	2,5	0,6-10,5
55-64	4,2†	2,2 -8,0	3,2†	1,5-6,9	5,7†	1,8-22,1
≥65	3,5†	1,7-7,3	3,0†	1,3-6,8	2,9	0,6-13,5
Escolaridade						
Superior			1			
Médio			0,9	0,5-1,6		
Fundamental			2,0*	1,1-3,8		
Placa visível						
Não	1		1		1	
Sim	3,3†	2,1-5,1	4,5†	2,8-7,5	4,0†	1,8-9,9
Autocuidado ^a						
Regular	1		1			

Tabela 3. Continuação...

Variáveis Independentes	Perda de Inserção Clínica Periodontal					
	≥ 3mm		≥ 4mm		≥ 6mm	
	OR ^c	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Irregular	1,9*	1,2-2,9	1,8†	1,1-3,0		
Higiene Bucal Orientada						
Sim	1		1		1	
Não	2,0*	1,2-3,2	2,4 †	1,4-4,1	2,4*	1,1-5,1
Doença sistêmica autorreferida ^b						
Não	1		1		1	
Sim	1,7*	1,0-2,6	2,0†	1,2-3,4	5,0†	1,8-8,7

* $<0,05$; † $<0,01$; *Teste de Hosmer e Lemeshow*: $X^2 = 9,03$; $p = 0,54$ (PIP ≥ 3 mm); $X^2 = 3,54$; $p = 0,90$ (PIP ≥ 4 mm) e $X^2 = 4,45$; $p = 0,81$ (PIP ≥ 6 mm); ^a Autocuidado Regular: escovação e uso de fio dental pelo menos uma vez ao dia; ^b Autorreferência a alguma das seguintes condições sistêmicas: diabetes, hipertensão, dislipidemia, sobrepeso/obesidade; ^c OR= *Odds ratio*; IC= intervalo de confiança.

DISCUSSÃO

Com prevalência de 20,7% de periodontite, o grupo populacional estudado apresentou baixa extensão e severidade de perda de inserção clínica periodontal, sendo que, em média, apenas 5,4% dos dentes por indivíduo apresentaram PIP ≥ 4 mm e cerca de 1% teve PIP igual ou superior a 6 mm. Os indicadores de risco para a doença variaram de acordo com o nível de severidade da doença.

As comparações dos resultados deste estudo com outros grupos populacionais do Brasil e da América Latina foram dificultadas pela grande variedade metodológica encontrada, em particular o uso de protocolos parciais de exame periodontal, o que resulta em subestimativas de periodontite, principalmente em idosos¹¹⁻¹³.

O último levantamento nacional de saúde bucal¹⁵, com base no Índice Periodontal Comunitário (CPI), reportou prevalência de PIP ≥ 4 mm em aproximadamente 20% dos adultos e 4% dos idosos, porém apresentou um grande número de quadrantes excluídos por edentulismo (30% dos adultos e 90% dos idosos). Outros estudos de base populacional, mas que utilizaram um exame periodontal completo (seis sítios em todos os dentes)^{16,17} reportaram elevada prevalência e extensão de periodontite (acima de 70%), superiores às estimadas pelo levantamento nacional e também pelo presente estudo. Em outros países da América Latina, embora os dados sejam muito heterogêneos, foram descritas prevalências de PIP superiores às encontradas no Brasil^{9,18}.

Um levantamento de saúde bucal conduzido no estado de São Paulo¹⁹, com base no CPI, reportou prevalência de bolsa periodontal (PS ≥ 4 mm) em cerca de 27% dos adultos (35-44 anos) e 37% dos idosos, de cálculo dental em 57,3% dos participantes e de sangramento à sondagem em 44,8%. A perda dental média foi de 6,3 ($\pm 0,25$ DP) e 25,8 ($\pm 0,26$ DP) para adultos e idosos, respectivamente, valores superiores aos encontrados no presente estudo, realizado no mesmo estado. Entretanto, no levantamento de São Paulo, não foram avaliados os níveis de PIP, o que inviabilizou as comparações com base nesse parâmetro.

Nos EUA, a utilização de um exame periodontal completo nos levantamentos epidemiológicos e de uma definição de caso padronizada (CDC/AAP)^{4,10,14} atualizou a prevalência de periodontite entre os americanos para cerca de 50%, com ocorrência de PIP ≥ 4 mm em mais de 60% dos sítios avaliados, o que confirma a influência do protocolo de exame periodontal e da definição de caso nas estimativas epidemiológicas.

