

**IMPLICAÇÕES BUCAIS DECORRENTES DO ESTRESSE
- UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ORAL IMPLICATIONS ARISING FROM STRESS
- A LITERATURE REVIEW**

**IMPLICACIONES ORALES DERIVADAS DEL ESTRÉS
- UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Maria Clara Barbosa Oliveira¹
Sarah Victoria Martins Alves¹
Luís Felipe Laranjeira dos Santos¹
Larissa Oliveira Guimarães²
Felipe Maia Miranda³
Camilla Thaís Duarte Brasileiro⁴

RESUMO

O estresse é uma reação fisiológica a ameaças, podendo ser uma reação antecipada a situações como medo e pode tornar-se patológico, configurando um conjunto de distúrbios físicos e emocionais oriundo de diferentes tipos de fatores que alteram a homeostase e pode comprometer o organismo causando estresse crônico e desenvolvimento de doenças. Segundo a literatura, diversas lesões orais são desencadeadas pelo estresse. Relatar, através de uma revisão de literatura, a correlação entre estresse e lesões orais e pontuar suas características clínicas e tratamento. Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo descritiva. As plataformas de busca

¹ Graduandos em Odontologia da Faculdade AGES de Senhor do Bonfim (BA).

² Doutora em Genética pela Universidade de São Paulo – USP, docente da Faculdade AGES de Senhor do Bonfim.

³ Habilitado em Odontologia Hospitalar pela Associação Brasileira de Odontologia – ABO e docente da Faculdade AGES de Senhor do Bonfim.

⁴ Mestranda em Ciências da Saúde e Biológicas pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e docente da Faculdade AGES de Senhor do Bonfim. E-mail para contato: camilla.brasileiro@ages.edu.br.

utilizadas foram a Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed e Scielo, e os termos utilizados na procura dos trabalhos foram “*stress and immunity*”, “*oral injuries from stress*” e “*oral manifestations of psychological stress*”, foram selecionados 27 artigos. O estresse tornou-se um assunto não só de interesse para os terapeutas ou profissionais da área da psicologia, como das demais áreas da saúde também; sendo assim, uma pauta multiprofissional. Há um fator de risco para diversas condições sistêmicas, sendo, frequentemente, associado a situações de saúde bucal, sendo algumas delas: herpes simples, herpes zoster, líquen plano, doenças periodontais, úlcera aftosa recorrente, língua geográfica, bruxismo, disfunção temporomandibular e linha alba. As manifestações orais do estresse são bem relatadas na literatura e, em alguns casos mencionados, se faz necessário o controle do transtorno de estresse, podendo ser através de exercícios ou terapia constante, realizado pelo profissional da psicologia; sendo assim, alia-se o tratamento odontológico ao mental.

Palavras-Chave: Alterações orais. Estresse psicológico. Odontologia. Lesão.

ABSTRACT

Stress is a physiological reaction to threats, happening in situations involving fear and with the possibility of becoming pathological. This situation triggers a set of physical and emotional disturbances, originating from different factors that alter homeostasis and may compromise the organism, therefore causing chronic stress and other diseases. According to the literature, several oral injuries are triggered by stress. From this perspective, this report, through a literature review, had the purpose of correlating stress and oral lesions. We also aimed to point out the clinical characteristics and treatment of these situations. This is a descriptive literature review. The search platforms used were the Virtual Health Library, PubMed e Scielo, and the terms used in the search for papers were “*stress and immunity*”, “*oral lesions resulting from stress*” and “*oral manifestations of psychological stress*”. Currently, stress has become an issue not only of interest to therapists or professionals in the area, but also a multidisciplinary agenda. There is a risk factor for several systemic conditions, often associated with oral health conditions such as herpes simplex, herpes zoster, lichen planus, periodontal diseases, recurrent aphthous ulcer, benign migratory glossitis, bruxism, temporomandibular disorders, and linea alba. As seen in the results, the most effective form of treatment depends on each case of oral modification, carried out and assisted by the dentistry professional. However, in all the cases, it is necessary to control the stress disorder, which may occur through exercises or constant therapy.

