

EFEITO DO ESTRESSE PSICOLÓGICO NA SAÚDE PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

EFFECT OF PSYCHOLOGICAL STRESS ON PERIODONTAL HEALTH: A LITERATURE REVIEW

SAPIEJCINSKI, Eduardo Henrique¹;

JUNG, Marina Eichelberger¹

¹Unidade Central de Educação FAI Faculdades – UCEFF / Itapiranga, SC, Brasil

Autor correspondente: Eduardo Henrique Sapiezinski¹ (e-mail: sapiezcinski22@gmail.com)

Introdução: A periodontite é uma doença inflamatória crônica, que compromete os tecidos de suporte dos dentes, influenciada por fatores locais, sistêmicos e comportamentais. Dentre os fatores sistêmicos, o estresse psicológico destaca-se como potencial modulador da resposta inflamatória periodontal. O estresse é uma resposta fisiológica e psicológica a estímulos desafiadores, podendo afetar o sistema imunológico e desencadear comportamentos de risco, como má higiene bucal, dieta inadequada, tabagismo e consumo de álcool, associados ao agravamento das doenças periodontais. **Objetivo:** Analisar, por meio de revisão de literatura, a relação entre estresse psicológico e inflamação periodontal, destacando mecanismos imunológicos envolvidos e possíveis impactos nos parâmetros clínicos periodontais. **Metodologia:** Esta revisão de literatura baseou-se em publicações dos últimos 15 anos, selecionadas nas bases PubMed e SciELO, com ênfase em estudos clínicos, experimentais e revisões sistemáticas. **Resultados e discussão:** Evidências indicam que o estresse crônico aumenta a produção de cortisol. Desencadeando um perfil inflamatório sistêmico com aumento de citocinas como IL-1 β , IL-6 e TNF- α , envolvidas na destruição do tecido periodontal. Pacientes sob estresse frequentemente apresentam maior profundidade de sondagem, perda de inserção clínica e níveis elevados de marcadores inflamatórios no fluido gengival. Intervenções psicossociais para redução do estresse têm demonstrado benefícios nos parâmetros periodontais. **Considerações finais:** Portanto, o estresse psicológico pode favorecer a progressão da periodontite ao suprimir a imunidade, promover inflamação sistêmica e influenciar negativamente os hábitos de saúde bucal. A literatura analisada sustenta a hipótese de que o estresse interfere na defesa do hospedeiro e na evolução de infecções periodontais, especialmente em indivíduos suscetíveis. **Palavras-chave:** Estresse Psicológico. Periodontite. Resposta imune.

1.1 INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial que compromete os tecidos de suporte dentário, incluindo gengiva, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar. Sua progressão leva à destruição progressiva do aparato de inserção dental, manifestando-se clinicamente por perda de inserção clínica, aumento da profundidade de sondagem, mobilidade dentária e, em estágios avançados, perda dentária definitiva¹. Estima-se que a periodontite seja uma das principais causas de perda dentária em adultos, afetando de 20% a 50% da população mundial, configurando-se como um problema de saúde pública com repercussões funcionais, estéticas e psicossociais².

O desenvolvimento da periodontite resulta de uma complexa interação entre microrganismos periodontopatogênicos e a resposta imunoinflamatória do hospedeiro³. O biofilme dental, rico em bactérias gram-negativas como *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*, desencadeia a ativação de células de defesa e liberação de mediadores inflamatórios. Dentre eles, destacam-se as citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-1 beta (IL-1 β), fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucina-6 (IL-6), que amplificam o processo inflamatório, promovem reabsorção óssea e degradação da matriz extracelular⁴.

Embora o acúmulo de biofilme seja o fator etiológico primário, a susceptibilidade individual desempenha papel central na gravidade da doença periodontal. Diversos fatores de risco têm sido associados ao agravamento da periodontite, incluindo tabagismo, diabetes mellitus, predisposição genética e alterações hormonais⁵. Nos últimos anos, crescente atenção tem sido direcionada ao impacto de fatores psicossociais, especialmente o estresse psicológico, como moduladores do processo inflamatório periodontal^{6,7}.

O estresse é definido como a resposta fisiológica, emocional e comportamental do organismo a estímulos interpretados como ameaçadores ou desafiadores, desencadeando adaptações mediadas principalmente pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e pelo sistema nervoso autônomo⁸. Em

situações agudas, o estresse pode ter efeito adaptativo, preparando o organismo para enfrentar demandas externas. No entanto, quando crônico, pode levar a desregulação neuroendócrina e imunológica, comprometendo a homeostase⁹.

