

A influência da ansiedade ocasionada pela pandemia de COVID-19 nas desordens temporomandibulares e no bruxismo

The influence of anxiety caused by the COVID-19 pandemic on temporomandibular disorders and bruxism

La influencia de la ansiedad causada por la pandemia de COVID-19 en los trastornos temporomandibulares y el bruxismo

Recebido: 19/05/2022 | Revisado: 02/06/2022 | Aceito: 03/06/2022 | Publicado: 06/06/2022

José Lucas Medeiros Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9809-2959>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: joselucasdemedeiortorres@gmail.com

Mirelly Morgana De Almeida Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8240-0558>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: mirellymorgana100@gmail.com

Jéssika Guilherme de Almeida Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0593-4692>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: jessikaguilhermeqa@gmail.com

Emmily Nauany Silvino Diniz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8299-3939>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: emmilydiniz29@gmail.com

Gyselle Tenório Guênes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3083-2508>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: gyselletenorioguenes@gmail.com

Ana Carolina de Carvalho Correia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4880-8634>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: ana.correia@upe.br

Gymenna Maria Tenório Guênes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5447-0193>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: gymennaguênes@gmail.com

Resumo

Diante da pandemia de COVID-19, ocasionada pelo vírus SARS-Cov-2, inúmeros problemas psicossociais foram desencadeados e/ou agravados, os quais podem ter influência direta na saúde bucal dos pacientes, promovendo ou intensificando alterações orofaciais e no sistema estomatognático, como o bruxismo e, conseqüentemente, as disfunções temporomandibulares (DTMs). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura acerca da influência da ansiedade, causada pela pandemia de COVID-19, sobre os sintomas associados ao bruxismo e disfunção temporomandibular. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, com abordagem documental e observacional. As bases de dados para a busca da literatura foram PubMed, SCIELO, LILACS e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram “anestésicos locais”, “assistência odontológica”, “gestantes”, “assistência odontológica para crianças”, “assistência odontológica para doentes crônicos” e “assistência odontológica para idosos”. A pandemia de COVID-19 proporcionou o surgimento de diversos problemas com interferência direta e indireta na saúde bucal, podendo estas alterações serem referentes à contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 ou ainda provenientes do estresse e ansiedade ocasionados pela própria pandemia. Assim sendo, a literatura evidencia que os fatores psicossociais atrelados à pandemia de COVID-19 aumentaram significativamente a frequência, intensidade e a duração de hábitos parafuncionais, contribuindo para o surgimento de episódios de bruxismo e DTM. O advento pandemia ocasionada pelo novo coronavírus pode estar associada ao aumento dos níveis de estresse, ansiedade e depressão. Essas alterações possuem correlação com agravos de sintomas das disfunções temporomandibulares e do bruxismo.

Palavras-chave: Ansiedade; COVID-19; Bruxismo; Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; Ensino em saúde.

Abstract

Faced with the COVID-19 pandemic, caused by the SARS-Cov-2 virus, numerous psychosocial problems were triggered and/or worsened, which can have a direct influence on patients' oral health, promoting or intensifying orofacial changes and in the stomatognathic system, such as bruxism and, consequently, temporomandibular disorders (TMDs). The objective of this work was to carry out a literature review about the influence of anxiety, caused by the COVID-19 pandemic, on the symptoms associated with bruxism and temporomandibular disorders. This is a narrative literature review, with a documentary and observational approach. The databases for the literature search were PubMed, SCIELO, LILACS and Google Scholar. The keywords used were "local anesthetics", "dental care", "pregnant women", "dental care for children", "dental care for the chronically ill" and "dental care for the elderly". The COVID-19 pandemic led to the emergence of several problems with direct and indirect interference in oral health, and these changes may be related to contamination by the SARS-CoV-2 virus or from the stress and anxiety caused by the pandemic itself. Therefore, the literature shows that the psychosocial factors linked to the COVID-19 pandemic significantly increased the frequency, intensity and duration of parafunctional habits, contributing to the emergence of episodes of bruxism and TMD. The advent of the pandemic caused by the new coronavirus may be associated with increased levels of stress, anxiety and depression. These changes are correlated with worsening symptoms of temporomandibular disorders and bruxism.