Keywords: Dentistry. Oral amendments. Stress. Oral manifestations. Lesion.

RESUMEN

El estrés es una reacción fisiológica a las amenazas, puede ser una reacción anticipada a situaciones como el miedo y puede volverse patológico, configurando un conjunto de trastornos físicos y emocionales derivados de diferentes tipos de factores que alteran la homeostasis y pueden comprometer el organismo provocando Estrés crónico y desarrollo de enfermedades. Según la literatura, varias lesiones bucales son desencadenadas por el estrés. De esta manera, este artículo tuvo como objetivo informar, a través de una revisión de la literatura, la correlación entre el estrés y las lesiones orales y señalar sus características clínicas y tratamiento. Se trata de una revisión bibliográfica, de tipo descriptiva. Las plataformas de búsqueda utilizadas fueron la Biblioteca Virtual en Salud, PubMed y Scielo, y los términos utilizados en la búsqueda de los trabajos fueron “estrés e inmunidad”, “lesiones bucales por estrés” y “manifestaciones bucales del estrés psicológico”, se seleccionaron 27 artículos. El estrés se ha convertido en un tema de interés no solo para terapeutas o profesionales del campo de la psicología, sino también de otras áreas de la salud; por lo tanto, una agenda multidisciplinaria. Existe un factor de riesgo para varias condiciones sistémicas, que muchas veces se asocian a situaciones de salud oral, algunas de las cuales son: herpes simple, herpes zoster, liquen plano, enfermedades periodontales, úlcera aftosa recurrente, lengua geográfica, bruxismo, disfunción temporomandibular y línea alba. Las manifestaciones orales del estrés están bien relatadas en la literatura y, en algunos casos mencionados, es necesario controlar el trastorno de estrés, lo que puede ser a través de ejercicios o terapia constante, realizada por un profesional de la psicología; por lo tanto, el tratamiento dental se combina con el tratamiento mental.

Palabras-clave: Alteraciones orales. Estrés psicológico. Odontología.

1. INTRODUÇÃO

O estresse é uma reação fisiológica a ameaças, podendo ser uma reação antecipada a situações como medo e pode tornar-se patológico, configurando um conjunto de distúrbios físicos e emocionais oriundo de diferentes tipos de fatores que alteram a homeostase e pode comprometer o organismo causando estresse crônico e desenvolvimento de doenças (FACCINI *et al.*, 2020).

No âmbito da Odontologia, diversas lesões são relatadas na literatura como relacionadas ao estresse psicológico, como linha alba, *morsicatio buccarum*, úlcera traumática, bruxismo, herpes simples, herpes zoster, língua geográfica e líquen plano oral (BRASILEIRO *et al.*, 2021).

O estresse promove alterações fisiológicas e a ativação crônica dessas reações resulta no aumento da produção de glicocorticóides e de catecolaminas. Os receptores de glicocorticóides, expressos em uma grande variedade de células do sistema imunológico, ligam-se ao cortisol e interferem na atividade das citocinas e na produção celular. Os receptores adrenérgicos ligam-se à adrenalina e à noradrenalina e induzem a transcrição de genes codificados para a produção de diversas citocinas. Essas mudanças na expressão gênica criam alterações imunológicas com magnitude suficiente para causar implicações na saúde (PADGETT; GLASER, 2003).