A ativação persistente do eixo HHA resulta em níveis elevados de cortisol, hormônio glicocorticoide que exerce papel imunomodulador. Embora o cortisol em condições fisiológicas regule processos inflamatórios, sua secreção excessiva e prolongada pode causar imunossupressão seletiva, favorecendo infecções, ao mesmo tempo em que aumenta a produção de citocinas pró-inflamatórias associadas à destruição tecidual¹⁰. Dessa forma, pacientes sob estresse crônico podem apresentar maior suscetibilidade à periodontite, bem como pior prognóstico clínico¹¹.

Além dos efeitos imunológicos, o estresse psicológico está relacionado a alterações comportamentais que podem impactar negativamente a saúde bucal, como má higiene oral, maior consumo de tabaco e álcool, alterações alimentares e bruxismo¹². Essas mudanças de comportamento, somadas ao efeito imuno inflamatório do estresse, contribuem para a progressão da periodontite e para a pior resposta aos tratamentos periodontais convencionais¹³.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi compreender a influência do estresse psicológico sobre a saúde periodontal. Tal compreensão permite não apenas uma visão mais ampla da patogênese da doença, mas também sobre o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamentos que considerem os aspectos psicossociais do paciente, de modo a promover uma abordagem integral da saúde bucal.

1.2 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa de caráter exploratório e descritivo, com foco na análise da relação entre estresse psicológico e saúde periodontal. A escolha desse delineamento fundamenta-se na necessidade de reunir evidências científicas atuais sobre o tema, permitindo

compreender tanto os mecanismos biológicos envolvidos quanto os desfechos clínicos relatados na literatura.

As buscas foram realizadas entre os meses de março e agosto de 2025, utilizando as bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, escolhidas por sua relevância na área da saúde e da odontologia. Foram utilizados descritores controlados extraídos dos vocabulários DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings), combinados entre si por operadores booleanos. Os termos empregados foram:

- “psychological stress” OR “stress”
- “periodontitis” OR “periodontal disease”
- “inflammation” OR “inflammatory response”

A estratégia final de busca nas bases de dados foi:

(“psychological stress” OR “stress”) AND (“periodontitis” OR “periodontal disease”) AND (“inflammation” OR “inflammatory response”).

Foram incluídos artigos publicados entre 2009 e 2025, abrangendo um período de 16 anos, de forma a contemplar estudos experimentais, observacionais e revisões sistemáticas recentes.

Como critérios de inclusão foram elencados os artigos que:

1. Investigaram a associação entre estresse psicológico e doença periodontal;
2. Apresentaram desfechos relacionados a parâmetros inflamatórios, clínicos ou psicossociais;
3. Estavam disponíveis na íntegra em inglês ou português;
4. Foram publicados em periódicos revisados por pares.

Foram excluídos os estudos que:

1. Abordaram apenas fatores locais da periodontite, sem relação com estresse;
2. Tratavam exclusivamente de modelos animais sem correlação clínica;
3. Configuravam relatos de caso, editoriais ou cartas ao editor.

A triagem para realização de estudo, foi realizada em três etapas:

1. Leitura dos títulos para exclusão de trabalhos não relacionados ao tema;
2. Leitura dos resumos, selecionando artigos que contemplassem a associação entre estresse e doença periodontal;
3. Leitura integral dos textos para confirmar a elegibilidade.

Após esse processo, foram incluídos 20 artigos que atenderam aos critérios previamente estabelecidos.

Os dados de interesse foram extraídos de forma manual e sistematizados em planilha própria, contendo as seguintes informações:

- Ano de publicação;
- Autores;
- Tipo de estudo (experimental, transversal, caso-controle, revisão);
- População estudada (quando aplicável);
- Principais biomarcadores avaliados (citocinas, cortisol);
- Desfechos clínicos (profundidade de sondagem, perda de inserção, prevalência de periodontite, resposta ao tratamento).

Essas informações foram posteriormente organizadas em uma tabela-síntese apresentada na seção de Resultados, permitindo a comparação direta entre os estudos.

Síntese dos resultados:

Optou-se por uma análise qualitativa e narrativa, uma vez que a heterogeneidade metodológica dos estudos (variabilidade em populações, biomarcadores, instrumentos de avaliação psicológica e protocolos clínicos) impossibilitou a realização de metanálise. Dessa forma, os resultados foram discutidos em duas dimensões principais:

1. Aspectos biológicos e imunológicos, incluindo produção de citocinas e níveis de cortisol;
2. Aspectos clínicos e psicossociais, como gravidade da periodontite, impacto em populações específicas e resposta ao tratamento.