Keywords: Anxiety; COVID-19; Bruxism; Temporomandibular joint dysfunction syndrome; Health teaching.

Resumen

Ante la pandemia de COVID-19, provocada por el virus SARS-Cov-2, se desencadenaron y/o empeoraron numerosos problemas psicosociales, que pueden influir directamente en la salud bucal de los pacientes, promoviendo o intensificando cambios orofaciales y en el sistema estomatognático, como el bruxismo y, en consecuencia, los trastornos temporomandibulares (TTM). El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión bibliográfica acerca de la influencia de la ansiedad, provocada por la pandemia del COVID-19, sobre los síntomas asociados al bruxismo y los trastornos temporomandibulares. Se trata de una revisión de literatura narrativa, con un enfoque documental y observacional. Las bases de datos para la búsqueda bibliográfica fueron PubMed, SCIELO, LILACS y Google Scholar. Las palabras clave utilizadas fueron "anestésicos locales", "cuidados odontológicos", "mujeres embarazadas", "cuidados odontológicos para niños", "cuidados odontológicos para enfermos crónicos" y "cuidados odontológicos para ancianos". La pandemia de COVID-19 provocó el surgimiento de varios problemas con interferencia directa e indirecta en la salud bucal, y estos cambios pueden estar relacionados con la contaminación por el virus SARS-CoV-2 o por el estrés y la ansiedad causados por la propia pandemia. Por lo tanto, la literatura muestra que los factores psicosociales vinculados a la pandemia de COVID-19 aumentaron significativamente la frecuencia, intensidad y duración de los hábitos parafuncionales, contribuyendo a la aparición de episodios de bruxismo y TTM. El advenimiento de la pandemia provocada por el nuevo coronavirus puede estar asociado con mayores niveles de estrés, ansiedad y depresión. Estos cambios se correlacionan con el empeoramiento de los síntomas de los trastornos temporomandibulares y el bruxismo.

Palabras clave: Ansiedad; COVID-19; Bruxismo; Síndrome de la disfunción de articulación temporomandibular; Enseñanza en salud.

1. Introdução

O contexto atual de pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 desencadeou o surgimento de diversos fatores estressores, os quais agravaram e/ou provocaram diversas alterações na saúde geral e bucal, bem como na qualidade de vida da população. Dentre eles destacam-se o medo da infecção, o distanciamento social, a estigmatização e discriminação com pacientes positivos para COVID-19, as barreiras para vivenciar o luto e as perdas financeiras (Brooks et al., 2020). Entretanto, a redução da interação social consiste no principal fator de risco desencadeante ou intensificador dos transtornos mentais, como a ansiedade (Fiorillo & Gorwood, 2020).

Dessa forma, a pandemia da COVID-19 proporcionou o surgimento, agravamento e prolongamento de inúmeros problemas psicossociais, os quais podem influenciar na saúde bucal, provocando ou agravando alterações orofaciais e no sistema estomatognático, como o bruxismo e, conseqüentemente, as disfunções temporomandibulares (DTMs) (Rocha et al., 2021; Emodi-Perlman et al., 2020).

O bruxismo corresponde a um hábito parafuncional, o qual se apresenta como apertamento ou rangido entre os dentes. Este problema comumente ocorre durante o sono de maneira inconsciente e está associado, principalmente, a alterações emocionais como a ansiedade⁵. Como principais conseqüências dessa desordem destacam-se o desgaste excessivo dos dentes,

fraturas dentárias, dores musculares e na articulação temporomandibular, inflamação e recessão gengival, elevado risco de problemas periodontais e DTM, sobrecarga em implantes, perdas dentárias e distúrbios no sono (Rocha et al., 2021; Silva et al., 2021; Oliveira et al., 2020).