Pesquisas atuais sobre o estresse e suas relações com o adoecimento, têm enfatizado que tais relações dependem de aspectos de personalidade ou modos de ser dos diferentes indivíduos, que configuram variados modos de

enfrentamento dos eventos estressores, mantendo ou não os efeitos imunodepressores do estresse e incrementando ou não seu potencial patogênico. Segundo a literatura, diversas lesões orais são desencadeadas pelo estresse. Diante do exposto, tem-se a importância da associação, caso necessário, da conduta de tratamento odontológico com tratamento psicológico em indivíduos com essas lesões, bem como da divulgação dessa correlação para profissionais da área da saúde (BRASILEIRO *et al.*, 2021). Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi relatar, através de uma revisão de literatura, a correlação entre estresse e lesões orais e pontuar suas características clínicas e tratamento. Além disso, pretende-se divulgar entre profissionais e estudantes de Odontologia a temática

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo descritiva. As plataformas de busca utilizadas foram a Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed e Scielo, e os termos utilizados na procura dos trabalhos foram “estresse e imunidade”, “lesões orais decorrentes do estresse” “manifestações orais do estresse psicológico”, “*estrés e inmunidad*”, “*lesiones orales resultantes del estrés*”, “*manifestaciones orales de estrés psicológico*”, “*stress and immunity*”, “*oral lesions resulting from stress*” e “*oral manifestations of psychological stress*”, utilizando filtro temporal para a inclusão de artigos publicados entre 2013 e 2023.

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados trabalhos disponíveis na íntegra e que estivessem em português, inglês ou espanhol. Resumos de eventos científicos e trabalhos de conclusão de curso foram

excluídos. Foram encontrados 3.010 trabalhos e utilizados 20, de acordo com os critérios de seleção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estresse é um assunto não só de interesse para os profissionais da área da saúde mental, sendo uma pauta multiprofissional, isso ocorre por conta de suas repercussões sistêmicas, que afetam a qualidade de vida dos indivíduos que o possuem. Portanto, pacientes que apresentam o transtorno, podem apresentar estas repercussões, que são frequentemente associadas a lesões bucais (SILVA JUNIOR; D'AJUDA, 2020).

4.1 Herpes simples

O herpes labial é provocado pelo vírus herpes simples tipo 1 (HHV-1) e é conhecido por acometer a pele próxima ao lábio e a borda do vermelhão. É considerada uma infecção viral recorrente. O estresse, por causar alterações no sistema imune, é relacionado constantemente com o herpes bucal (BUENO; CASTRO, 2020). Esta manifestação não tem cura, porém, pode ser utilizado o tratamento sistêmico e tópico devido às suas erupções vesiculares, que podem ser controladas com aciclovir e análogos (BRASILEIRO *et al.*, 2021).

Como é uma doença recorrente, ela pode ser reativada por conta dos seus períodos de latência, esses períodos e suas recorrências são sintomáticos e afetam comumente o epitélio inervado pelo gânglio sensitivo, e é na fase ativa que pode ocorrer a transmissão de um indivíduo para outro (BRASILEIRO *et al.*, 2021).

4.2 Herpes zoster

Devido ao estresse diário acontece a liberação de cortisol que desencadeia a diminuição da imunidade quando o vírus do herpes zoster está reativo. O vírus varicela zoster distribui dermatomas sensoriais, contendo dolorosas erupções vesiculares cutâneas, apresentando também nevralgia persistente, acomete hemiface, e possui rápida evolução. A prevenção do herpes zoster se dá através da vacina e seu tratamento através de terapia antiviral com aciclovir, valaciclovir ou anti-inflamatórios. Contudo, pode haver o risco de neuralgia pós-herpética, podendo agravar para problemas oftálmico, motor e auditivo (PERES *et al.*, 2015).

4.3 Líquen plano oral

O líquen plano (LP) é uma doença crônica e autoimune. Sua etiologia é desconhecida, mas estudos mostram que seu agravamento está relacionado a transtornos psicológicos, como o estresse (SANTOS, 2022). A condição pode ser agravada por consequência das condições mentais conturbadas e mecanismos imunológicos, os transtornos emocionais podem acometer o sistema neuroendócrino, sendo capazes de influenciar na manifestação do LP (BUENO; CASTRO, 2020).

A doença é mediada pelos linfócitos T, afetando o epitélio escamoso estratificado. Ela pode se manifestar de diversas formas, como: atrófica, reticular, bolhosa, erosiva, tipo placa e papular, cada qual com sua duração e intensidade variadas. Comumente, a reticular é a mais comum entre os indivíduos que portam o LP, sendo assintomática, contendo lesões com aspectos de linhas brancas, que são mais conhecidas como Estrias de Wickham (sinal patognomônico da doença), que são bilaterais, simétricas e geralmente localizam-se em mucosa jugal.