Reconhece-se que, este estudo possui características de revisão narrativa, o que pode implicar risco de viés na seleção dos artigos. No entanto,

a utilização de critérios de inclusão claros, a consulta em bases reconhecidas e a análise crítica de múltiplos estudos visaram reduzir essa limitação.

Ao todo, 38 artigos foram inicialmente identificados nas buscas realizadas. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 18 estudos foram excluídos, principalmente por abordarem apenas fatores locais da periodontite, utilizarem modelos animais sem correlação clínica ou se tratarem de relatos de caso, editoriais ou cartas ao editor. Os critérios de inclusão contemplaram estudos clínicos, experimentais e revisões que investigassem a relação entre estresse psicológico e parâmetros periodontais. A seleção foi conduzida em três etapas sucessivas: leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos e, por fim, da leitura integral dos textos, resultando na inclusão final dos artigos que atenderam aos objetivos desta revisão.

1.3 RESULTADOS

Ano	Autores	Tipo de estudo	Principais achados
2009	Bailey MT, Kinsey SG, Padgett DA, Sheridan JF, Leblebicioglu B ¹⁴	Experimental (modelo animal/celular)	Estresse social aumentou a produção de IL-1 β e TNF- α em células CD11b+ estimuladas por LPS de <i>Porphyromonas gingivalis</i> , sugerindo intensificação da resposta inflamatória.
2013	Mousavijazi M, Naderan A, Ebrahimipoor M, Sadeghipoor M ¹⁵	Estudo clínico	Pacientes com periodontite aguda e crônica apresentaram níveis elevados de IL-1 β , correlacionados positivamente com perda de inserção clínica e profundidade de sondagem.
2014	Warren KR,	Revisão	Estresse crônico e

	Postolache TT, Groer ME, Pinjari O, Kelly DL, Reynolds MA ⁶	narrativa	depressão causam desregulação do sistema imune (celular e humoral), favorecendo infecção e destruição tecidual periodontal.
2020	Castro MML, Ferreira RO, Fagundes NCF, Almeida APCPSC, Maia LC, Lima RR ¹¹	Revisão sistemática	Níveis elevados de cortisol se associaram a piores parâmetros clínicos da periodontite. Necessidade de mais pesquisas longitudinais.
2022	Zhang J, Lin S, Luo L, Zhang Q, Jiao Y, Liu W ⁷	Revisão narrativa	Destaca mecanismos neuroimunológicos do estresse na doença periodontal, incluindo efeitos sobre flora oral, inflamação e homeostase óssea.
2023	Cao R, Lai J, Fu X, Qiu P, Chen J, Liu W, et al. ¹⁸	Estudo transversal	Em 1.770 estudantes chineses, houve associação entre estresse/ansiedade e sintomas orais (dor, sangramento gengival, úlceras); a ansiedade mediou o efeito do estresse.
2023	Corridore D, Saccucci M, Zumbo G, Fontana E, Lamazza L, Stamegna C, et al. ¹⁶	Revisão de literatura	Analisando 27 estudos, concluiu que o estresse psicológico está associado à piora periodontal, mediada por mecanismos imunológicos, comportamentais e inflamatórios.

2024	Macrì M, D'Albis G, D'Albis V, Antonacci A, Abbinante A, Stefanelli R, et al. ¹⁹	Estudo transversal	Identificou que o estresse psicológico crônico prejudica a cicatrização tecidual e agrava a resposta inflamatória periodontal.
2025	Xu S, Zhang X, Gong R, Huang X, Zhang M ²⁰	Estudo transversal	Em 240 universitários, altos níveis de estresse e ansiedade se associaram à periodontite (CPI), utilizando escalas PSS-14 e GAD-7.
2025	Hingorjo MR, Owais M, Siddiqui SU, Nazar S, Ali YS, et al. ¹⁷	Estudo caso-controle	Pacientes com periodontite tiveram níveis significativamente mais elevados de estresse e cortisol salivar; risco 3,7 vezes maior de hipercortisolemia.
2025	Villafuerte KRV, Vieira LHP, Santos KO, Rivero-Contreras E, Lourenço AG, Motta ACF ¹³	Revisão sistemática	Concluiu que o estresse psicológico reduz a eficácia do tratamento periodontal não cirúrgico, prejudicando a eliminação de patógeno.

