

ASSOCIAÇÃO ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO NOSOCOMIAL

Marcela Beatriz Aguiar Moreira¹, Isaac Suzart Gomes Filho², Johelle de Santana Passos³, Thaís Feitosa Leitão de Oliveira⁴

(1) Bolsista FAPESB/UEFS, Graduanda em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana. e-mail: marcela_beatriz1@hotmail.com

(2) Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana. e-mail: isuzart@gmail.com.

(3) Co-orientador, 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 (NUPPIIM) – Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana. e-mail: taifeitosa@hotmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite, Pneumonia, Infecção pulmonar

INTRODUÇÃO

A associação entre a doença periodontal e problemas sistêmicos vem sendo crescentemente pesquisada, delineando um novo campo conhecido como medicina periodontal. Nesses estudos de associação, a doença periodontal pertence ao mosaico causal de diversas doenças sistêmicas como as doenças cardiovasculares, diabetes, nascimentos de bebês prematuros e de baixo peso e as afecções do trato respiratório. (LOPEZ et al., 2002; MOJON, 2002; PINEDA, 2006).

Dentre estes agravos sistêmicos, as doenças respiratórias têm sido investigadas de forma incipiente (MOJON, 2002; PINEDA, 2006). Apesar da pneumonia nosocomial ser considerada como a afecção respiratória que melhor apresenta a sua etiopatogenicidade vinculada aos patógenos da doença periodontal (SCANNAPIECO, 2001; MOJON, 2002; PINEDA, 2006) outras doenças respiratórias adquiridas após o internamento hospitalar, denominadas de infecção do trato respiratório – ITR nosocomial, são investigadas.

A doença periodontal é definida como um processo inflamatório e infeccioso, promovida pelo acúmulo de biofilme nas superfícies dentárias. As bactérias colonizadoras do biofilme liberam metabólitos e toxinas que induzem às respostas inflamatórias aos tecidos periodontais. Sua alta ocorrência pode estar associada a fatores socioeconômicos como renda e escolaridade, dificuldade de acesso a serviços de atenção odontológica, resposta imunológica do indivíduo, hábitos deletérios como tabagismo, alcoolismo, higiene bucal deficiente e dieta rica em hidratos de carbono (KINANE, 2001).

As infecções do trato respiratório nosocomiais são desenvolvidas em ambiente hospitalar e não estão presentes, ou incubadas, no indivíduo no momento da admissão hospitalar. A ITR nosocomial é encontrada em, aproximadamente, 10% a 15% de todas as infecções adquiridas em hospitais e 20% a 50% de todos os indivíduos afetados falecem, sendo assim, é um dos principais problemas de controle de infecção hospitalar na atualidade, devido à sua elevada incidência, altas taxas de mortalidade e altos custos (TOYOSHIMA, 2005).

A microaspiração do conteúdo da orofaringe é uma das causas das alterações respiratórias, como pneumonias e abscessos pulmonares, e nesta situação a doença periodontal tem sido investigada como um fator contribuinte. O acúmulo de patógenos orais pode alterar as condições ambientais da boca e facilitar a infecção das vias aéreas por novos microrganismos.

Alguns estudos já avaliaram essa associação, mas os achados não são conclusivos, alguns são favoráveis a associação positiva (SCANNAPIECO, 2001; REY et al, 2002; MOJON, 2002; GOMES- FILHO et al., 2009), e outros não (PAGE, 2001; PINEDA, 2006).

Diante da fragilidade das evidências sobre a temática, justifica-se a necessidade de se continuar a pesquisa nesse importante campo da saúde sobre a possível associação entre a doença periodontal e a infecção do trato respiratório nosocomial.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido no Hospital Geral Clériston Andrade - HGCA, no município de Feira de Santana–Bahia, cujos participantes compreenderam pacientes internados nos setores de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Unidade de Terapia Intensiva adulta do Hospital.

Os pacientes que concordaram em participar ou aqueles que, por sua condição clínica, dependiam da autorização de um responsável, após a explanação minuciosa sobre o estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil (protocolo no. 079/2007).

Foram incluídos como casos indivíduos que desenvolveram infecção do trato respiratório após admissão hospitalar (pneumonia nosocomial) independente da situação referida como causa de internamento, à exceção de envolvimento pulmonar, diagnosticado pelo corpo médico do HGCA.