Seu tratamento se dá através de corticosteróides tópicos e sistêmicos, ou até mesmo por outros imunossupressores. Estudiosos ressaltam que o líquen plano está mais propenso a acometer indivíduos do sexo feminino, pelo fato das mulheres estarem mais suscetíveis ao estresse emocional diariamente, além disso, sugere-se também que pode ter envolvimento de fatores hormonais (SANTOS, 2022).

4.3 Doenças periodontais

A Doença Periodontal (DP) engloba diversas variações patológicas do periodonto, o que acarreta alterações na gengiva, osso alveolar, cemento e no ligamento periodontal. Estudos mostram que grande parte das variações na severidade de tal doença se dá por conta de condições psicológicas, como o estresse, pelo fato de ocorrer uma limitação na resposta do hospedeiro diante da bactéria, o que torna o indivíduo ainda mais propenso às DP (BUENO; CASTRO, 2020).

Em uma primeira análise, quando o estresse é crônico, há o aumento de glicocorticóides, como o cortisol, gerando efeitos imunossupressores, o que pode predispor o aparecimento de doenças infecciosas, devido ao estresse crônico ser capaz de provocar alterações locais aptas de favorecer a reabsorção óssea do periodonto (BUENO; CASTRO, 2020). Estudos evidenciam que o estresse agudo, pode estar relacionado a gengivite ulceronecrosante aguda (GUNA), juntamente com a gengivite preexistente e o tabagismo (BALL; DARBY, 2022).

Em uma segunda análise, quando se há o aumento do cortisol, é possível observar a deficiência no desenvolvimento do tecido de granulação e a baixa resposta imunológica, tornando a cicatrização dos tecidos do

periodonto mais complicada (BUENO; CASTRO, 2020). Vale ressaltar, também, que os hormônios do estresse influenciam no crescimento de bactérias específicas, causando um impacto e ampliação negativa sobre a doença periodontal (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Portanto, o estresse não é um causador direto das DP, mas é relacionado à modificação ou ampliação da doença, prejudicando a saúde periodontal. Ele pode causar modificações no funcionamento dos sistemas nervoso, imunológico e endócrino, podendo influenciar nos resultados do tratamento periodontal (BUENO; CASTRO, 2020). Contudo, sabe-se que a gengivite e a periodontite são as principais doenças que afetam o periodonto, caracterizadas pelo acúmulo do biofilme, podendo acarretar destruição do tecido gengival e do periodonto de inserção. Por isso, é recomendado a remoção do biofilme dental, assim como também pode ser proposto uma higiene bucal adequada e o controle do estresse emocional, para que não haja complicações e o aumento da severidade nos casos de DP (DECKER; KAPILA; WANG, 2021).

4.4 Úlcera aftosa recorrente

A úlcera aftosa recorrente (UAR), também conhecida como afta, tem seu formato arredondado e é uma condição caracterizada pelo surgimento de pequenas lesões ou feridas na mucosa bucal. As úlceras podem ser dolorosas e causar desconforto ao falar, comer ou escovar os dentes e a causa exata não é totalmente compreendida, pois ela é multifatorial (CHIANG *et al.*, 2019), mas existem evidências de que a ansiedade e o estresse predisponham à ocorrência da ulceração aftosa recorrente (DHOPTÉ *et al.*, 2018).