Ademais, as disfunções temporomandibulares podem ser designadas como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais diretamente relacionadas a fatores oclusais, estruturais ou neuromusculares, que acometem os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) e/ou estruturas adjacentes (Silva et al., 2021). Em uma pesquisa realizada por Medeiros et al. (2020), foi possível observar que a pandemia do novo coronavírus provocou um aumento nos casos de DTM, visto que os resultados encontrados constataram altos índices de ansiedade (49,6%) e depressão (38,9%) no período de isolamento social (Medeiros et al., 2020). Além disso, o surgimento de sinais e sintomas associados, que não apresentam relação direta com o sistema musculoesquelético, como zumbido, otalgia, cefaleia, dores cervicais e miofasciais também são problemáticas que podem ser decorrentes de disfunções temporomandibulares (Kmeid et al., 2020).

Tendo em mente as diversas alterações relacionadas à integridade emocional da população, resultando em alta prevalência de transtornos psicológicos, ansiedade e depressão, este estudo tem por objetivo verificar através de uma revisão de literatura a influência da ansiedade, causada pela pandemia de COVID-19, sobre os sintomas associados ao bruxismo e disfunção temporomandibular.

2. Metodologia

O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, com abordagem documental e observacional, realizada a partir de dados secundários obtidos através de publicações científicas escritas nos idiomas Inglês, Português e Espanhol. Os trabalhos utilizados para a construção desse estudo tiveram suas datas de publicação situadas no período compreendido entre os anos de 2019 e 2021, bem como estiveram veiculados às bases de dados Medline/PubMED (Estrela, 2018; Ludke & Andre, 2013), SCIELO, LILACS e Google Acadêmico.

Nesse contexto, durante a pesquisa dos artigos nas bases de dados, foi realizada uma estratégia de busca com base nas palavras-chave: COVID-19, SARS-Cov-2, Ansiedade, Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular e Bruxismo. Desse modo, esse método de navegação permitiu que todas as palavras que continham os fragmentos fossem identificadas, facilitando na seleção e escolha das publicações que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo para posterior análise.

Além disso, ainda como critérios de inclusão foram considerados: trabalhos completos e disponíveis para leitura, artigos de revisão sobre o tema, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e relatos de casos. Ademais, os critérios para exclusão, por sua vez, foram: trabalhos duplicados, monografias, dissertações, resumos, teses, trabalhos de conclusão de curso e publicações que não abordavam diretamente a temática da pesquisa.

O processo de escolha dos artigos foi realizado em duas etapas, na primeira fase foram selecionadas publicações a partir da leitura do título e resumo, respeitando os critérios de inclusão. Na segunda fase foi feita uma análise criteriosa dos trabalhos escolhidos, em que se realizou uma leitura completa dos mesmos. Por fim, foram selecionados vinte e oito artigos, contendo informações importantes acerca da temática abordada para a elaboração desta revisão de literatura.

3. Resultados e Discussão

O bruxismo consiste em um hábito parafuncional da musculatura esquelética que afeta o sistema estomatognático e é caracterizado pela intensidade e repetição periódica de apertar ou ranger os elementos dentários e/ou por imobilização ou projeção da mandíbula, podendo ocorrer em duas distintas manifestações circadianas: bruxismo de vigília e sono (Machado et al., 2020; Carvalho et al., 2020).

O bruxismo de vigília é uma atividade muscular mastigatória que ocorre no período em que o paciente encontra-se acordado, sendo determinado pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou por imobilização ou impulso da mandíbula, não correspondendo a um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis (Machado et al., 2020). Por outro lado, o bruxismo do sono é um distúrbio multifatorial cuja etiologia ainda não é completamente compreendida. Entretanto, seus prováveis fatores etiológicos podem ser divididos entre: os periféricos (morfológicos) e centrais (patológicos e psicológicos – como a ansiedade) (Oliveira, 2019).

Estudos realizados por Tecco e Tecco (2020); Pontes e Prietsch (2019) demonstraram que a ansiedade e o estresse psicológico são fatores que estão intimamente relacionados ao bruxismo de vigília e ao bruxismo do sono, respectivamente. Entretanto, Polmann et al. (2019) afirma que a literatura é controversa quanto a associação da ansiedade e o bruxismo do sono.