A condição bucal do indivíduo também foi avaliada por um único dentista clínico, treinado previamente por periodontista experiente adotando os critérios diagnósticos de Gomes-Filho et al. (2005). O exame bucal foi realizado no próprio leito do hospital, sob luz artificial. O laudo médico dos participantes nos prontuários foi lido e o diagnóstico da infecção do trato respiratório nosocomial, então registrado.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas da variável independente principal (DP) e das co-variáveis consideradas. Medidas de associação (odds ratio-OR) foram estimadas com seu respectivo intervalo de confiança de 95%. No modelo multivariado tanto os potenciais modificadores de efeito quanto os potenciais fatores de confusão foram testados mediante a aplicação do modelo logístico condicional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 200 participantes incluídos na amostra até então, 40 (20,0%) fizeram parte do grupo caso, com diagnóstico de pneumonia nosocomial, ao passo que 160 constituíram o grupo controle, sem a referida infecção respiratória, em uma proporção de um caso para quatro controles.

Os aspectos relativos à condição geral de saúde e estilo de vida dos grupos apresentaram-se homogêneos, havendo diferenças estatisticamente significantes apenas para presença de hipertensão, uso de medicamentos e de drogas ilícitas. Vale salientar que 40,0% dos casos eram hipertensos, bem como 42,5% faziam uso de medicações, contra 18,7% e 25,2% dos controles, respectivamente. Quanto ao uso de drogas ilícitas 16,2% foram do grupo controle ao passo que no grupo caso este valor foi de apenas 2,5%.

No que se refere às condições de saúde da boca e cuidados de higiene bucal, a Tabela 1 demonstra mais uma vez que os grupos são comparáveis havendo apenas uma característica que se mostrou com diferença estatisticamente significativa. Foi relatado que os participantes do grupo caso (28,2%) fazem mais uso de enxaguatório bucal que aqueles do grupo controle (16,3%). No entanto, é importante destacar que embora as demais características não tenham apresentado diferença estatística intergrupos, pode-se ainda observar, que os indivíduos do grupo caso tiveram uma maior frequência de diagnóstico de periodontite (60%) que aqueles do grupo controle (46,2%). Em relação à quantidade de dentes presentes <20 unidades, observou-se a mesma tendência 65,0% e 45,6%, respectivamente. Os casos (30,8%)

apresentaram ainda uma maior frequência de escovação dos dentes de até uma vez ao dia que os controles (18,7%).

Tabela 1 – Distribuição dos casos e controles, odds ratio (OR), intervalo de confiança (IC 95%) segundo cuidados de higiene bucal e condições de saúde bucal. Feira de Santana – Ba, 2011.

<i>VARIÁVEL</i>	<i>TOTAL N (%)</i>	<i>CONTROLE SN (%)</i>	<i>CASOS N (%)</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	<i>P</i>
Uso de fio dental*						
Sim	52 (26,1%)	40 (25,0%)	12 (30,8%)			
Não	147 (73,9%)	120 (75,0%)	27 (69,2%)	0,75	0,34-1,61	0,46
Uso de enxaguatório bucal*						
Sim	37 (18,6%)	26 (16,3%)	11 (28,2%)			
Não	162 (81,4%)	134 (83,7%)	28 (71,8%)	0,49	0,21-1,11	0,08
Consulta periódica ao dentista#						
Sim	26 (13,2%)	19 (11,9%)	07 (18,9%)			
Não	171 (86,8%)	141 (88,1%)	30 (81,1%)	0,57	0,22-1,49	0,25
Última visita ao dentista+						
Até 1 ano	52 (26,3%)	41 (25,6%)	11 (28,9%)			
Nunca/mais de 01 ano	146 (73,7%)	119 (74,4%)	27 (71,1%)	0,84	0,38-1,85	0,67
Orientação profissional sobre higiene bucal∞						
Sim	66 (33,8%)	54 (33,8%)	12 (34,3%)			
Não	129 (66,2%)	106 (66,2%)	23 (65,7%)	0,97	0,45-2,11	0,95
Já perdeu algum dente						
Sim	29 (14,5%)	24 (15,0%)	05 (12,5%)			
Não	171 (85,5%)	136 (85,0%)	35 (87,5%)	1,23	0,44-3,46	0,68
Frequência de escovação*						
Até 1 vez	42 (21,1%)	30 (18,7%)	12 (30,8%)			
2 vezes ou mais	157 (78,9%)	130 (81,3%)	27 (69,2%)	1,92	0,87-4,23	0,09
Nº de dentes presentes						
Até 20 dentes	101 (50,5%)	87 (54,4%)	14 (35,0%)			
<20 dentes	99 (49,5%)	73 (45,6%)	26 (65,0%)	2,21	1,07-4,54	0,02
Sangramento gengival						
< 25%	135 (67,5%)	111 (69,4%)	24 (60,0%)			
≥ 25%	65 (32,5%)	49 (30,6%)	16 (40,0%)	1,51	0,73-3,09	0,25
Periodontite						
Não	102 (51,0%)	86 (53,8%)	16 (40,0%)			
Sim	98 (49,0%)	74 (46,2%)	24 (60,0%)	2,02	0,90-4,53	0,09
Gengivite						
Não	91 (89,2%)	76 (88,4%)	15 (93,8%)			
Sim	11 (10,8%)	10 (11,6%)	01 (6,2%)	1,00	0,06-4,25	0,50

