

CONTRIBUIÇÃO DE FATORES PSÍQUICOS, METABÓLICOS E CONDIÇÃO PERIODONTAL EM EVENTOS CARDIOVASCULARES

Samilly Silva Miranda¹; Julita Maria Freitas Coelho²; Johelle de Santana Passos³; Isaac Suzart Gomes-Filho⁴

1 Bolsista Cnpq, Graduada em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: samillymiranda@gmail.com.

2 Orientadora, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: julitamaria@gmail.com.

3 Participante do Núcleo de Pesquisa, Prática Integrada e Investigação Multidisciplinar, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: johpassos@gmail.com.

4. Participante do Núcleo de Pesquisa, Prática Integrada e Investigação Multidisciplinar, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: isuzart@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: doença periodontal, síndrome metabólica, estresse.

INTRODUÇÃO

Recentemente, a associação entre fatores periodontais, metabólicos e psíquicos com as Doenças cardiovasculares (DCV) tem sido muito discutida na comunidade científica e tratadas como medida de exposição significativa para o desenvolvimento das DCVs¹⁻³.

No Sistema Único de Saúde (SUS), as Doenças Cardiovasculares foram responsáveis, em 2002, por mais de 1,2 milhão de internações, representaram 10,3% do total de internações e 17% dos gastos financeiros⁴.

Ademais a Doença Periodontal apresenta uma elevada prevalência, visto que cerca de 10% da população adulta, e cerca de 30% dos indivíduos acima da idade de 50 anos sofre de periodontite grave⁵. Esta corresponde a um processo inflamatório que ocorre em função do acúmulo de bactérias sobre a superfície externa dos dentes⁶⁻⁷. Como resultado das reações de defesa do organismo a esta agressão, os tecidos periodontais são destruídos e a sua barreira epitelial de proteção rompida, facilitando a penetração de periodontopatógenos e seus produtos na corrente sanguínea e a consequente ofensa aos tecidos ou estruturas distantes do meio bucal⁸⁻⁹.

Acrescenta-se ainda a existência de fatores como o estresse e a síndrome metabólica, considerados potenciais agravadores às Doenças Cardiovasculares. O primeiro altera a homeostasia do corpo desencadeando alterações no sistema cardiovascular que resultam principalmente em um aumento da frequência cardíaca, da contratilidade, débito cardíaco e pressão arterial¹⁰. O segundo está diretamente relacionado com alterações do perfil lipídico, com o aumento da pressão arterial e a hiperinsulinemia.

Pelo exposto, o presente trabalho se propôs a estimar a contribuição de fatores psíquicos, metabólicos e periodontais em eventos cardiovasculares, na tentativa de contribuir para o corpo de evidências sobre este tema de grande relevância para a saúde pública.

METODOLOGIA

Para desenvolver o estudo que visa avaliar a contribuição de fatores psíquicos, metabólicos e periodontais nas doenças cardiovasculares utilizou-se dados de um estudo prévio caso-controle que investigou a associação entre doença periodontal e Infarto Agudo do Miocárdio. Todos os participantes foram selecionados de setembro de 2008 a

abril de 2009, na emergência dos Hospitais Ana Nery e Santa Izabel, em Salvador, BA. Salienta-se que o projeto original, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (Protocolo Nº 025/2004).

A amostra foi composta por 621 indivíduos, dos quais compuzeram um grupo caso com 207 indivíduos com diagnóstico de primeiro evento de IAM nos hospitais, um grupo de 207 controles hospitalares e 207 controles comunitários sem história de IAM prévio, que foram pareados por sexo e idade com os casos.

Todos os participantes dos grupos assinaram um Termo de Consentimento livre e esclarecido previamente à coleta, bem como um questionário a cerca de suas condições sócio-demográficas, hábitos de vida, saúde geral e bucal.

O diagnóstico de periodontite era dado para aqueles que apresentaram no mínimo quatro dentes, com um ou mais sítios com profundidade de sondagem ≥ 4 mm e perda de inserção clínica ≥ 3 mm, além de sangramento à sondagem no mesmo sítio¹¹.

As medidas de peso, altura, circunferência cintura-quadril e da pressão sanguínea foram obtidas, e o índice massa corporal (IMC) e a relação cintura-quadril (RCQ) foram calculados. Exames complementares se fizeram necessários para avaliação do perfil lipídico e glicêmico, creatinina, ureia, contagem de leucócitos e nível plasmático da proteína C-reativa (PCR). Esses dados foram analisados a partir do critério adotado pelo Programa Nacional de Educação sobre Colesterol (*National Cholesterol Education Program- NCEP 2001*), para o diagnóstico de Síndrome Metabólica.