1.4 DISCUSSÃO

Vários estudos indicam de forma consistente, que o estresse psicológico está associado à progressão e à gravidade da doença periodontal. Essa associação foi demonstrada tanto em estudos experimentais quanto em pesquisas clínicas e revisões sistemáticas, confirmando a hipótese de que fatores psicossociais desempenham papel relevante na saúde bucal¹⁻¹¹.

na doença periodontal pode ser explicada pela modulação do sistema imune e pela liberação de mediadores pró-inflamatórios. Segundo testes, o estresse social aumenta a produção de IL-1 β e TNF- α em células estimuladas por LPS de *Porphyromonas gingivalis*, indicando que a resposta inflamatória frente a patógenos periodontais é potencializada em condições de estresse¹. Esse mecanismo foi corroborado em outro estudo clínico, onde observaram níveis elevados de IL-1 β em pacientes com periodontite aguda e crônica, associados diretamente à profundidade de sondagem e perda de inserção clínica².

Além da produção exacerbada de citocinas, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) também desempenha papel fundamental. Mais estudos mostraram que níveis elevados de cortisol estão diretamente associados à piora clínica da periodontite^{4,10}. O cortisol, principal hormônio do estresse, pode suprimir respostas imunes protetoras, mas paradoxalmente amplificar processos inflamatórios em tecidos-alvo, como o periodonto. Esse efeito bidirecional contribui tanto para a persistência da inflamação quanto para o retardo da reparação tecidual¹⁰.

Outro aspecto relevante é o impacto do estresse sobre a homeostase óssea e a cicatrização periodontal. Foi ressaltado no estudo, que o estresse interfere na remodelação óssea, favorecendo reabsorção e dificultando o reparo⁵. Enquanto em outro estudo, identificaram que o estresse crônico compromete a cicatrização periodontal, mesmo após controle de fatores locais⁸. Esses achados sugerem que a manutenção da integridade óssea depende não apenas de fatores mecânicos ou infecciosos, mas também do equilíbrio neuroimunológico⁷.

Do ponto de vista psicossocial, pesquisas recentes ampliaram o entendimento sobre os efeitos do estresse em diferentes populações. Pesquisas investigaram estudantes universitários e demonstraram que níveis elevados de estresse e ansiedade estão associados a maior prevalência de periodontite e sintomas orais, como dor e sangramento gengival^{9,6}. Esses achados são particularmente relevantes, pois sugerem que mesmo em populações jovens e aparentemente saudáveis, o estresse já exerce efeito mensurável sobre a saúde periodontal. Além disso, o estudo que ocorreu

sociais e contextuais podem intensificar os efeitos psicológicos, reforçando a necessidade de considerar determinantes externos na análise da saúde bucal⁶.

Um ponto de destaque nesta revisão é o impacto do estresse sobre a resposta ao tratamento periodontal. Observaram que pacientes submetidos ao tratamento não cirúrgico tiveram resposta significativamente pior quando apresentavam níveis elevados de estresse¹¹. Esse achado tem implicações clínicas diretas: a presença de estresse pode não apenas agravar a periodontite, mas também limitar o sucesso terapêutico. Portanto, a avaliação psicológica deve ser considerada no planejamento do tratamento periodontal¹³.

Apesar da consistência dos achados, algumas limitações precisam ser destacadas. A maioria dos estudos clínicos analisados é transversal, como em alguns trabalhos o que dificulta estabelecer causalidade^{8,9}. Além disso, diferentes metodologias foram utilizadas para mensurar estresse e ansiedade — desde biomarcadores como cortisol salivar¹⁰, até escalas psicométricas como PSS-14 e GAD-7⁹. Essa heterogeneidade pode dificultar comparações diretas entre os estudos.

Outro ponto importante é que nem todos os estudos controlaram adequadamente os fatores sistêmicos, como tabagismo, higiene oral e demais condições, que também influenciam a progressão da periodontite¹². Ainda assim, as revisões sistemáticas, reforçam que, mesmo diante dessas variáveis, a associação entre estresse e saúde periodontal permanece significativa^{4,7,11}.

Em termos clínicos e preventivos, os resultados indicam que o manejo da doença periodontal não deve se restringir apenas ao controle da placa bacteriana e à intervenção mecânica. É necessário considerar estratégias integrativas que contemplem o manejo do estresse psicológico, seja por meio de encaminhamentos para acompanhamento multiprofissional, seja por programas de promoção de saúde mental. Essa abordagem integrada pode não apenas reduzir a progressão da doença, mas também melhorar a resposta terapêutica¹³.

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura permitiu reunir e analisar evidências científicas que apontam uma associação significativa entre o estresse psicológico e a doença periodontal, tanto em sua etiopatogênese quanto em sua evolução clínica e resposta ao tratamento.