Przystanska et al. (2019) verificaram através de seu estudo que a prevalência de bruxismo do sono na população adulta foi menor e variou de 9,3% a 15,9% em comparação ao bruxismo de vigília que apresentou variação de 22,1% a 31%. No entanto, a exatidão na prevalência do bruxismo do sono é duvidosa e subestimada, tendo em vista que os estudos epidemiológicos são realizados com populações e metodologias diferentes (Carvalho et al., 2020).

Vale ressaltar que os estudos de Melo et al. (2019), Pontes e Prietsch (2019) e Demjaha et al., (2019) apresentaram discordância em relação à faixa etária da prevalência de bruxismo do sono. Melo et al. (2019) identificaram uma maior prevalência em crianças e adolescentes quando comparado aos adultos. Não obstante, Pontes & Prietsch (2019) evidenciaram que indivíduos com idades acima dos 40 anos possuem maior prevalência. Ademais, Demjaha et al., (2019) relataram que há alta frequência de bruxismo em todas as faixas etárias.

As disfunções temporomandibulares representam um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais que envolvem os músculos mastigatórios, as articulações temporomandibulares e elementos associados (Silva et al., 2021). As características mais prevalentes da DTM são dor regional, ruídos articulares e limitação dos movimentos mandibulares. São mais frequentes em mulheres e possuem como fatores etiológicos alguns aspectos psicossociais, como ansiedade e estresse (Emodi-Perlman et al., 2020).

A etiologia da DTM é multifatorial e complexa, sendo possível ocorrer a associação de fatores biológicos, ambientais, emocionais, sociais e cognitivos (Kmeid et al., 2020). Destacando-se, principalmente, a condição oclusal, trauma, estresse emocional, ansiedade, estímulo de dor profunda e atividades parafuncionais¹⁸. Ademais, há uma associação com outras condições que ocasionam dor, como dores de cabeça crônicas, fibromialgia e distúrbios autoimunes, como Síndrome de Sjögren e artrite reumatóide (Kmeid et al., 2020).

De acordo com Soares, Coelho, Moreno, Almeida & Haddad (2020), a prevalência de DTM entre as mulheres chega a ser de três a nove vezes maior quando comparada com homens, e em relação a faixa etária, o maior acometimento é observado entre 20 e 40 anos. Além disso, Moreira, Souza, Rela & Mendonça (2021) avaliou a influência do estresse e ansiedade nos casos de DTMs, dentre os indivíduos com queixa de quadro clínico, 88,9% pertencem ao sexo feminino e 51,9% eram estudantes.

Somado a isso, na pesquisa de Alahmary (2019), que investigou a prevalência de DTM e sua associação com ansiedade e depressão entre estudantes de odontologia em Riade, Arábia Saudita, dos estudantes avaliados, 49,5% apresentaram DTM. Destes, 30,8% apresentavam sinais de ansiedade e houve uma maior prevalência no sexo feminino.

A forte relação do gênero feminino com a DTM pode ser justificada pelas condições fisiológicas características das mulheres, nas quais as tornam mais sensíveis em momentos de tensão física e psíquica, além de dificultar a estabilidade da ATM (Costa et al., 2020). Wang et al., (2020), afirmaram que o risco de ansiedade nas mulheres é de 3,01 vezes maior quando comparado ao sexo masculino, sendo uma justificativa plausível para a DTM afetar, em maiores porcentagens, o gênero feminino.

Em concordância com os estudos de Wang et al., (2020) e Saccomano et al., (2020) verificou que a prevalência do estresse, da depressão e da ansiedade foi superior em mulheres durante a pandemia do SARS-CoV-2. Com isso, tem sido demonstrado que as mulheres estão mais propensas aos aparecimentos dos sintomas da DTM em virtude do estresse sofrido durante a pandemia.

Wang et al., (2020) verificaram em seu estudo que indivíduos do sexo feminino foram mais afetados psicologicamente durante a pandemia do COVID-19. Em contrapartida, Vrbanovic et al., (2021) e Medina et al., (2021) relataram que indivíduos dos sexos feminino e masculino demonstram níveis de estresse equivalentes, e que durante a pandemia não houve diferenças significativas.