A definição de caso do CDC/AAP tem sido apontada pelos consensos internacionais como sendo a mais indicada para classificação da doença periodontal^{3,13}. Além de se basear nos parâmetros PIP e PS, utiliza apenas os sítios interproximais, o que exclui a perda de inserção devida a outras causas que não a periodontite crônica. Como o presente estudo utilizou a sonda

da OMS como instrumento de mensuração, houve uma limitação para classificar os casos segundo a severidade, conforme todos os critérios do CDC/AAP, mas o critério mínimo foi empregado para estimar a prevalência de periodontite, com base nas medidas de PIP e PS.

Com base na etiologia multifatorial da periodontite crônica, alguns estudos têm buscado evidências para a influência de fatores modificadores na patogênese e progressão da perda de inserção periodontal. Entre os muitos indicadores de risco ambientais, sociodemográficos, biológicos e comportamentais apontados, a idade, o tabagismo e o diabetes têm sido estabelecidos como os principais^{3,4-9}. Na amostra estudada, não houve fumantes atuais e os ex-fumantes foram poucos. Além disso, conforme outros estudos com adventistas^{20,21}, trata-se de um grupo populacional com hábitos saudáveis quanto a dieta e prática de exercício físico, e com baixa prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, o que provavelmente influenciou as baixas frequências de PIP encontradas, em relação a outros estudos com critérios semelhantes^{16,17}. Como poucos participantes da amostra referiram ter diabetes, optou-se por agrupar todas as condições sistêmicas referidas em uma única variável, incluindo dislipidemias, hipertensão e sobrepeso/obesidade, condições para as quais já foram apontadas evidências de associação com periodontite crônica, com base no processo inflamatório⁸. A referência a doenças sistêmicas associou-se significativamente com a ocorrência de gengivite e periodontite, permanecendo como um indicador de risco para PIP em qualquer nível, após ajustes.

O tipo de dieta foi incluído neste estudo por ser uma característica importante do grupo estudado, mas não foram verificadas associações significativas com PIP ou periodontite, embora a perda dental tenha sido menor nos vegetarianos ($p < 0,05$), possivelmente por outras características da dieta neste grupo, como, por exemplo, menor consumo de alimentos cariogênicos.

O aumento da idade correspondeu ao progressivo aumento na prevalência de periodontite, com associação estatisticamente significativa tanto na análise bruta quanto na ajustada. A prevalência e a extensão de PIP apresentaram-se mais de duas vezes superiores nos idosos em relação aos adultos jovens, sendo que a chance para PIP ≥ 6 mm na faixa etária de 55-64 anos foi quase seis vezes superior. Entretanto, foi menor na faixa etária ≥ 65 anos, particularmente no que se refere à severidade, o que pode ser explicado pela maior perda dental nos idosos.

Embora ainda não esteja tão clara a influência do sexo sobre a condição periodontal²², neste grupo a periodontite foi mais prevalente e severa no sexo masculino, como também observado em outros estudos^{5,8,9,17}. Entretanto, isso pode estar mais relacionado a fatores comportamentais do que genéticos, já o que os homens geralmente referem menos cuidado com higiene bucal e visitas ao dentista do que as mulheres¹⁷. Quanto à raça/cor, todos os indivíduos não brancos foram avaliados juntos devido às baixas frequências na amostra e não foi encontrada associação significativa com periodontite, embora outros estudos apontem para uma maior ocorrência de PIP entre os negros^{4,5,23}.

No que se refere ao nível socioeconômico, a escolaridade fundamental e a renda até três salários mínimos associaram-se com a ocorrência de PIP na análise bruta. Entretanto, após ajustes, a renda não permaneceu como indicador de risco para PIP em nenhum nível e a escolaridade só se mostrou significativa para PIP ≥ 4 mm. Esses achados diferem daqueles descritos para outras populações do Brasil^{16,17,24} e de outros países^{4,9}. Possivelmente, as diferenças entre a condição socioeconômica desse grupo populacional em relação aos demais tenham influenciado os resultados, uma vez que foi observada renda familiar superior a três salários mínimos em mais de 50% da amostra e nível de escolaridade médio e superior (mais de 10 anos de estudo) em 78%. Em contraste, essas variáveis foram referidas por 27% e 60% dos participantes, respectivamente, no levantamento epidemiológico do estado de São Paulo¹⁹, assim como por 7,3% e 6,5% dos brasileiros, no último levantamento nacional¹⁵. Vettore et al.²⁴ atribuíram à desigualdade social um importante papel na ocorrência de periodontite severa no Brasil.

