

Transtornos emocionais como estresse e ansiedade como fatores modificadores das doenças periodontais – uma revisão de literatura**Emotional disorders as stress and anxiety as modifying factors for periodontal diseases - a literature review**

DOI:10.34119/bjhrv3n3-104

Recebimento dos originais: 20/04/2020

Aceitação para publicação: 28/05/2020

Andressa Ribeiro de Alencar

Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: andressaralencar@gmail.com

Joaquim Moacir Carneiro Neto

Acadêmico do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: moacir5538@gmail.com

Maria Clara Lima Barbosa Cardoso

Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: m.clara2001@hotmail.com

Túlio de Lima Gonçalves Aquino

Acadêmico do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: tuliodelima1914@gmail.com

Mateus Pinheiro Soares

Acadêmico do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: pinheirosoares.mateus@gmail.com

Isabele Lima Barreto

Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil

E-mail: isabelebarreto@edu.unifor.br

Vitória Maria Sousa Cruz

Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil
E-mail: vitoriasousaa77@gmail.com

Bruno Rocha da Silva

Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Endereço: Avenida Washington Soares 1321 – Bloco O – Edson Queiroz – Fortaleza – CE – Brasil
E-mail: brunorochoa@unifor.br

RESUMO

A doença periodontal é definida como uma alteração de caráter imunoinflamatória e infecciosa que acomete 30 a 50% da população mundial. Devido seu caráter inflamatório, muitos quadros sistêmicos podem estar relacionados com a doença periodontal, modulando-a. Dentre esses, o estresse psicológico e os transtornos de ansiedade estão cada vez mais sendo apontados como possíveis fatores modificadores das doenças orais. Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura visando os efeitos do estresse e da ansiedade sobre o organismo humano e sua associação com a doença periodontal. Para se atingir o objetivo proposto foi realizada uma busca ativa por artigos científicos na base de dados Pubmed, com os descritores “Periodontal disease” AND “Stress” OR “Anxiety”, publicados nos últimos 5 anos, disponíveis gratuitamente na íntegra. Um total de 35 artigos foi encontrado, dos quais 7 foram selecionados para compor o presente trabalho por se enquadrarem no escopo do mesmo. Pôde-se observar que os transtornos de estresse e ansiedade podem estimular mudanças no periodonto de duas formas. Primeiramente, pela mudança de comportamento, como a negligência da higiene oral, influenciando o acúmulo de placa dental, ou seja, de biofilme. Secundariamente, o estresse psicossocial pode intervir no Sistema Nervoso Central, modulando a secreção de cortisol endógeno e citocinas pró-inflamatórias que podem exacerbar a doença periodontal. Nota-se, portanto, a plausibilidade biológica da relação entre fatores emocionais e doenças periodontais, mostrando a importância de se levar em consideração o estado emocional de um paciente durante o tratamento periodontal.

Palavras-chave: Doença periodontal, Estresse, Ansiedade.

ABSTRACT

Periodontal disease is defined as an alteration of an immunoinflammatory and infectious character that affects 30 to 50% of the world population. Due to its inflammatory character, many systemic conditions may be related to periodontal disease, modulating it. Among these, psychological stress and anxiety disorders are increasingly being pointed out as possible modifying factors for oral diseases. In this perspective, the objective of this study was to carry out a literature review aiming at the effects of stress and anxiety on the human organism and its association with periodontal disease. To achieve the proposed objective, an active search for scientific articles was carried out in the Pubmed database, with the descriptors "Periodontal disease" AND "Stress" OR "Anxiety", published in the last 5 years, available for free in full. A total of 35 articles were found, of which 7 were selected to compose the present work because they fall within its scope. It was observed that stress and anxiety disorders can stimulate changes in the periodontium in two ways. First, due to the change in behavior, such as neglect of oral hygiene, influencing the accumulation of dental plaque, that is, biofilm. Secondarily, psychosocial stress can intervene in the Central Nervous System, modulating the secretion of endogenous cortisol and pro-inflammatory cytokines that can exacerbate periodontal disease. It is noted, therefore, the biological plausibility of the relationship between emotional factors and periodontal diseases, showing the importance of taking into account a patient's emotional state during periodontal treatment.

Keywords: Periodontal disease, Stress, Anxiety.