Segundo Saccomano et al., (2020), diversos estudos relataram a associação entre fatores psicológicos e os sintomas de DTM tanto no início quanto na progressão. A ansiedade e o estresse podem acabar aumentando a frequência, a intensidade e a duração dos hábitos parafuncionais, os quais são responsáveis pela hiperatividade dos músculos mastigatórios e sobrecarga da ATM, ocasionando o surgimento dos sintomas de DTM.

Outrossim, ao correlacionar a etiologia das desordens e sua respectiva incidência, os altos níveis de estresse e ansiedade são a maior causa da prevalência de disfunções temporomandibulares durante a graduação, devido ser um dos principais estimuladores de tensão muscular, o estado emocional ocasiona a progressão das desordens musculoesqueléticas. Dessa forma, diversos estudos relacionam a depressão e a ansiedade com o desenvolvimento da disfunção da articulação temporomandibular (Reis et al., 2021).

A COVID-19 é uma doença contagiosa ocasionada pelo vírus SARS-COV-2, sendo identificada pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China (Emodi-Perlman et al., 2020). A transmissão do vírus se dá por meio de gotículas de saliva expelidas através de tosse, espirro ou contato com superfícies infectadas. Devido à propagação da doença em nível mundial, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o surto de COVID-19 como uma pandemia em março de 2020 (Ather et al., 2020).

O advento da pandemia de COVID-19 proporcionou o surgimento de inúmeros problemas de saúde bucal. Essas alterações orais podem ser classificadas em primárias – diretamente relacionadas ao vírus SARS-CoV-2 – e secundárias – provenientes do estresse e ansiedade ocasionados pela pandemia (Lee et al., 2020). Dessarte, diversas patologias que acometem a cavidade oral podem surgir a partir de distúrbios psicológicos e podem provocar, conseqüentemente, distúrbios sensoriais e funcionais no sistema estomatognático (Lima et al, 2020).

Wang et al., (2020) com o intuito de avaliar o impacto psicológico e alguns aspectos psicossociais nos estágios iniciais da pandemia de COVID-19, obteve que cerca de um terço dos entrevistados relatou ansiedade moderada a grave e a maioria considerou o impacto psicológico como moderado a grave. Em seu estudo, Liao et al. (2021) observaram que as condições de saúde mental e comportamentos oscilaram conforme a evolução da pandemia. Os maiores valores de depressão e ansiedade foram encontrados após o pico de casos e regrediram com a diminuição dos casos da doença.

Maia & Dias (2020) observaram em seu estudo que os níveis de depressão, ansiedade e estresse obtiveram um aumento significativo em universitários durante o período da pandemia do COVID-19, quando comparado a períodos comuns, ou seja, antes do surto do Sars-CoV-2. Outros autores mostraram um aumento na prevalência de ansiedade entre os profissionais da saúde com a pandemia do coronavírus (Silva et al., 2021). Salari et al. (2020) constataram que a prevalência de ansiedade durante a pandemia do Sars-Cov-2 na população geral foi de 31,9%. Além disso, Kong et al. (2020) verificaram que, dentre os pacientes com COVID-19, 34,7% apresentaram ansiedade.

Segundo Saccomano et al., (2020) o estresse aumenta a frequência, intensidade e a duração dos hábitos parafuncionais, que são responsáveis pela hiperatividade dos músculos mastigatórios e conseqüente sobrecarga da ATM, levando a episódios de bruxismo. Ainda em suas pesquisas, foi relatado que o cortisol, um hormônio que é liberado em

situações de estresse, coincidiu com um aumento na liberação durante maior atividade muscular e gravidade da DTM, que foi detectado em atividades eletromiográficas, cortisol salivar, grau de gravidade da disfunção temporomandibular e também atividade muscular.