Quanto ao estresse, este foi avaliado a partir da Escala de Estresse Percebido de Cohen, Karmack e Mermelstein (1983)¹².

Os procedimentos de análise de dados compreenderam análise descritiva das variáveis de interesse no estudo, através de medidas de frequência. O programa STATA (versão 10) foi utilizado para tabulação e análise dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise de associação bruta dos dados até então obtidos, constatou-se que entre os indivíduos portadores da DP a chance de apresentar IAM foi maior que entre aqueles sem DP, associando-se o grupo caso com o grupo controle hospitalar ($OR_{bruta}=1.73$; IC 95% [1.10 2.72], $p=0.016$) bem como com o grupo comunitário ($OR_{bruta}= 1,57$; IC 95% [0.98 2.52], $p=0.062$) (Tabela 1 e 2).

Quanto à análise do estresse percebido avaliado (Escore Total Médio= $29,7536 \pm 6,6509$) nos indivíduos do grupo caso notou-se elevado índice de estresse quando se analisou, por exemplo, a que avaliava irritação quando as coisas fogem do seu controle, 35,75% dos entrevistados relataram que muito frequentemente sentem-se dessa maneira. (Tabela 3).

Para avaliação da síndrome metabólica fez-se a análise a partir do diagnóstico dos pacientes com e sem Periodontite empregando regressão logística. A partir dos dados obtidos, pode-se estimar a associação entre periodontite e síndrome metabólica (Tabela 4), bem como por número de componentes positivos da SM. Os dados mostram que os indivíduos com dois componentes positivos e aqueles com três ou quatro componentes tiveram uma maior frequência de periodontite do que os indivíduos sem qualquer componente para síndrome metabólica. A OR bruta elevou-se proporcionalmente com o aumento no número de componentes positivos, porém sem significância estatística. Para a SM categorizada segundo NCEP, os indivíduos com periodontite apresentaram uma chance 20% maior de ter a SM do que aqueles sem periodontite ($OR: 1,20$; IC95%: 0,82-1,75; $p=0,34$).

Diante dos resultados obtidos, nota-se o que já se tem visto na literatura quando se estudam fatores de risco para o desenvolvimento Doenças Cardiovasculares, tais como dislipidemia, hipertensão, estresse, síndrome metabólica, doença periodontal, dentre outras¹³⁻¹⁶.

É importante pontuar que, buscou-se resultados que visa somar a comunidade científica indícios de existência das associações em questão, na medida em que, raros são os trabalhos que apresentaram elementos categóricos e suficientes que isoladamente tenham respondido a essas questões.

REFERÊNCIAS

- 1 LOOS, B. G., CRAANDIJK, J., HOEK, F. J., WERTHEIM-VAN DILLEN, P. M., VAN DER VELDEN, U. Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood of periodontitis patients. *J Periodontol* 2000; 71:1528-1534.
- 2 MARTINS, Ignez Salas, Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população da área metropolitana da região Sudeste do Brasil. III- Hipertensão. *Rev. Saúde Pública*, 31 (5):466-71, 1997.
- 3 LOURES, D. L. SANT'ANNA, I. et al. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol.* vol.78 n.5 São Paulo May 2002.
- 4 ARAUJO, DV. FERRAZ, MB. Impacto econômico do tratamento da cardiopatia isquêmica crônica no Brasil: o desafio da incorporação de novas tecnologias cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85: 1-27 BRASIL. 10ª Classificação Internacional das Doenças, 2002.
- 5 LLAMBÉS, F. *et al.* Effect of periodontal disease and non surgical periodontal treatment on C-reactive protein. Evaluation of type 1 diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012 Jul 1;17 (4):e562-8.
- 6 BROW, L. J., BRUNELLE, J.A., KINGMAN, A. Periodontal status in the UNITED states, 1988-1991: Prevalence and demographic variation. *J Dent Res*, 1996; 75:672-75.
- 7 DOUGLAS, C. W., JETE, A. AM., FOX, C. H.; TENNSTEDT, S. L. et al. Oral healthy status of the elderly in New England *J Gerontol*, 1993; 48(2):39-46.
- 8 CRUZ, S.S., COSTA, M.C.N., GOMES-FILHO, I.S. et al. Contribution of periodontal disease in pregnant women as a risk factor for low birth weight *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2009; 37(6):527-533.
- 9 DESVARIEUX M, DEMMER RT, RUNDEK T, BODEN-ALBALA B, ET AL., Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST). *Circulation.* 2005; 111(5):576-82.
- 10 KRANTZ, DS, MANUCK, SB. Acute psychophysiologic reactivity and risk of cardiovascular disease: A review and methodologic critique. *Psychol Bull* 1984; 96: 435-64.
- 11 GOMES-FILHO, I. S. et al. Exposure measurement in the association between periodontal disease and prematurity/low birth weight. *J Clin Periodontol*, 2007; 34(11):957-63.
- 12 COHEN, S. KAMARCK, T. & MERMELSTEIN, R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 1983; 24, 385-396.
- 13 INOUE, K., KOBAYASHI, Y., HANAMURA, H., TOYOKAWA, S. Association of periodontitis with increased white blood cell count and blood pressure. *Blood Press*, 2005; 14:53-58.
- 14 FONSECA, Fabiana de Cássia Almeida; COELHO, Renata Zumerle; NICOLATO, Rodrigo; MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes; FILHO, Humberto Corrêa da Silva. A

influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. J Bras Psiquiatr. 2009;58(2):128-134.

15 MORITA, T; OGAWA, Y; TAKADA, K; NISHINOUE, N; SASAKI, Y; MOTOHASHI, M; MAENO, M. Association Between Periodontal Disease and Metabolic Syndrome. Journal of Public Health Dentistry, Vol. 69, No. 4, Fall 2009.

16 LI, P. *et al.* Relationship of metabolic syndrome to chronic periodontitis. J Periodontol 2009; 80: 541-549.

ANEXOS

Tabela 01 – OddsRatio (OR) e intervalo de confiança (IC 95%) obtidos mediante regressão logística para a associação entre doença periodontal e infarto agudo do miocárdio nos Grupos Caso e Controle Hospitalar (n=414). Salvador, Bahia, Brasil, 2012.

MODELOS	OR	IC 95%	P
Bruto	1,73	(1,10 – 2,72)	0,016
Ajustado ¹	1,92	(1,13 -3,23)	0,015

¹ Ajustado por hábito de fumar, escolaridade, ocupação, diabetes e HDL-colesterol

Tabela 02– Odds Ratio (OR) e intervalo de confiança (IC 95%) obtidos mediante regressão logística para a associação entre doença periodontal e infarto agudo do miocárdio nos Grupos Caso e Controle Comunitário (n=414). Salvador, Bahia, Brasil, 2012.

MODELOS	OR	IC 95%	p
Bruto	1,57	(0,98 - 2,52)	0,062
Ajustado ¹	1,89	(1,11 - 3,24)	0,018

¹ Ajustado por hábito de fumar, escolaridade, ocupação, diabetes e HDL-colesterol

Tabela 03 - Frequência de respostas para as 14 questões da Escala de Estresse Percebido (q1 a q14) em indivíduos com infarto agudo do miocárdio – Grupo Caso (n=207).

Escala de Estresse Percebido	N	%
q11. Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?		
[0].Nunca	38	18,36%
[1].Quase Nunca	23	11,11%
[2].Às Vezes	51	24,64%
[3].Pouco Freqüente	21	10,14%
[4] Muito Freqüente	74	35,75%

Tabela 04 – Associação entre periodontite e síndrome metabólica e número de componentes positivos.

Componentes	Com DP	Sem DP	OR Bruta		OR ajustada*	
	n (%)	n (%)	(IC 95%)	P	(IC 95%)	P
Número de componentes positivos						
0	2 (1,4%)	17 (3,5%)	1		1	
1	21 (14,8%)	96 (20%)	1,86 (0,37 -12,62)	0,53	2,03 (0,42-9,88)	0,38
2	53 (37,3%)	165 (34,4%)	2,73 (0,58 -17,70)	0,26	2,59 (0,56-11,94)	0,22
3 ou 4	66 (46,5%)	201 (42%)	2,79 (0,60 -17,67)	0,26	3,28 (0,71-15,08)	0,13
Síndrome metabólica						
Não	76 (53,3%)	278 (58%)	1			
Sim	66 (46,5%)	201 (42%)	1,20 (0,82 - 1,75)	0,34	1,32 (0,89-1,94)	0,16

* ajustada para sexo, hábito de fumar, idade e escolaridade