*01 dado perdido
#03 dados perdidos
+02 dados perdidos
∞05 dados perdido

Na análise de associação bruta, verificou-se que, entre os indivíduos portadores da DP a chance de apresentar pneumonia foi maior que entre aqueles sem DP ($OR_{bruta}=2,02$; IC 95% [0,90 – 4,53], $p=0,09$), porém sem significância estatística. Na análise estratificada nenhum efeito de interação foi observado, porém foram identificados como potenciais confundidores:

idade e cuidado bucal durante internamento. Na regressão logística condicional, efeito de interação não foi detectado, mas foram confirmadas como elementos de confusão o cuidado bucal durante internamento, ventilação mecânica invasiva, tempo de internamento e idade. Após o ajuste para essas variáveis, a $OR_{ajustada}$ reduziu para 0,87 (IC 95% [0,18-4,15]) (Tabela 2).

Tabela 2 – Odds ratio (OR), intervalo de confiança (IC 95%) e valor de χ^2 da associação entre doença periodontal e pneumonia obtidos por regressão logística condicional. Feira de Santana – Ba, 2011.

MODELOS	OR	IC 95%	p^1
Bruto	2,02	(0,90 – 4,53)	0,09
Ajustado ¹	0,87	(0,18 - 4,15)	0,86

1 – Cuidado bucal durante internamento, ventilação mecânica invasiva, tempo de internamento e idade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os achados encontrados e diante das limitações do estudo, pode-se concluir que embora não tenha sido observada associação estatisticamente significativa entre doença periodontal e infecção do trato respiratório nosocomial, os resultados deste estudo epidemiológico ainda não são conclusivos diante do número de indivíduos avaliados para compor o tamanho da amostra. Além disso, tanto o grupo caso quanto o controle, apresentaram condições bucais insatisfatórias, reforçando a necessidade de que haja ampliação da oferta de serviços odontológicos na atenção básica, como também na atenção hospitalar.

REFERÊNCIAS:

- GOMES-FILHO, IS. et al. Periodontitis and nosocomial lower respiratory tract infection: preliminary findings. *J Clin Periodontol* 2009; 36: 380–387.
- KINANE, D.F. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontology* 2000, Dinamarca, v.25, n.1, p. 8-20, Feb. 2001.
- LOPEZ, N.J.; SMITH, P.C.; GUTIERREZ, J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *Journal of Periodontology*, Estados Unidos, v.73, n.8, p.911-924, 2002.
- MOJON, P. Oral health and respiratory infection. *Canadian Dental Association*, Canadá, v.68, n.6, p 340-345, 2002.
- PAGE, R.C. Periodontitis and respiratory diseases: discussion, conclusions, and recommendations. *Annals of Periodontology*, Estados Unidos, v.6, n.1, p.87-90, 2001.
- PINEDA, L.A.; SALIBA, R.G.; EL SOLH, A.A. Effect of oral decontamination with chlorhexidine on the incidence of nosocomial pneumonia: a meta-analysis. *Critical Care*, Inglaterra, v.10, n.1, 2006.
- REY, L. C. et al. S. pneumoniae isolados da nasofaringe de crianças saudáveis e com pneumonia: taxa de colonização e suscetibilidade aos antimicrobianos. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, Brasil, v.78, n.2, p.105-112, mar./abr. 2002.
- SCANNAPIECO, F.A.; HO, A.W. Potential Associations between chronic respiratory disease and periodontal disease: analysis of national health and nutrition examination survey III. *Journal of Periodontology*, Estados Unidos, v. 72, n.1, p. 50-56, Jan. 2001.
- TOYOSHIMA, M. T. C.; ITO, G. M.; GOUVEIA, N. Morbidade por doenças respiratórias em pacientes hospitalizados em São Paulo/Sp. *Revista da associação médica brasileira*, São Paulo, Brasil, v. 51, n 4, jun./ago. 2005.