Wieckiewicz et al. (2020) obtiveram que pacientes com bruxismo apresentam ansiedade significativa em comparação a pacientes que não demonstraram sinais de bruxismo. Sendo assim, estudos tem proposto que a ansiedade pode ser um dos fatores do bruxismo, juntamente com o estresse (Polmann et al, 2019; Smardz et al., 2019; Wagner, Moreira Filho & Bernardo, 2019).

De acordo com o estudo de Pontes e Prietsch (2019), fatores morfológicos relacionados com a anatomia óssea da região orofacial e as discrepâncias oclusais, apresentam um papel menor na etiologia do bruxismo do sono, já os fatores patológicos e psicológicos têm maior relevância no desenvolvimento ou agravamento do bruxismo.

Mediante a revisão integrativa desenvolvida por Alencar et al., (2020), 75,92% dos estudos analisados demonstraram relação estatística entre o bruxismo do sono e o bruxismo de vigília com a ansiedade. Moreira, Souza, Rela & Mendonça (2021), objetivando analisar a influência do estresse e da ansiedade nos graus de severidade da disfunção temporomandibular, concluíram que os 62 participantes de sua pesquisa apresentaram sintomatologia para a síndrome da articulação temporomandibular, com predomínio do sexo feminino e grau de severidade leve. Além disso, evidenciaram que a ocorrência dessa disfunção esteja ligada com exigências severas, ações de hábitos parafuncionais – a exemplo do bruxismo, eventos estressantes e momentos de ansiedade.

4. Conclusão

Diante dos dados observados nesta pesquisa, a pandemia da COVID-19 pode estar associada ao aumento dos níveis de estresse, ansiedade e depressão. Essas alterações possuem correlação com agravos de sintomas das disfunções temporomandibulares e do bruxismo, resultando no aumento da incidência dessas desordens bucais e no agravamento de condições preexistentes.

Ademais, torna-se imprescindível que novos estudos de revisão, metanálises e estudos clínicos do tipo de prevalência, distribuição e possíveis etiologias sobre a temática abordada neste estudo sejam realizados, a fim de evidenciar novas observações acerca dessa associação e possibilitar diagnósticos precisos e tratamentos efetivos aos pacientes portadores destas condições.

Referências

- Alahmary, A. W. (2019). Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in saudi dental students. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 7(23): 4116.
- Alencar, L. B. B., Silva, I. L., Araújo, V. F., Araújo, O. S. M. & Moura, C. (2020). Associação do bruxismo diurno e noturno com a ansiedade: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(10):1-17.
- Ather, A., Patel, B., Ruparel, N. B., Diogenes, A. & Hargreaves, K. M. (2020). Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. *Journal of endodontics*, 46(5): 584-595.
- Brooks, S. K., Webster, R., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395(10227), 912-20.
- Carvalho, G. A. O., Sousa, G. P., Pierote, J. J. A., Caetano, V.S., Lima, D. E. O., Costa, I. V. S., Silva, F. A. G. C. & Lima, L. F. C. (2020) Ansiedade como fator etiológico do bruxismo -revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 9(7), 1-29.
- Costa, F. A. S., Freitas, L. A. Q. & Barbosa, R. S. P. (2020). Doenças psicossociais nas disfunções temporomandibular e o impacto na qualidade de vida das mulheres. *Revista Cathedral*, 2(4): 31-38.
- Demjaha, G., Kapusevska, B., & Pejkovska-Shahpaska, B. (2019). Bruxism Unconscious Oral Habit in Everyday Life. *Open Access Maced J Med Sci*, 7(5):876-881.