O estresse, bem como outras alterações psicológicas, pode modificar funções imunes, promovendo sua desregulação. Por isso, acredita-se que muitos dos casos de UAR possam estar envolvidos ao estresse e ansiedade, pois o transtorno promove desregulação do sistema imune e está relacionado a elevação dos níveis de cortisol e diminuição dos de desidroepiandrosterona (DHEA), com base nisso, foi feita uma pesquisa por um grupo de pesquisadores para entender o porquê dessas ulcerações se manifestarem quando o nível de estresse está elevado. Como resultado do estudo, percebeu-se que, em alguns indivíduos, os níveis de cortisol (hormônio do estresse) salivar aumentam com a presença de lesão, mas não diferem quando comparados aos de pacientes sem a doença. Os níveis de DHEA não diferem em pacientes com UAR na presença ou em remissão da lesão. Desse modo, o cortisol salivar e o DHEA podem servir como biomarcadores orais para determinar o estresse em pacientes com UAR (VANDANA; KAVITHA; SIVAPATHASUNDHARAM, 2019).

4.5 Língua geográfica

A língua geográfica é uma lesão oral crônica, inflamatória e imunomediada de etiologia desconhecida, caracteriza-se por áreas esbranquiçadas serpiginosas ao redor da mucosa atrófica, cuja alternância entre atividade, remissão e reativação em diversas localizações deu as denominações de glossite migratória benigna e erupção cutânea errante da língua, resultando em uma aparência de mapa. Isso ocorre devido à atrofia das papilas filiformes, o que leva ao adelgaçamento epitelial (PICCIANI *et al.*, 2016) (SARRUF, 2021).

Os achados histopatológicos acompanham a aparência clínica e podem ter um padrão psoriasiforme. Estudos ressaltam que a mucosa bucal e o sistema nervoso têm a mesma origem embrionária ectodérmica, o que

poderia explicar a alta prevalência do estresse emocional nas abordagens dessa lesão; salientando, também, o fato da língua geográfica ser associada a doenças psicossomáticas (BRASILEIRO *et al.*, 2021).

Dentre os fatores psicológicos associados à condição, a ansiedade está presente de forma significativa em pacientes portadores, sendo o estresse e a depressão fatores relacionados ao aparecimento dessas lesões (PICCIANI *et al.*, 2016). Não há necessidade de tratamento, porém, ocasionalmente, são relatados sintomas, como ardência, dor, sensação de queimação e desconforto, o que torna indispensável o uso de analgésicos e enxaguatórios bucais contendo anestésico, anti-histamínico e corticosteroides tópicos (PICCIANI *et al.*, 2016).

4.6 Bruxismo

O bruxismo é uma desordem funcional caracterizada pelo ato inconsciente de ranger ou apertar os dentes, possivelmente a disfunção está ligada à fatores genéticos, situações de estresse, tensão, ansiedade, ou a problemas físicos de oclusão, e a fechamento inadequado da boca, podendo acontecer durante o sono ou em vigília. Morais *et al.* (2016) apontam que essa alteração oral está ligada também ao sistema nervoso central, ressaltando mais uma vez que o estresse emocional é um fator importante para seu desencadeamento (MORAIS *et al.*, 2016). Quando os movimentos são parafuncionais, os mecanismos de proteção neuromusculares podem ser menos intensos, ocasionando uma menor influência nas atividades musculares, o que permite a atividade parafuncional causar o colapso das estruturas envolvidas (SIMONATO, 2018).

Esta pressão pode gerar várias alterações dentárias, musculares e articulares, como desgaste e amolecimento dos dentes, hipertrofia nos músculos masseter e temporal, limitação na abertura da boca e, em casos mais graves, pode ocorrer problemas no periodonto e na articulação temporomandibular (ATM) causando alterações na fisionomia facial, devido a perda da dimensão vertical de oclusão (MORAIS *et al.*, 2016).

O desgaste e o amolecimento dos dentes, bem como dor de cabeça, são sintomas comuns do bruxismo e ocorrem porque a compressão dos elementos dentários pode levar a isquemia dos vasos na região no ápice da raiz e logo depois, há necrose destes vasos, dos nervos e da polpa dentária. Outros sintomas do bruxismo são dor de cabeça e zumbido no ouvido, dor no pescoço, na mandíbula e nos músculos da face devido ao esforço realizado pelos músculos de mastigação, que podem ocasionar estalos ao abrir e fechar da boca e alteração de sono (HERNÁNDEZ-REYES *et al.*, 2019).