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal é caracterizada por alterações imunoinflamatórias induzidas pelo acúmulo de placa bacteriana. Sendo causadas, principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias, estas afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes, o qual inclui cemento, osso alveolar, ligamento periodontal e gengiva (FEI LIU et al., 2018; MARIN et al., 2012).

As desordens que ocorrem na transição de uma condição de saúde para doença periodontal passam por diversos eventos celulares, coordenados pelo sistema imune do hospedeiro, com a intenção de protegê-lo do desafio microbiano. Sendo, assim, vários mecanismos de defesa atuam contra a presença de micro-organismos, como a presença de substâncias da saliva e do fluido crevicular gengival (VIEIRA et al., 2010).

Após o desafio crônico, os tecidos periodontais ficam expostos à presença de bactérias, alterando a homeostasia local, e as células apresentadoras de antígenos são ativadas por produtos bacterianos, os quais os linfócitos T e os macrófagos produzem uma variedade de citocinas, estimulando a produção de enzimas proteolíticas que degradam os componentes da matriz. Com isso, a eficácia da migração dos neutrófilos fica reduzida, comprometendo o equilíbrio dos tecidos (CAMPBELL et al., 2016).

As doenças periodontais têm alta incidência e atingem até 90% da população mundial, sendo consideradas algumas das desordens mais prevalentes na cavidade bucal (FEI LIU et al., 2018; MARIN et al., 2012). No Brasil, a periodontite é mais prevalente em pessoas do sexo masculino, com idade mais avançada, de cor parda e de baixo nível socioeconômico (VETTORE et al., 2013).

Portanto, diversos fatores podem influenciar no surgimento e desenvolvimento dessa patologia, tais como o tabagismo, gravidez, idade, doenças sistêmicas, além, também, do estresse psicossocial, que podem até estimular o aumento de patógenos na cavidade bucal (MOUSAVI JAZI et al., 2013; VETTORE et al., 2010; KOLTE et al., 2016).

O estresse pode ser definido como uma ameaça real ou potencial que requer mudanças imediatas e futuras no comportamento. E, nesse contexto, o tipo de estresse influencia na resposta dos neurônios; o estresse físico, como ferimentos, recruta regiões do tronco cerebral e hipotálamo. Por sua vez, o estresse psicológico, exemplificado no constrangimento social, em avaliações formais ou na necessidade de cumprir prazos, recrutam mediadores do estresse nas regiões do cérebro ligadas à emoção (amígdala e córtex pré-frontal), aprendizado, memória (hipocampo), e tomada de decisão (córtex pré-frontal) (KOLTE et al., 2016).

Contudo, a modulação da resposta imune pelo sistema nervosa central (SNC) é mediada por uma rede complexa de sinais bidirecionais entre os sistemas nervoso, endócrino e imune, induzindo a desregulação da produção de citocinas, afetando diferentes células-alvo, podendo resultar em infecções patogênicas e, concomitantemente, em destruição tecidual do periodonto (WARREN et al., 2014).

Ademais, indivíduos estressados são mais propensos a ter hábitos de saúde que os colocam em maior risco; incluindo padrões de sono deficiente, alimentação com baixo valor nutricional, sedentarismo e maior propensão ao abuso de álcool, cigarros e outras drogas, os quais também podem contribuir para a manifestação e progressão da doença periodontal (ALMEIDA et al., 2018).

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão de literatura, visando os efeitos do estresse e da ansiedade sobre o organismo humano e sua associação com a doença periodontal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