- Emodi-Perlman, A., Eli, I., Smardz, J., Uziel, N., Wieckiewicz, G., Gilon, E., Grychowska, N. & Wieckiewicz, M. (2020). Temporomandibular Disorders and Bruxism Outbreak as a Possible Factor of Orofacial Pain Worsening during the COVID-19 Pandemic—Concomitant Research in Two Countries. *Journal Of Clinical Medicine*, 9(10), 3250.
- Estrela, C. (2018). Metodologiacientífica: ciência, ensino, pesquisa. A. Médicas.
- Fiorillo, A. & Gorwood, P. (2020). The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur Psychiatry*, 63(1), 32.
- Kmeid, E., Nacouzi, M., Hallit, S. & Rohayem, Z. (2020). Prevalence of temporomandibular joint disorder in the Lebanese population, and its association with depression, anxiety, and stress. *Head & Face Medicine*, 16(19), 1-11.
- Kong, X., Zheng, K., Tang, M., Kong, F., Zhou, J., Diao, L., Wu, S., Jiao, P., Su, T. & Dong, Y. (2020). Prevalence and factors associated with depression and anxiety of hospitalized patients with COVID-19. *MedRxiv*, 3(1): 1-12.
- Lee, Y., Min, P., Lee, S. & Kim, S. W. (2020). Prevalence and duration of acute loss of smell or taste in COVID19 patients. *Journal of Korean Medical Science*, 35(18): 174.
- Liao, Y. H., Fan, B. F., Zhang, H. M., Guo, L., Lee, Y., Wang, W. X. & McIntyre, R. S. (2021). The impact of COVID-19 on subthreshold depressive symptoms: a longitudinal study. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 30(2): 1-20.
- Lima, C. K. T., Carvalho, P. M. M., Lima, I. A. A. S., Nunes, J. V. A. O., Saraiva, J. S., De Souza, R. I., Da Silva, C. G. L. & Neto, M. L. R. (2020). The emotional impact of coronavirus 2019-nCoV (new coronavirus disease). *Psychiatry Research*, 287: 112-115.
- Ludke, M., & Andre, M. E. D. A. (2013). Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa. (E.P.U., Ed.).
- Machado, N. A. G., Costa, Y. M., Quevedo, H. M., Stuginski-Barbosa, J., Valle, C. M., Bonjardim, L. R., Garib, D. G. & Conti, P. C. R. (2020). The association of self-reported awake bruxism with anxiety, depression, pain threshold at pressure, pain vigilance, and quality of life in patients undergoing orthodontic treatment. *Journal of Applied Oral Science*, 28, 1-8.
- Maia, B. R. & Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estud. Psicol.* 37(1): 1-8.
- Medeiros, R. A. D., Vieira, D. L., Silva, E. V. F., Rezende, L. V. M. L., Santos, R. W. & Tabata, L. F. (2020). Prevalence of symptoms of temporomandibular disorders, oral behaviors, anxiety, and depression in Dentistry students during the period of social isolation due to COVID-19. *Journal of Applied Oral Science*, 28, 1-8.
- Medina, R. S. B., Castellanos, M. E. G., Gonzales, J. L. A., Xespe, K. H. P. & Palao, B. M. (2021). Efectos de la Covid-19 en el estrés laboral. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 25(109): 124-130.
- Melo, G., Duarte, J., Pauletto, P., Porporatti, A. L., Barbosa, J. S., Wnocur, E., Flores-Mir, C., & Canto, G. L. (2019). Bruxism: An umbrella review of systematic reviews. *J Oral Rehabil.*, 46:666–690.
- Moreira, L. A., Souza, A. M., Relá, M. O. V., & Mendonça, J. E. F. (2021). Avaliação da influência do estresse e da ansiedade nas disfunções temporomandibulares. *Research, Society and Development*, [S. l.], 10(13).
- Nguyen, M. S., Reemann, P., Loooris, D., Ilves, P., Jagomägi, T., Nguyen, T., Saag, M., & Voog-Oras, U. (2019). Association of temporomandibular joint osseous changes with anxiety, depression, and limitation of mandibular function in elderly Vietnamese. *East Asian Arch Psychiatry*, 29(1):20-25.
- Oliveira, F. (2019). BRUXISMO DO SONO. *Revista Intercâmbio*, 14:1-64.
- Oliveira, P. P., Almeida, N. S. & Simão, N. R. (2020). Pandemia pelo covid-19 associado ao isolamento social e seus impactos na saúde bucal. *Jornada de Iniciação Científica da UNIFACIG*, 5, 1-11.
- Polmann, H., Domingos, F. L., Melo, G., Stuginski-Barbosa, J., Guerra, E. N. S., Porporatti, A. L., Dick, B. D., Flores-Mir, C., & Canto, G. L. (2019). Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *J Oral Rehabil.* 46:482–491.
- Pontes, L. S., & Prietsch, S. O. M. (2019). Sleep bruxism: population based study in people with 18 years or more in the city of Rio Grande, Brazil. *Rev. Bras epidemiol.* 22: E190038.
- Przystańska, A., Jasielska, A., Ziarko, M., Pobudek-Radzikowska, M., Maciejewska-Szaniec, Z., Prylińska-Czyżewska, A., Wierzbik-Strońska, M., Gorajska, M., & Czajka -Jakubowska, A. (2019). Psychosocial Predictors of Bruxism. *BioMed research international*, 2069716.
- Reis, K. S., Rocha, V. A., Neta, N. B. D., Cantinho, K. M. C. R., Gouveia, G. P. M. & Carvalho, G. D. (2021). Prevalência e fatores associados à disfunção temporomandibular em estudantes de fisioterapia: estudo transversal. *Research, Society and Development*, 10(5).
- Rocha, J. R., Neves, M. J., Pinheiro, M. R. R., Feitosa, M. A. L., Casanovas, R. C. & Lima, D. M. (2021). Alterações psicológicas durante a pandemia por COVID-19 e sua relação com bruxismo e DTM. *Research, Society and Development*, 10(6), 1-9.
- Saccomanno, S., Bernabei, M., Scoppa, F., Pirino, A., Mastrapasqua, R. & Visco, M. A. (2020). Coronavirus Lockdown as a Major Life Stressor: Does It Affect TMD? *Symptoms. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23): 8907.
- Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S. & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Global Health*, 16(1):57.
- Silva, D. F. O., Cobucci, R. N., Soares, V. P., Lima, S. C. V. C. & Andrade, F. B. A. (2021). Prevalência de ansiedade em profissionais da saúde em tempos de COVID-19: revisão sistemática com metanálise. *Ciênc. Saúde Colet.*, 26(02): 1-18.