Embora tenha sido detectada placa visível em baixa proporção dos sítios examinados, essa variável se confirmou como preditor de periodontite, aumentando as chances para a PIP em qualquer nível. Dessa forma, conforme esperado, as variáveis comportamentais relacionadas ao cuidado com a higiene bucal (autocuidado regular e higiene bucal orientada) se confirmaram como fatores de proteção para a doença periodontal. O impacto da Higiene Bucal Orientada sobre a condição periodontal foi abordado por Garcia et al.²⁵ em um estudo que avaliou a percepção dos pacientes periodontais a respeito de seu autocuidado, o qual concluiu que os pacientes se tornam mais motivados para a higiene bucal quando o cirurgião-dentista promove instrução apropriada.

As variáveis sexo masculino, idade superior a 55 anos, baixa escolaridade, placa visível, autocuidado irregular, doença sistêmica referida e falta de orientação em higiene bucal foram preditores de PIP ≥ 4 mm, sendo a presença de placa visível identificada como o principal (maior razão de chances). Para PIP ≥ 6 mm, a escolaridade e o autocuidado não foram indicadores significativos. Idade e doença sistêmica referida apresentaram maior razão de chances para PIP severa.

Embora o estudo de um grupo populacional específico possa ser um fator limitante desta investigação, os hábitos saudáveis dos participantes, em particular a abstinência de tabaco, possibilitaram a restrição de um importante fator de confundimento na seleção, o que favoreceu as análises de risco.

CONCLUSÃO

O grupo populacional estudado apresentou baixa extensão e severidade de perda de inserção clínica periodontal, possivelmente pelas características da amostra. As associações de risco encontradas confirmam a necessidade de atenção integral ao paciente, incluindo o incentivo à prevenção de doenças crônicas, ao lado de orientações específicas para os cuidados locais com a saúde bucal.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo suporte financeiro; aos pesquisadores do Estudo Advento/HU-FMUSP, pelo trabalho em conjunto; aos colegas Lindsey Borreli, Lisany M.O. Contrera e Ana Karla F. Rizzioli, pela colaboração na coleta de dados.

REFERÊNCIAS

1. Steffens JP, Marcantonio RAC. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. Rev Odontol UNESP. 2018 Jul-Aug;47(4):189-97. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.04704>.
2. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(20 Suppl):S162-70. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12946>. PMID:29926490.
3. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. J Clin Periodontol. 2018;45(20 Suppl):S149-61. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12945>. PMID:29926495.

4. Eke PI, Wei L, Thornton-Evans GO, Borrell LN, Borgnakke WS, Dye B, et al. Risk indicators for periodontitis in US adults: NHANES 2009 to 2012. *J Periodontol*. 2016 Oct;87(10):1174-85. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2016.160013>. PMID:27367420.
5. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2002;29(1):177-206. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0757.2002.290109.x>. PMID:12102708.
6. Zeng J, Williams SM, Fletcher DJ, Cameron CM, Broadbent JM, Shearer DM, et al. Reexamining the association between smoking and periodontitis in the dunedin study with an enhanced analytical approach. *J Periodontol*. 2014 Oct;85(10):1390-7. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2014.130577>. PMID:24555730.
7. Wang J, Lv J, Wang W, Jiang X. Alcohol consumption and risk of periodontitis: a meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2016 Jul;43(7):572-83. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12556>. PMID:27029013.
8. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol 2000*. 2012 Oct;60(1):15-39. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0757.2011.00425.x>. PMID:22909104.
9. Oppermann RV, Haas AN, Rösing CK, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol 2000*. 2015 Feb;67(1):13-33. <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12061>. PMID:25494596.
10. Eke PI, Dye BA, Wei L, Slade GD, Thornton-Evans GO, Borgnakke WS, et al. Update on prevalence of periodontitis in adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. *J Periodontol*. 2015 May;86(5):611-22. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2015.140520>. PMID:25688694.
11. Leroy R, Eaton KA, Savage A. Methodological issues in epidemiological studies of periodontitis – how can it be improved? *BMC Oral Health*. 2010 Apr;10(1):8. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6831-10-8>. PMID:20409298.
12. Natto ZS, Abu Ahmad RHA, Alsharif LT, Alrowithi HF, Alsini DA, Salih HA, et al. Chronic periodontitis case definitions and confounders in periodontal research: a systematic assessment. *Biomed Res Int*. Nov; 2018:4578782. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/4578782>. PMID: 30622957.
13. Holtfreter B, Albandar JM, Dietrich T, Dye BA, Eaton KA, Eke PI, et al. Standards for reporting chronic periodontitis prevalence and severity in epidemiologic studies. Proposed standards from the joint EU/USA Periodontal Epidemiology Working Group. *J Clin Periodontol*. 2015 May;42(5):407-12. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12392>. PMID:25808877.
14. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton-Evans GO, Genco RJ. Update of case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *J Periodontol*. 2012 Dec;83(12):1449-54. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2012.110664>. PMID:22420873.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados principais. Brasília 2011. 92 p.[citado 2017 Out 27]. Disponível em: dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/arquivos/projeto_sb_2010.
16. Susin C, Vecchia CFD, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Periodontal attachment loss in a urban population of Brazilian adults: effect of demographic, behavioral and environment risk indicators. *J Periodontol*. 2004 Jul;75(7):1033-41. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2004.75.7.1033>. PMID:15341364.
17. Raghianti MS, Gregghi SLA, Lauris JRP, Sant’Ana ACP, Passanezi E. Influence of age,sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil. *J Appl Oral Sci*. 2004 Dec;12(4):273-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572004000400004>. PMID:20976396.
18. Lorenzo SM, Alvarez R, Andrade E, Piccardo V, Francia A, Massa F, et al. Periodontal conditions and associated factors among adults and the elderly: findings from the first National Oral Health Survey in Uruguay. *Cad Saude Publica*. 2015 Nov;31(11):2425-36. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00012115>. PMID:26840821.