Não há cura para o bruxismo, porém, medicamentos ansiolíticos são úteis para controlar o quadro de estresse e ansiedade que pode estar envolvido, mas o recurso mais apontado são as placas interoclusais flexíveis de silicone ou as placas rígidas de acrílico moldadas conforme o formato da arcada dentária do paciente, as placas ajudam a restringir movimentos dos músculos mastigatórios reduzindo assim o atrito que provoca os desgastes dentários, evitando assim as suas manifestações consequentes (CARVALHO *et al.*, 2020).

4.7 Disfunção temporomandibular (DTM)

Bueno *et al.* (2020) explicam que os indivíduos, no seu dia a dia, estão suscetíveis a situações estressantes, o que o afeta de diversas formas,

como físicas e mentais. A articulação temporomandibular (ATM), pode ser alterada negativamente se agravando para a disfunção temporomandibular (DTM), uma doença multifatorial, que ocorre de forma fisiológica e estrutural (BUENO; CASTRO, 2020).

Recentemente, o estresse, a ansiedade e a depressão são consideradas alguns dos principais fatores etiológicos, que envolvem os músculos da mastigação, articulação temporomandibular e estruturas próximas. Essa disfunção causa dores ao mastigar, dificuldade para abrir a boca e dores constantes de cabeça, envolvendo diversos problemas musculares, oclusais, anormalidades estruturais e posturais, processos degenerativos, lesões traumáticas e psicológicas (BUENO; CASTRO, 2020).

Almeida *et al.* (2018) citam que a DTM (disfunção temporomandibular) é, frequentemente, decorrente do estresse por causa dos seus atos repetitivos. Hábitos como apertar os dentes, mascar chicletes, apoiar a mão na mandíbula com frequência e roer as unhas, são possíveis causas para essa lesão. Logo, o tratamento depende, exclusivamente, do fator que ocasionou a alteração oral. Podendo ser tratado através de fisioterapia, tratamento clínico, psicológico, cirurgia ou o uso da placa oclusal.

4.8 Linha alba

Caracterizada por uma alteração que localiza-se na mucosa jugal, apresenta-se como uma linha branca que é, comumente, bilateral e assintomática, a linha alba é decorrente do estresse por ser uma alteração recorrente de atos repetitivos. Pessoas com transtorno de estresse estão mais propícias a repetição dos atos, o que torna maior a chance de o indivíduo desenvolver essa lesão. Seus atos repetitivos causam irritação por

fricção/trauma pela sucção da mucosa e a pressão (BRASILEIRO *et al.*, 2021). Portanto, como é uma lesão assintomática, não se faz necessário um tratamento, pois não se tem relatos de dores ou incômodos. E, geralmente, na maioria das vezes, há a regressão espontânea (BINDA *et al.*, 2021).

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, conclui-se que questões psíquicas são fatores que podem acarretar ou agravar diversos casos de alterações orais, levando em maior consideração o estresse, principal pauta de pesquisa para tal revisão de literatura. Como foi visto, a forma de tratamento mais eficaz depende de cada caso de modificação bucal, sendo feito e auxiliado pelo profissional da odontologia, porém, em alguns os casos mencionados, se faz necessário o controle do transtorno de estresse, podendo ser através de exercícios ou terapia constante, realizado pelo profissional psíquico. O tema ressalta a importância do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar de saúde, atuando em necessidades sistêmicas dos pacientes.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S. D. *et al.* Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. Artigo de Revisão. **Dê Ciência em Foco**. v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018.

BALL, J.; DARBY, I. Mental health and periodontal and peri-implant diseases. *Periodontology* 2000, v. 90, n. 1, p.106-124, 2022. DOI: 10.1111/prd.12452.

BINDA, N. C. *et al.* Lesões brancas benignas da mucosa oral: apresentação clínica diagnóstica e tratamento. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, e534101321526, 2021.