Silva, E. T. C., Silva, A. F., Lourenço, A. H. A., Carvalho Júnior, A. D., Pereira, N. E. G., Bezerra, P. L. & Costa, S. R. R. (2021). A relação dos sintomas de bruxismo e disfunção temporomandibulares e a ansiedade ocasionada pela pandemia da COVID-19: uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 10(2), 1-5.

Smardz, J., Martynowicz, H., Wojakowska, A., Michalek-Zrabkowska, M., Mazur, G. & Wieckiewicz, M. (2019). Correlation between sleep bruxism, stress, and depression a polysomnographic study. *Journal of clinical medicine*, 8(9):1344.

Soares, L. F. F., Coelho, L. M., Moreno, A., Almeida, D. A. F., & Haddad, M. F. (2020). Ansiedade e depressão associadas à dor e desconforto de distúrbios temporomandibulares. *Revista Brasileira da Dor.*, 3(2):147-152.

Tecco, J. M., & Tecco, S. (2020). Awake bruxism treated with pregabalin in a patient with generalized anxiety disorder. *Psiquiatria Danubina*, 32(1):33-35.

Vrbanović, E., Alajbeg, I. Z., & Alajbeg, I. (2021). COVID-19 Pandemic and Zagreb Earthquakes as Stressors in Patients with Temporomandibular Disorders. *Oral Diseases*, 27(3): 688–693.

Wagner, B. A., Moreira Filho, P. F., & Bernardo, V. G. (2019). Associação de bruxismo e sintomas de ansiedade em bombeiros militares com cefaleia do tipo tensional episódica frequente e desordens temporomandibulares. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 77(7):478-484.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., & Ho, C. S. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *IJERPH*, 17(5): 1729.

Wieckiewicz, M., Bogunia-Kubik, K., Mazur, G., Danel, D., Smardz, J., Wojakowska, A., Poreba, R., Dratwa, M., Chaszczewska-Markowska, M., Winocur, E., Emodi-Perlman, A., & Martynowicz, H. (2020). Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea response to a medical puzzle. *Scientific reports*, 10(1):1-14.