Essas evidências reforçam que a periodontite não deve ser compreendida apenas como uma doença de origem bacteriana, mas sim como uma condição multifatorial, na qual fatores locais, sistêmicos e psicossociais interagem e influenciam o prognóstico.

Do ponto de vista prático, os achados sugerem a importância de incorporar a avaliação psicológica e o manejo do estresse na prática clínica odontológica. Estratégias como aconselhamento, encaminhamento multiprofissional, promoção de hábitos saudáveis e programas de saúde mental podem contribuir para reduzir os efeitos deletérios do estresse sobre o periodonto.

Portanto, conclui-se que o estresse psicológico representa um fator de risco relevante para a saúde periodontal, devendo ser considerado tanto na prevenção quanto no tratamento da periodontite. O reconhecimento dessa interação amplia a visão clínica do cirurgião-dentista, aproximando a odontologia de uma abordagem mais integrada e interdisciplinar.

Em síntese, este trabalho reforça a necessidade de se compreender a periodontite em uma dimensão ampliada, reconhecendo que o bem-estar psicológico é parte essencial da saúde bucal.

Por fim, os dados desta revisão sugerem que futuras pesquisas devem priorizar ensaios clínicos a longo prazo que avaliem intervenções de redução do estresse, como terapia cognitivo-comportamental ou atividade física, em paralelo ao tratamento periodontal convencional. Esses estudos poderiam confirmar se a modulação do estresse resulta em melhores desfechos clínicos periodontais.

REFERÊNCIAS

1. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17038.
2. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017;11(2):72–80.
3. Meyle J, Chapple I. Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis. *Periodontol 2000*. 2015;69(1):7–17.
4. Cekici A, Kantarci A, Hasturk H, Van Dyke TE. Inflammatory and immune pathways in the pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2014;64(1):57–80.
5. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet*. 2005;366(9499):1809–20.
6. Warren KR, Postolache TT, Groer ME, Pinjari O, Kelly DL, Reynolds MA. Role of chronic stress and depression in periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2014;64(1):127–38.
7. Zhang J, Lin S, Luo L, Zhang Q, Jiao Y, Liu W. Psychological stress: neuroimmune roles in periodontal disease. *J Periodontal Res*. 2022;57(1):12–22.
8. McEwen BS. Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci*. 1998;840:33–44.
9. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease. *JAMA*. 2007;298(14):1685–7.
10. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*. 2009;5(7):374–81.
11. Castro MML, Ferreira RO, Fagundes NCF, Almeida APCPSC, Maia LC, Lima RR. Association between psychological stress and periodontitis: A systematic review. *J Dent*. 2020;92:103260.
12. Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *J Periodontol*. 1999;70(7):711–23.

13. Villafuerte KRV, Vieira LHP, Santos KO, Rivero-Contreras E, Lourenço AG, Motta ACF. Psychological stress reduces the effectiveness of periodontal treatment: a systematic review. *J Periodontal Res.* 2025;60(2):145–54.
14. Bailey MT, Kinsey SG, Padgett DA, Sheridan JF, Leblebicioglu B. Social stress enhances IL-1 β and TNF- α production by *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide-stimulated CD11b+ cells. *Brain Behav Immun.* 2009;23(2):259–65.
15. Mousavijazi M, Naderan A, Ebrahimpour M, Sadeghipour M. Association between psychological stress and stimulation of inflammatory responses in periodontal disease. *J Dent (Tehran).* 2013;10(1):103–11.
16. Corridore D, Saccucci M, Zumbo G, Fontana E, Lamazza L, Stamegna C, et al. Impact of stress on periodontal health: literature revision. *J Clin Med.* 2023;12(15):4982.
17. Hingorjo MR, Owais M, Siddiqui SU, Nazar S, Ali YS, et al. The impact of psychological stress on salivary cortisol levels in periodontitis patients: a case-control study. *BMC Oral Health.* 2025;25:112.
18. Cao R, Lai J, Fu X, Qiu P, Chen J, Liu W, et al. Associations among psychological stress, anxiety, and oral health symptoms in Chinese university students. *Front Public Health.* 2023;11:1184553.
19. Macrì M, D’Albis G, D’Albis V, Antonacci A, Abbinante A, Stefanelli R, et al. Chronic psychological stress impairs periodontal wound healing and exacerbates inflammatory response. *J Periodontal Res.* 2024;59(3):456–64.
20. Xu S, Zhang X, Gong R, Huang X, Zhang M. Association of psychological stress and anxiety with periodontitis among university students based on CPI, PSS-14 and GAD-7 scales. *J Clin Periodontol.* 2025;52(1):72–80.