

# CONTRIBUIÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL NA SÍNDROME METABÓLICA

**Flávia Ramos de Souza Dutra<sup>1</sup>, Julita Maria Freitas Coelho<sup>2</sup>**

(1) Bolsista FAPESB, Graduanda em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana. e-mail: flavia.dutra@hotmail.com.

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

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença Periodontal; Síndrome Metabólica; Doença Cardiovascular.

## INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica é um conjunto de alterações metabólicas evidenciado pela associação, num mesmo indivíduo, de dislipidemia, intolerância à glicose, hipertensão arterial, obesidade e a hiperinsulinemia. Considerada muito comum na atualidade e também a maior responsável por eventos cardiovasculares. Essa síndrome traz de 1,5 a 3 vezes mais risco para Doença Cardiovascular (DCV) (ISOMAA, 2001; BORGES, 2007).

A etiologia da síndrome metabólica é desconhecida, mas provavelmente ocorre após uma interação complexa entre fatores genéticos, ambientais e metabólicos. Resultados de diversos estudos sugerem que o estado pró-inflamatório pode contribuir para o desenvolvimento dessa síndrome (CUNHA, 2010).

A doença periodontal é reflexo de infecções bacterianas crônicas que podem culminar na perda dos dentes. As gengivites e periodontites são qualificações mais comuns de doenças periodontais. Nas periodontites, o epitélio ulcerado das bolsas periodontais serve como meio de entrada para as bactérias e seus produtos na corrente circulatória, além disso, pela maior capacidade de virulência, as periodontites ativam a resposta inflamatória local em proporções muito superiores que nas gengivites. Portanto, poderiam ser lançados na corrente circulatória, produtos da inflamação periodontal relacionados com a etiologia da síndrome metabólica. E, de outro modo, as periodontites poderiam estimular os hepatócitos a produzir citocinas em quantidade maiores (BORGES, 2007).

Assim, é pertinente a realização deste estudo, pois se esperou estimar a associação entre Doença Periodontal e Síndrome Metabólica, tendo em vista que será possível implementar medidas de educação e saúde e conseqüente minimizar os custos para o estado em relação as internações hospitalares e o índice de morbi-mortalidade, por conseqüência da síndrome metabólica (mortes e doenças derivadas delas), além atenção à saúde bucal.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de caso-controle com o intuito de estimar o efeito da doença periodontal na ocorrência da síndrome metabólica. A amostra desse estudo inicialmente foi de 400 indivíduos, porém conseguiu-se obter uma amostra maior com 621 indivíduos sendo obtida a partir de um estudo prévio de caso-controle que investigou a associação entre doença periodontal e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (dados ainda não publicados). Todos os participantes desse estudo tinham 40 anos e mais, e foram selecionados no período de setembro de 2008 a abril de 2009, em Salvador (BA), Brasil, nos Hospitais Ana Nery e Santa Izabel. Desse total, 200 eram indivíduos internados por primeiro evento de IAM e 200 indivíduos internados por outras causas que não IAM. Salienta-se que o projeto original, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (Protocolo N° 025/2004).

A coleta de dados foi feita com emprego de um questionário para: identificação, dados

sócio-demográficos, aspectos relacionados à saúde geral e bucal e hábitos de vida. E os parâmetros periodontais foram obtidos por meio de exame clínico periodontal completo, considerando: profundidade de sondagem (PS), recessão gengival (RG), nível de inserção clínica (NIC), sangramento à sondagem (SS), índice de placa visível (IPV) e a quantidade de dentes presentes na boca (QD). Através da mesma amostra de sangue periférico, foi dosada a proteína C-reativa, glicose, triglicérides (TG), colesterol total (CT), colesterol HDL (HDL-c), colesterol LDL (LDL-c), hemograma completo, creatinina e uréia. Os valores de índice de massa corporal (IMC) foram obtidos a partir das medidas de peso e altura dos indivíduos e interpretados, segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade. A relação cintura-quadril foi obtida da divisão da circunferência da cintura pela circunferência do quadril, obtidas por fita métrica inextensível. Ocorreu a categorização da doença periodontal em ausente/ presente conforme critério de Gomes-Filho e colaboradores (2005). A Síndrome Metabólica foi categorizada em ausente/ presente com base no IMC (<25 ou ≥25), nível glicêmico normal (sim ou não), colesterol total/CT normal (sim ou não), e frações LDL e HDL normal (sim ou não), relação cintura-quadril/RCQ normal (sim ou não), hipertensão arterial sistêmica/HAS (sim ou não).

Posteriormente foi realizada a análise dos dados através da análise bivariada (teste Qui-quadrado) e regressão logística condicional que utilizou para todos os procedimentos analíticos o software STATA versão 10.0 (Lakeway Drive, Texas, 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 621 indivíduos, sendo 142 indivíduos com periodontite e 479 sem a referida doença, com idade média de  $59,4 \pm 10,9$  anos, variando entre 40 a 91 anos. A frequência de síndrome metabólica foi de 43% na amostra.