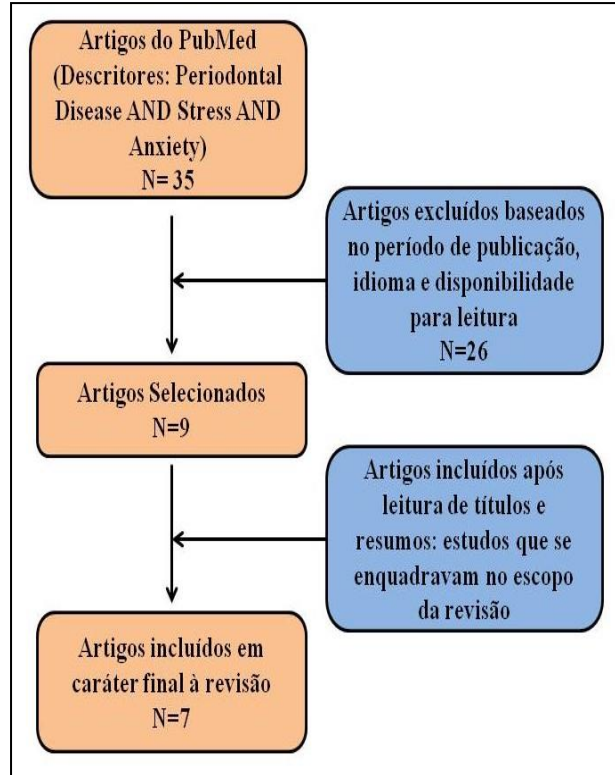
Estratégia de Busca

Para se atingir o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa retrospectiva, descritiva, documental de artigos científicos. A pesquisa integrou periódicos indexados na base de dados Pubmed devido a sua grande abrangência de dados. A opção por investigar a referida base de dados representa um recorte metodológico de aproximação para melhor aprofundamento e compreensão sobre a produção científica.

Crítérios de Inclusão/Exclusão

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: a) tempo – selecionados os artigos publicados entre janeiro de 2015 e abril de 2020; b) descritores – foi utilizado o recurso de busca avançada com os descritores “Stress” OR “Anxiety” AND “Periodontal disease”, em que se utilizou o caractere *booleano* “and” ou “or”; c) idioma – foram incorporados nesta revisão somente os artigos publicados no idioma inglês, o que possibilitou a sua leitura e consequente categorização do artigo; d) disponibilidade do artigo – somente os artigos disponíveis integralmente de forma gratuita serão utilizados para composição desta revisão. Como critério de exclusão foi avaliado o tipo do estudo, no qual estudos de revisão de literatura integrativas e relatos de casos clínicos foram excluídos da amostra total, bem como estudos que, após total leitura, não se enquadraram no escopo desta revisão. Toda a sequência dessa etapa pode ser constatada na Figura 1.

Figura 1: Roteiro descritivo da sequência metodológica desenvolvida para levantamento dos artigos científicos



Ao final do processo de delimitação dos artigos de interesse, foram analisados 7 estudos científicos que foram submetidos à etapa de classificação e caracterização da sua metodologia.

Escalas Quantitativas e Qualitativas Usadas para a Avaliação dos Trabalhos

Após a obtenção da amostra real, as publicações foram lidas integralmente e examinadas conforme um roteiro de investigação construído para possibilitar tanto a distribuição dos artigos quanto a análise quantitativa. Dessa forma, cada artigo foi classificado de acordo com os seguintes atributos: Autor do artigo; Ano de publicação; Título do trabalho; Desordem Emocional Avaliada; Número de Pacientes Pesquisados; Súmula dos Resultados. Toda a leitura dos artigos foi realizada por apenas um pesquisador com finalidade de exclusão de variáveis de avaliação.

Os dados foram digitados inicialmente no *software* Microsoft Excel 2007 e transferidos de forma sistemática para *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 17.0, e a distribuição de frequências foi utilizada para avaliar as características gerais da amostra e para investigar possíveis erros de digitação de dados brutos.

3 RESULTADOS

Após categorização dos artigos científicos avaliados para esta revisão, todos os dados referentes aos estudos foram descritos e podem ser visualizados no Quadro 01.

Dentre os sete artigos relacionados com distúrbios emocionais, principalmente estresse e ansiedade, cinco tiveram resultados positivos para a relação de estresse e ansiedade. Tais distúrbios, segundo os achados dos estudos, funcionariam como fatores modificadores da doença periodontal através da modulação do processo imunoinflamatório. Os métodos de avaliação periodontal considerados nos artigos em questão foram nível de inflamação gengival, profundidade da bolsa e nível de inserção clínica.

Apesar de minoria, dois estudos não mostraram resultados específicos quanto a ansiedade relacionada com a doença periodontal.

Quanto ao número de pacientes avaliados, em quatro dos sete artigos o número de pacientes variou de 70 à 108 indivíduos, mas nos outros três obteve-se uma maior amostra de pacientes que variou de 1203 à 5900 pacientes.

Quadro 01. Dados referentes a cada estudo analisado divididos por categorias de investigação.

