



INTER-RELAÇÃO ENTRE A OBESIDADE E DOENÇA PERIODONTAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA ATUAL

Camila Lima de Oliveira (1); José de Alencar Fernandes Neto (2); Ana Luzia Araújo Batista (3); Kaiza de Sousa Santos (4); Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão (5)

Universidade Estadual da Paraíba, camilinalima80@gmail.com (1); Universidade Estadual da Paraíba, jneto411@hotmail.com (2); Universidade Estadual da Paraíba, analuziabatista@globocom.com (3); Universidade Estadual da Paraíba, kaizasousasantos@gmail.com (4); Universidade Estadual da Paraíba, mhelenact@zipmail.com.br (5)

RESUMO

A obesidade é um problema mundial de saúde crescente, presente tanto em países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos, considerada como fator de risco para diversas doenças crônicas, como a hipertensão e doenças coronarianas. Além das enfermidades citadas, atuais estudos científicos tem correlacionado o excesso de peso a doenças orais, como a cárie dentária e a doença periodontal. O presente estudo tem como objetivo buscar na literatura científica atual estudos que avaliaram a relação entre a obesidade e doença periodontal. As buscas dos estudos foram realizadas nas seguintes bases: BBO, LILACS, SCIELO e PubMed, utilizando os descritores “Periodontite”, “Obesidade” e “Medicina Periodontal”, nos idiomas português e inglês, sem restrição de data de publicação e país de origem. Como critério de inclusão do levantamento bibliográfico utilizou-se: período de publicação, relação com o tema proposto, significância estatística e confiabilidade dos resultados apresentados pelos autores. A plausibilidade biológica que explica a associação entre obesidade e periodontite está relacionada a um processo imuno-inflamatório. O excesso de peso diminui a resistência imunológica do organismo e o tecido adiposo secreta citocinas que são responsáveis pelo processo inflamatório crônico nas doenças periodontais. Essas substâncias ativam osteoclastos e colagenases, conduzindo à destruição do osso e tecido conjuntivo, aumentando a progressão e severidade da doença periodontal. É plausível sugerir que indivíduos obesos possam apresentar maior chances de destruição tecidual na presença de uma injúria periodontal. Apesar de estudos revelarem fortes evidências da relação entre excesso de peso e doença periodontal, mais pesquisas são necessárias para o total esclarecimento dos mecanismos envolvidos neste processo patogênico.

Palavras- chave: Periodontite, Obesidade, Medicina Periodontal.



INTRODUÇÃO

A doença periodontal é um grupo de alterações que causam inflamação e destruição dos tecidos responsáveis pela manutenção dos dentes na cavidade bucal (gengiva, ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar) (BERTOLINI et al., 2010).

A Medicina Periodontal caracteriza-se por uma abordagem ampliada da Periodontia, contemplando interrelações entre doenças periodontais e outras doenças e condições sistêmicas. Nesse sentido, um grande número de estudos tem procurado demonstrar relações de causalidade entre as associações estudadas (CAVAGNI; ROSING, 2012).

De acordo com Bastos et al. (2005), existe relação entre o excesso de peso e a doença periodontal, já que a obesidade diminui a resistência imunológica do organismo e o tecido adiposo secreta citocinas que são responsáveis pelo processo inflamatório crônico nas doenças periodontais.

Segundo Saito e Shimasaki (2007), o primeiro estudo que relacionou obesidade e doença periodontal foi publicado em 1977, mostrando que ratos obesos e com hipertensão eram mais propensos a ter deterioração de tecido periodontal do que ratos normais. Porém, o primeiro estudo com seres humanos só foi publicado em 1998, mostrando que os obesos também eram mais propensos a apresentar um maior grau da doença periodontal do que pessoas magras.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou, em 2006, que aproximadamente 1,6 bilhão de adultos e 20 milhões de crianças maiores de cinco anos apresentam excesso de peso em todo o mundo. Esse agravo nutricional vem ocorrendo tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento e, inclusive, a prevalência do excesso de peso vem aumentando de forma alarmante no Brasil nos últimos 30 anos (RODRIGUES; POMBO; KOIFMAN, 2011).

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo buscar na literatura científica atual trabalhos que estudaram a relação entre a obesidade e doença periodontal.