19. Frias AC, Pereira AC, Vieira V. Pesquisa estadual de saúde bucal (SB São Paulo): relatório final. Águas de São Pedro: Livro novo, 2016. 97p. [citado 2017 Set]. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/profissional-da-saude/areas-tecnicas-da-sessp/saude-bucal/sb-sao-paulo-2015-pesquisa-estadual-de-saude-bucal-relatorio-final>.
20. Oliveira ERA, Cade NV, Velten APC, Silva GA, Faerstein E. Estudo comparativo da mortalidade cardiovascular e por neoplasia de Adventistas e Não Adventistas do Estado do Espírito Santo, no período de 2003 a 2009. *Rev Bras Epidemiol*. 2016 Mar;19(1):112-21. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600010010>. PMID:27167653.
21. Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S, et al. Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Intern Med*. 2013 Jul;173(13):1230-8. <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.6473>. PMID:23836264.
22. Shiau HJ, Reynolds MA. Sex differences in destructive periodontal disease: a systematic review. *J Periodontol*. 2010 Oct;81(10):1379-89. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2010.100044>. PMID:20450376.
23. Peres MA, Antunes JL, Boing AF, Peres KG, Bastos JL. Skin colour is associated with periodontal disease in Brazilian adults: a population-based oral health survey. *J Clin Periodontol*. 2007 Mar;34(3):196-201. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2006.01043.x>. PMID:17257159.
24. Vettore MV, Marques RA, Peres MA. Social inequalities and periodontal disease: multilevel approach in SBBrazil 2010 survey. *Rev Saúde Pública*. 2013 Dec;47(Suppl 3):29-39. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004422>. PMID: 24626579.
25. Garcia A, Clavijo EMA, Flório FM, Okajima LS, Fonseca-Silva AS. Perception assessment of periodontal patients regarding their self-care. *RGO Rev Gaúch Odontol*. 2014 Jun;62(2):153-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-8637201400020000081192>.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

*AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Fernanda Cristina Figueira Teixeira, Estrada Municipal Pr Walter Bogger, s/n, Lagoa Bonita, 13448-902 Engenheiro Coelho - SP, Brasil, e-mail: fernandafigueirateixeira@gmail.com

Recebido: Outubro 3, 2019

Aprovado: Outubro 17, 2019

Errata

No artigo “Perda de inserção periodontal e associações com indicadores de risco sociodemográficos e comportamentais”, com número de DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.09519>, publicado no periódico Revista de Odontologia da UNESP. 2019;48:e20190095:

Onde se lia:

Priscila Maria Bergamo Stolces FRANCISCO^b

Leia-se:

Priscila Maria Stolses Bergamo FRANCISCO^b

Onde se lia:

Como citar: Teixeira FCG, Marín-León L, Gomes EP, Pedrão AMN, Pereira AC, Francisco PMBS. Perda de inserção periodontal e associações com indicadores de risco sociodemográficos e comportamentais. Rev Odontol UNESP. 2019;48:e20190095. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.09519>

Leia-se:

Como citar: Teixeira FCF, Marín-León L, Gomes EP, Pedrão AMN, Pereira AC, Francisco PMSB. Perda de inserção periodontal e associações com indicadores de risco sociodemográficos e comportamentais. Rev Odontol UNESP. 2019;48:e20190095. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.09519>