Autor/ Ano	Título	Distúrbio emocional avaliado	Número de pacientes	Resultados
<i>LIU F et al., 2018</i>	A meta-analysis of emotional disorders as possible risk factors for chronic periodontitis.	Depressão e ansiedade.	1979 pacientes	Mostra resultados significantes entre a associação de distúrbios emocionais e doença periodontal.
<i>MOHAMMADI TM et al., 2019</i>	Anxiety, depression, and oral health: A population-based study in Southeast of Iran.	Depressão e ansiedade.	5900 pacientes	Resultados significantes entre depressão e doença periodontal, mas não com ansiedade e, de acordo com os dados, mulheres e idosos possuem uma maior inflamação gengival.
<i>FENOLA et al., 2017</i>	Association of stress, salivary cortisol level, and periodontitis among the inmates of central prison in Kerala.	Estresse, depressão e ansiedade.	70 pacientes	Relação positiva entre estresse e doença periodontal e, de acordo com a análise de variância, nos testes o nível de inflamação gengival não tiveram tanta influência como o nível de cortisol, a profundidade da

				bolsa e o nível de inserção clínica.
<i>KOLTE A et al., 2016</i>	Association between anxiety, obesity and periodontal disease in smokers and non-smokers: A cross-sectional study.	Estresse psicossocial, obesidade e doença periodontal em fumantes e não fumantes.	90 pacientes	Foram analisados profundidade da bolsa e o nível de inserção clínica em pacientes com diferentes níveis de ansiedade e encontrou-se que pessoas com alto índice de ansiedade mostraram-se com destruição periodontal aumentada.
<i>KATURI et al., 2015</i>	Association of yoga practice and serum cortisol levels in chronic periodontitis patients with stress-related anxiety and depression	Estresse psicossocial, estresse fisiológico, ansiedade e depressão.	70 pacientes	De acordo com o nível de inserção clínica pessoas que praticam yoga possuem um periodonto saudável.
<i>LAFORGIA et al., 2015</i>	Assesment of psychopatologic traits in a group of patients with adult chronic periodontitis: Study on 108 cases and analysis of compliance during and after periodontal treatment.	Depressão, estresse e ansiedade.	108 pacientes	Houve um correlação positiva para depressão, ansiedade e estresse no desenvolvimento da doença periodontal, após quantificar a variável periodontal por meio de parâmetros (sangramento gengival, profundidade da bolsa, mobilidade do ente etc).
<i>LIU Y et al., 2018</i>	Dental fear and its possible relationship with periodontal status in Chinese adults: a preliminar study.	Ansiedade.	1203 pacientes	Alta prevalência de doença periodontal em pacientes chineses, em particular os que possuíam medo de frequentar um consultório odontológico, porém não mostrou resultados específicos para ansiedade.

4 DISCUSSÃO

De acordo com os artigos estudados sobre a relação das desordens emocionais, principalmente estresse e ansiedade, com a doença periodontal não é uma certeza que tais transtornos psicológicos causem uma inflamação crônica nos tecidos de suporte e sustentação dos dentes, mas houveram dados estatísticos significativos nessa associação.

Desse modo, Liu e seus colaboradores em 2018, relatou haver uma associação significativa entre o transtorno emocional (depressão e ansiedade) e a periodontite crônica. Nesse caso, o estudo aborda que a alteração emocional pode refletir nos hábitos e comportamentos, inclusive na higiene bucal, aumentando o risco de periodontite. Com isso, sugere-se também que esse distúrbio deteriora os tecidos periodontais já danificados, através de imunossupressão abrangente ou suscetibilidade elevada a citocinas inflamatórias, existindo a possibilidade de uma pessoa com depressão, por exemplo, liberar constantemente glicocorticoides causando a inflamação ou que um paciente com transtorno emocional libere mais adrenalina e noradrenalina causando um efeito imunossupressor (LIU F *et al.*, 2018).

Ademais, Mohammadi e seus colaboradores em 2019, também estuda a associação de ambas as doenças, assim como o primeiro citado, e mostram resultados positivos, porém, quanto à ansiedade relacionada à doença periodontal, não apresenta resultado tão significativo comparado à depressão. Tais transtornos foram avaliados de acordo com o questionário de Beck, analisando ansiedade e depressão e, também, analisados o índice de inflamação gengival. Com isso, a inflamação gengival foi maior em pessoas ansiosas, comparados a pessoas normais, porém não houve resultados significativos como na depressão, além disso, mulheres e idosos apresentam uma maior chance de possuir uma inflamação gengival (MOHAMMADI TM *et al.*, 2019).