Quanto às características laboratoriais (Tabela 1), observou-se que as médias de colesterol LDL (98,9 mg/l), e glicemia (120,7mg/dl) foram maiores nos indivíduos com periodontite, no entanto sem diferenças estatisticamente significantes. Quando avaliada associação entre periodontite e número de componentes metabólicos (Tabela 1), observou-se que no grupo com periodontite houve uma maior frequência de indivíduos com pelo menos dois componentes metabólicos quando comparado ao grupo não exposto a periodontite (37,3% e 46,5%, para dois e 3 ou 4 componentes respectivamente), porém essas diferenças não foram estatisticamente significantes.

Tabela 1 - Características laboratoriais e número de componentes metabólicos segundo condição periodontal.

Característica	Sem DP n= 479	Com DP n= 142	p
<b>Relação Cintura Quadril</b>			
Média ±d.p	1,01 ± 0,5	0,99 ± 0,13	0,71
Mín-Máx	0,54 - 11,1	0,71 - 1,74	
<b>Colesterol HDL (mg/dl)</b>			
Média ±d.p	38,30 ± 10,95	38,53 ± 11,61	0,83
Mín-Máx	10,0 - 96	16 - 90	
<b>Colesterol LDL (mg/dl)</b>			
Média ±d.p	94,99 ± 37,56	98,95 ± 41,28	0,29
Mín-Máx	24 - 258	18 - 298	
<b>Glicemia (mg/dl)</b>			
Média ±d.p	116,51 ± 55,48	120,68 ± 58,16	0,44
Mín-Máx	19 - 595	15 - 427	

**Triglicerídios**

Média±d.p	125,72 ± 57,15	123,78 ± 55,10	0,72
Mín-Máx	29 – 665	38 – 417	
<b>Número de Componentes</b>			
0	2 (1,4%)	17 (3,5%)	
1	21 (14,8%)	96 (20%)	
2	53 (37,3%)	165 (34,4%)	
3 ou 4	66 (46,5%)	201 (42%)	0,26

Com emprego da regressão logística, pode-se estimar a associação entre periodontite e síndrome metabólica (Tabela 2). Os dados mostram que a frequência de SM categorizada segundo NCEP foi maior entre os indivíduos com periodontite comparados àqueles sem periodontite (24,7% vs. 21,5%). A OR bruta sinaliza que 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), porém sem significância estatística.

Ainda na análise de regressão logística, não se identificaram modificadores de efeito. A co-variável sexo apresentou-se como fator de confusão nessa associação principal provocando alteração maior que 10% na sua magnitude. Além de sexo, assumiu-se como co-variáveis clássicas de confusão: idade, escolaridade e hábito de fumar, as quais foram incluídas no modelo para os devidos ajustes (Tabela 03). De acordo com modelo final para síndrome metabólica, houve uma elevação das magnitudes porém sem significância estatística. (OR<sub>ajustada</sub>= 1,32; IC95% : 0,89-1,94; p=0,16).

Tabela 2 – Medidas de associação bruta e ajustada entre periodontite e síndrome metabólica.

Periodontite	Com SM	Sem SM	OR Bruta		OR ajustada*	
	n (%)	n (%)	(IC 95%)	P**	(IC 95%)	P
Não	201 (75,3%)	278 (78,5%)	1		1	
Sim	66 (24,7%)	76 (21,5%)	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

\*\* valor de significância ≤0,05

Quando estimadas as magnitudes para número de componentes metabólicos, tomando como grupo referente os indivíduos sem nenhuma alteração metabólica, observou-se elevação das ORs conforme o ponto de corte para alterações metabólicas se ampliava (Tabela 03). No entanto, não foi observada associações estatisticamente significantes em nenhum dos modelos analisados, mesmo após ajuste para hábito de fumar, idade, sexo e escolaridade.

Tabela 3 – Medidas de associação bruta e ajustada por número de componentes metabólicos.

Periodontite	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Bruta	1,86 (0,37 -12,62)	2,73 (0,58 -17,70)	2,79 (0,60 -17,67)
Ajustada*	2,03 (0,42-9,88)	2,59 (0,56-11,94)	3,28 (0,71-15,08)

Modelo 1: apenas 01 componente metabólico

Modelo 2: apenas 02 componentes metabólicos

Modelo 3: 03 ou 04 componentes metabólicos

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

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora os achados desse estudo não tenham evidenciado associação estatisticamente significativa entre periodontite e síndrome metabólica, é importante destacar que a frequência de periodontite aumentou, bem como a magnitude da associação, conforme o incremento de componentes metabólicos combinados. No entanto, estudos longitudinais e de intervenção são sugeridos para se estabelecer se a doença periodontal é um fator contribuinte para síndrome metabólica ou um desfecho da mesma.

### **REFERÊNCIAS:**

BORGES, P. K. O. et al. **Prevalência e características associadas à síndrome metabólica em nipo-brasileiros com e sem doença periodontal.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3):657-668, mar, 2007.

CUNHA, V. R. **Estudo da associação da síndrome metabólica com manifestações clínicas da artrite reumatoide.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

GOMES-FILHO, I. S. et al. **Critérios para o diagnóstico clínico da doença periodontal.** JBC v. 9, n. 49, p.88 – 89, 2005.

ISOMAA, B. et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the Metabolic Syndrome. **Diabetes Care**, 24:683 9. 2001.