METODOLOGIA

As buscas dos estudos foram realizadas nas seguintes bases: *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), *Bridge Base Online* (BBO), *Latin American*



and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed, utilizando os descritores “Periodontite”, “Obesidade” e “Medicina Periodontal”, nos idiomas português e inglês, sem restrição de data de publicação e país de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A doença periodontal é uma doença infecto-inflamatória, caracterizada por um processo de destruição dos tecidos de inserção conjuntiva e ósseo, tendo como agente desencadeador deste processo o biofilme bacteriano subgingival (MACHADO *et al.*, 2011), onde espécies bacterianas desempenham um papel específico na patogênese dessas condições (GAETTI-JARDIM *et al.*, 2008). O processo interativo entre o biofilme dental e os tecidos periodontais ocorre através de respostas celulares e vasculares que desencadeiam uma série de respostas inflamatórias pelos tecidos, que pode resultar na perda de estrutura de suporte (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar) dos dentes na região agredida (SOUZA *et al.*, 2010).

No que diz respeito à resposta do hospedeiro, a obesidade é atualmente denominada um indicador de risco (DIAS *et al.*, 2011). Os microrganismos presentes na placa dentária ou biofilme dental localizada no sulco gengival e/ou bolsa periodontal assim como os subprodutos derivados do metabolismo microbiano são considerados o agente etiológico primário da doença periodontal. À medida que se estabelecem alterações inflamatórias no tecido gengival induzidas pela placa, ocorre um aumento tanto na quantidade de bactérias, como também alterações nos tipos morfológicos presentes nesta placa (LUBA, 2006).

Dentre as espécies bacterianas associadas às doenças periodontais destacam-se os bastonetes Gram-negativos, como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* e *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, relacionados a outros microrganismos Gram-positivos e negativos. Nesse sentido, as inter-relações ecológicas entre as espécies envolvidas e com o hospedeiro permitem agrupá-las em complexos, os quais podem participar de diferentes maneiras e em diferentes etapas no desenvolvimento dessa doença (GAETTI-JARDIM *et al.*, 2008).

Gaio *et al.* (2008) ressalta que a obesidade provoca diversas alterações no metabolismo tecidual e celular, as quais podem afetar o curso da doença periodontal.



No entanto, sob condição oral saudável, a obesidade por si só não promove alterações patológicas periodontais. (PISCHON *et al.*, 2007).

Para determinação de um fator de risco é importante que exista uma plausibilidade biológica, baseada nos conhecimentos atuais, que dê sentido à associação estudada. As hipóteses que sustentam essa plausibilidade devem ser amparadas em estudos experimentais. A plausibilidade biológica da relação entre o excesso de peso e a doença periodontal permeia discussões da literatura médica, no que diz respeito às alterações na imunidade de pacientes obesos, o que poderia facilitar o desenvolvimento da periodontite (MACHADO *et al.*, 2011).

A plausibilidade biológica que explica a associação entre obesidade e periodontite está relacionada a um processo imuno-inflamatório. O tecido adiposo secreta citocinas pró-inflamatórias proporcionais à massa corporal do indivíduo. Esses mediadores inflamatórios como fator de necrose tumoral alfa, interleucina-1 beta e a interleucina- 6, secretados em maior quantidade em pacientes obesos, podem levar a um estado hiperinflamatório, aumentando o risco de desenvolvimento da doença periodontal ou a sua progressão (DIAS *et al.*, 2011). Essas substâncias ativam osteoclastos e colagenases, conduzindo à destruição do osso e tecido conjuntivo, aumentando a progressão e severidade da doença periodontal (ALVES *et al.*, 2007).

De acordo com Naves et al. (2008), a doença periodontal leva a alterações sistêmicas pela produção de citocinas e lipopolissacarídeos liberados para a corrente sanguínea. Estas substâncias, ao atuarem nos hepatócitos, promovem a resposta da fase aguda com conseqüente produção de biomarcadores como a PCR (Proteína C reativa). A PCR é produzida pelos hepatócitos na resposta de fase aguda do organismo frente a alguma inflamação ou infecção, sendo sua secreção regulada por citocinas, principalmente a interleucina-6 (IL-6).

Dados recentes têm demonstrado que o tecido adiposo pode representar um reservatório de mediadores inflamatórios, sendo assim a gordura corporal aumentaria a probabilidade da resposta inflamatória do hospedeiro na doença periodontal. (QUEIROZ *et al.*, 2011).