Fenol e seus colaboradores em 2017 e Laforgia e seus colaboradores em 2015, avaliaram depressão, estresse e ansiedade. Dessa forma, realizou-se um exame de sondagem, avaliação do índice de inflamação gengival, nível de inserção clínica e profundidade da bolsa, mobilidade e lesões, sendo possível perceber nos resultados uma relação positiva entre os transtornos emocionais e a doença periodontal já que, no terceiro artigo, o nível de inserção clínica estava relacionada com aumento do trabalho e da tensão financeira, ou seja, ao estresse (FENOLA *et al.*, 2017; LAFORGIA *et al.*, 2015).

Além disso, o estresse psicossocial, ansiedade e depressão também foram examinados (KOLTE A *et al.*, 2016; KATURI *et al.*, 2015). Kolte e seus colaboradores em 2016 e Katuri e seus colaboradores em 2015, avaliaram índice de placa, profundidade da bolsa e nível de inserção clínica e, como resultado mostrou que pessoas com alto nível de ansiedade apresentaram maior destruição

periodontal e, notou-se também que pessoas que praticam yoga, uma atividade relaxante, possuem um periodonto mais saudável (KOLTE A *et al.*, 2016; KATURI *et al.*, 2015).

Contudo, em um dos estudos não houve relação da ansiedade, que foi uma das desordens abordadas no artigo, com a doença periodontal. Em tal estudo, os pacientes passaram por três questionários: Escala da Ansiedade Odontológica de Corach, Inquérito sobre medo de frequentar o dentista e Inventário de Ansiedade Odontológica. De acordo com os questionários a ansiedade antecipa o medo de ir ao consultório e fazer uma avaliação com o dentista, atuando no comportamento de cuidado com a saúde bucal do próprio paciente e, dessa forma, a ansiedade não se mostra especificamente atuante no desenvolvimento da doença periodontal, assim como foi citado em outro artigo estudado (LIU Y *et al.*, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, baseado nos resultados dos estudos realizados, existe uma possível plausibilidade entre os transtornos emocionais, como estresse e ansiedade, com a instalação e o desenvolvimento da doença periodontal, direta ou indiretamente. Portanto, é necessário compreender, como um profissional da saúde, a importância do estado emocional do paciente durante um tratamento ou, até mesmo, atendimento odontológico.

REFERÊNCIAS

- LIU, F. *et al.* A meta-analysis of emotional disorders as possible risk factors for chronic periodontitis. **Medicine**, v. 97, n. 28, p. e11434, jul. 2018.
- MOHAMMADI, T. M. *et al.* Anxiety, depression, and oral health: A population-based study in Southeast of Iran. **Dental Research Journal**, v. 16, n. 3, p. 139–144, jun. 2019.
- FENOL, A. *et al.* Association of stress, salivary cortisol level, and periodontitis among the inmates of a central prison in Kerala. **Dental Research Journal**, v. 14, n. 4, p. 288–292, ago. 2017.
- P KOLTE, A.; A KOLTE, R.; N LATHIYA, V. Association between anxiety, obesity and periodontal disease in smokers and non-smokers: A cross-sectional study. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 10, n. 4, p. 234–240, 2016.
- KATURI, K. K. *et al.* Association of yoga practice and serum cortisol levels in chronic periodontitis patients with stress-related anxiety and depression. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 6, n. 1, p. 7–14, fev. 2016.

LAFORGIA, A. et al. Assessment of Psychopatologic Traits in a Group of Patients with Adult Chronic Periodontitis: Study on 108 Cases and Analysis of Compliance during and after Periodontal Treatment. **International Journal of Medical Sciences**, v. 12, n. 10, p. 832–839, 2015.

LIU, Y. et al. Dental fear and its possible relationship with periodontal status in Chinese adults: a preliminary study. **BMC oral health**, v. 15, p. 18, 28 jan. 2015.

VETTORE, M. V.; MARQUES, R. A. DE A.; PERES, M. A. Desigualdades sociais e doença periodontal no estudo SBBrasil 2010: abordagem multinível. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. suppl 3, p. 29–39, dez. 2013.

ALMEIDA, R.S; GUIMARAES, J.L; ALMEIDA, J.Z. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. **DêCiência em Foco**, Acre, v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018.

MARIN, Constanza et al. Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. **Salusvita**, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

JAZI, M.M; TARASHI, M.; ABDOLRAZAGHI, M.; Effects of anxiety and depression on periodontal diseases: review article. **Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences**, Theran, v. 26, n. 2, p. 131-6, 2013.