BRASILEIRO, C. T. D. *et al.* Associação entre lesões orais decorrentes do estresse e pandemia da covid-19: uma revisão de literatura. In: Patrícia Gonçalves de Freitas; Roger Goulart Mello. (Org.). **Pandemia COVID-19 no Brasil: Políticas Públicas e Demandas Sociais**, Volume 2. 1ed.: E-Publicar, 2021, v. 2, p. 422-430.

BUENO, C. H. R; CASTRO, M. L. Consequências do estresse na saúde bucal, revisão de literatura. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**, v. 3, n. 19, p. 3-12, 2020.

CARVALHO, G. A. O. *et al.* Ansiedade como fator etiológico do bruxismo-revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 7, p. e95973925-e95973925, 2020.

CHIANG, C. P. *et al.* Recurrent aphthous stomatitis - Etiology, serum autoantibodies, anemia, hematinic deficiencies, and management. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 118, n. 9, p. 1279-1289, 2018. DOI: 10.1016/j.jfma.2018.10.023.

DECKER, A.M.; KAPILA, Y.L.; WANG, H.L. The psychobiological links between chronic stress-related diseases, periodontal/peri-implant diseases, and wound healing. **Periodontology 2000**. v. 87, n. 1, p. 94-106, 2021. DOI: 10.1111/prd.12381.

DHOPTÉ, A.; NAIDU, G.; SINGH MAKKAD, R.; NAGI, R.; BAGDE, H.; JAIN, S. Psychometric analysis of stress, anxiety and depression in patients with recurrent aphthous Stomatitis-A cross-sectional survey based study. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 10, n. 11, p. e1109-e1114. DOI: 10.4317/jced.55012.

FACCINI, A. M. *et al.* Influência do estresse na imunidade: revisão bibliográfica. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 15, n. 3, p. 64-71, 2020.

PADGETT, D. A.; GLASER, R. How stress influences the immune response. **Trends in immunology**, v. 24, n. 8, p. 444-448, 2003.

HERNÁNDEZ-REYES, B. *et al.* Bruxismo y manifestaciones clínicas en el sistema estomatognático. **Revista Archivo Médico de Camagüey**, v. 23, n. 3, p. 309-318, 2019.

MORAIS, D. C. *et al.* Bruxismo e sua relação com o Sistema Nervoso Central: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 62, 2016.

PERES, A. M. V. *et al.* Herpes-Zoster em estudante de medicina—um relato de caso. **Revista Educação em Saúde**, v. 3, 2015.

PICCIANI, B. L. *et al.* Geographic tongue and psoriasis: clinical, histopathological, immunohistochemical and genetic correlation - a literature review. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 91, n. 4, p. 410-21, 2016. DOI: 10.1590/abd1806-4841.20164288.

SANTOS, L. C. Lesões bucais em indivíduos diagnosticados com transtorno de depressão, estresse e ansiedade: revisão integrativa. **Centro Universitário Maria Milza**, 2022.

SARRUF, Miriam Beatriz Jordão Moreira. **Estresse como fator de exacerbação dos sinais e sintomas da língua geográfica durante a pandemia da Covid-19**. 2021. 46 f. Tese (Doutorado em Odontologia)- Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021..

SILVA JUNIOR, R. O; D'AJUDA, T. P. B. **A influência do estresse, da depressão e da ansiedade na saúde bucal**. Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2020.

SIMONATO, L. E. S. Língua geográfica – uma alteração comum na população. **Archives of Health Investigation**, [S. l.], v. 7, 2018.

VANDANA, S.; KAVITHA, B.; SIVAPATHASUNDHARAM, B. Salivary cortisol and dehydroepiandrosterone as oral biomarkers to determine stress in patients with recurrent aphthous stomatitis. **Journal of Oral and Maxillofacial Pathology**, v. 23, n. 2, p. 213-217, 2019. DOI: 10.4103/jomfp.JOMFP_282_18.

Recebido em: 04/08/2023.

Aprovado em: 30/09/2023.