Devido ao alto nível de citocinas liberadas, a obesidade pode influenciar na resposta inflamatória e imunológica do paciente, resultante da agressão causada pelo biofilme bacteriano periodontopatogênico, o que sugere que a obesidade pode contribuir para a exacerbação das doenças periodontais (BERTOLINI et al., 2010). Portanto, é plausível sugerir que indivíduos obesos poderiam apresentar maior chance de destruição tecidual na presença de uma injúria como a infecção periodontal (MACHADO, *et al.*, 2011).



Queiroz *et al.* (2011) ressaltam que a obesidade é uma desordem sistêmica frequentemente encontrada na rotina clínica médica e odontológica e que o cirurgião-dentista deve estar consciente da sua responsabilidade em orientar seu paciente sobre a importância do controle desta desordem.

CONCLUSÕES

Apesar de várias pesquisas recentes revelarem fortes evidências da relação entre excesso de peso e prevalência de doença periodontal, mais estudos são necessários para o total esclarecimento dos mecanismos envolvidos neste processo patogênico.

O cirurgião-dentista além de promover uma boa saúde oral na população, deve transmitir para seu paciente a importância de uma dieta alimentar saudável.

Desse modo, estudos que foquem a relação entre o excesso de peso e a condição de saúde bucal devem ser construídos, para a confirmação de que a saúde bucal está associada com a saúde sistêmica do indivíduo, não devendo, portanto, ser estudada separadamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVEZ, C. et al. Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito. **ArqBrasEndocrinolMetab**, São Paulo, v. 51, n. 7, oct. 2007.

BASTOS, A. A. *et al.* Obesidade e Doença Periodontal. **PesqBrasOdontopedClinIntegr**, João Pessoa, v. 5, n. 3, p. 275-279, set./dez. 2005.

BERTOLINI, P. F. R. *et al.* Doença periodontal e obesidade: existe alguma relação? **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v. 19, n. 1-6, p. 65-72, jan./dez. 2010.

CAVAGNI, J; ROSING, C. K. Inter-relação entre síndrome metabólica e doença periodontal: uma revisão da literatura. **Braz J Periodontol**, v. 22, n. 1, p. 45-52, 2012.

DIAS, R. B. *et al.* Estudo da obesidade como indicador de risco para a doença periodontal. **Braz J Periodontol**, v. 21, n. 2, p. 70-78, jun. 2011.

GAETTI-JARDIM, E. *et al.* Ocorrência de bactérias entéricas em amostras de biofilme subgingival de pacientes com gengivite, periodontite. **Rev Periodontia**, v. 18, n. 1, p. 92-98, 2008.



- GAIO, E .J. **Efeito da obesidade na progressão da perda de inserção periodontal**: Estudo de Porto Alegre. 2008. 67 f. Dissertação (Mestrado em Periodontia) - Faculdade de Odontologia, Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- LUBA, M. **Caracterização microbiológica de indivíduos portadores de doença periodontal crônica e agressiva generalizada**. 2006. 52 f. Dissertação (Mestrado em Periodontia) - Faculdade de odontologia, Universidade Guarulhos, Guarulhos, 2006.
- MACHADO, E. *et al.* Obesidade como fator de risco à periodontite: é possível? **RGO - Rev Gaúcha Odontol**, Porto Alegre, v.59, p. 45-50, jan./jun. 2011.
- NAVES, R. C. *et al.* Comportamento da proteína c reativa em pacientes com doença periodontal. **Rev Periodontia**, v. 18, n. 3, p. 34-39, 2008.
- PISCHON, N. *et al.* Obesity, Inflammation, and Periodontal Disease. **Journal of Dental Research**, v.86, n. 5, p. 400-409, 2007.
- QUEIROZ, A. P. G. *et al.* Inter-relação entre doença periodontal, diabetes e obesidade. **Braz J Periodontol**, v. 21, n. 3, p. 16-21, 2011.
- RODRIGUES, L. G; POMBO, N.; KOIFMAN, S. Prevalência de alterações metabólicas em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática. **Rev Paul Pediatr**, v. 29, n. 2, p.:277-288, 2011.
- SAITO, T.; SHIMAZAKI, Y. Metabolic disorders related to obesity and periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 43, p. 254–266, 2007.
- SOUZA, A. B. de. *et al.* A obesidade como fator de risco para doença periodontal: revisão de literatura. **Rev Dental Press Periodontia Implantol**, v. 4, n. 3, p. 74-82, jul. 2010.