

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

GUILHERME AUGUSTO DA SILVA LITWAK NASCIMENTO

**PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS IMPLICAÇÕES COM AS DTMS E BRUXISMO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CRICIÚMA/SC

2022

GUILHERME AUGUSTO DA SILVA LITWAK NASCIMENTO

**PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS IMPLICAÇÕES COM AS DTMS E BRUXISMO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia, da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) como requisito parcial à obtenção do título de bacharel.

Orientador: Prof. Me Felipe Cechinel Veronez

CRICIÚMA/SC

2022

RESUMO

Nos dias atuais, cada vez mais os bruxismos do sono e em vigília têm ganhado relevância com o significativo aumento dos casos na população mundial, muito associado aos elevados níveis de estresse, ansiedade e vida agitada que muitas pessoas estão submetidas atualmente.

A pandemia de COVID-19 com suas características de alta transmissibilidade e as diversas medidas sanitárias tomadas ao redor do mundo para contenção da doença como: distanciamento social, *lockdown* e uso obrigatório de máscaras, tendo em vista também que distúrbios sociais, físicos e psicológicos podem causar eventuais efeitos deletérios e acentuando dores em regiões musculares da face, cavidade oral e articulação temporomandibular (ATM), busca-se cada vez mais analisar e discutir as relações entre: bruxismo, DTMs e alterações psicológicas. Este trabalho tem como o intuito analisar as implicações da pandemia de COVID-19 e a sua relação com o bruxismo e DTMs através de uma revisão integrativa.

Palavras-chave: bruxismo, pandemia, DTMs.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. METODOLOGIA	7
3. RESULTADOS	8
4. DISCUSSÃO	10
5. CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno COVID-19 teve o seu início na cidade chinesa de Wuhan, onde os primeiros casos foram diagnosticados. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou COVID-19 como o nome da infecção que já passara a estar presente em todo o mundo. Para combater a pandemia do coronavírus, em vários países foram adotadas medidas sanitárias como: distanciamento social, *lockdown*, uso obrigatório de máscaras entre outras. Como uma das características do vírus, a alta transmissibilidade trouxe como agravante para a população distúrbios como: social, psicológico, físico; traumas e sentimentos de medo, ansiedade, perda e estresse. As consequências finais disso tudo ainda estamos aferindo, mas sem dúvidas a ansiedade, a depressão, o bruxismo e dores faciais possuem grande relevância ao parecer final. (ASQUINI *et al.*, 2021)

O bruxismo segundo *American Academy of Sleep Medicine* (2014) é a atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por ou ranger os dentes e/ou pelo ato de travar/ou empurrar a mandíbula. Após um consenso feito entre estudiosos para melhor definir o conceito de bruxismo, chegou-se às conclusões de que existem o bruxismo do sono e o bruxismo em vigília. O primeiro definiu-se como uma atividade muscular mastigatória durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica). O segundo também é definido como uma atividade muscular mastigatória, mas sendo em vigília. É ainda caracterizada por contato dentário repetitivo ou sustentado e / ou apoiando ou empurrando a mandíbula. Ambas, do sono e em vigília, não são distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis. (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

A Disfunção Temporomandibular (DTM) pode ser diagnosticada na presença de sinais e sintomas tais como dor e ruídos durante o movimento mandibular, limitação dos movimentos mandibulares, dificuldade em abrir a boca e para funções oclusais. A etiologia da DTM é diversa; além de determinantes genéticos e ambientais, os fatores psicológicos também podem ser considerados como responsáveis. A ansiedade e depressão são estados psicológicos que podem induzir ou exacerbar a DTM. Pode-se perceber que pessoas com dores crônicas sofrem estresse social mais exacerbado, quando comparadas às pessoas livres de dores crônicas. As queixas das dores podem ser associadas a problemas

musculoesqueléticos e até mesmo a somatização de ansiedade e depressão (ZAVANELLI *et al.*, 2017).

Para um preciso diagnóstico tanto das DTMs quanto do bruxismo, o profissional deve levar em conta tanto a sintomatologia apresentada pelo paciente, a qualidade dos movimentos e funções do sistema estomatognático, uma anamnese detalhada tentando explorar facetas muitas vezes que não é o dia a dia clínico do cirurgião dentista, voltado com um olhar psicológico, enxergar de maneira integral o paciente buscando, para um diagnóstico mais preciso, a correlação entre bruxismo, DTMs e distúrbios de cunho psicológicos.

Mediante o descrito, estabeleceu-se como objetivo geral: discutir a correlação entre a pandemia COVID-19 e as DTMs e bruxismo.

2. METODOLOGIA

A abordagem do estudo foi qualitativa, retrospectiva, descritiva e de revisão integrativa, desenvolvida nas plataformas de base de dados: Pubmed, Lilacs e Scielo, tendo como critérios de inclusão:

- Artigos publicados no Pubmed e Lilacs que contenham todas as palavras chave no mesmo manuscrito: bruxismo, pandemia, DTMs.
- Artigos completos, *free*, publicados entre os anos de 2019 a 2021.
- Estar disponível nas línguas portuguesa e/ou inglesa;
- Os critérios de exclusão foram:
- Artigos duplicados (permanecerá o primeiro encontrado);
- Não ter relação com a temática.

Os dados foram tratados a partir da análise de conteúdo proposto por Minayo (2011), a partir da categorização pré-estabelecida

3. RESULTADOS

Para registro dos artigos encontrados quantitativamente foi utilizado o quadro a seguir:

PALAVRAS CHAVE	PUBMED	LILACS
Bruxismo	53	51
Pandemia COVID-19	16.891	4303
DTMs	166	04
Bruxismo + Pandemia COVID-19	02	05
Bruxismo + DTMs	19	01
Pandemia COVID-19 + DTMs	05	00
Bruxismo + pandemia + DTMs	02	00

Fonte: Do Pesquisador, 2022.

Os artigos que permaneceram para discussão foram registros conforme quadro a seguir:

Ano de publicação	Título	Periódico	Metodologia
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	Pesquisa
2021	The impact of Covid-19-related	PLoS ONE	Pesquisa

	distress on general health, oral behaviour, psychosocial features, disability and pain intensity in a cohort of Italian patients with temporomandibular disorders		
2020	Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European	Journal of sleep research	Revisão
2022	.Impact of Confinement by COVID-19 in Awake and Sleep Bruxism Reported by Portuguese Dental Students	Journal of Clinical Medicine	Pesquisa

Fonte: Do Pesquisador, 2022.

4. DISCUSSÃO

O bruxismo tem sido cada vez mais objeto de estudo buscando se definir conceitos e entender as suas mais diversas relações com o corpo humano e o meio social. Pode ser dividido entre o bruxismo do sono e o de vigília. O bruxismo do sono é caracterizado por movimentos rítmicos e não rítmicos dos músculos da mastigação enquanto o paciente dorme. De outro modo, o bruxismo de vigília é definido como a atividade dos músculos da mastigação onde possui como característica os repetitivos toques dentários e/ou fechamento da mandíbula enquanto o paciente está acordado, ou a visualização de uma contração da musculatura mastigatória mesmo sem contato dentário. Isso significa que fatores etiológicos também podem ser diferentes em relação às manifestações circadianas do bruxismo. Enquanto o bruxismo do sono é mediado centralmente, com uma interação complexa de todos os fatores que influenciam a função do sistema autônomo durante o sono, o bruxismo em vigília está relacionado principalmente a fatores psicossociais, ambos são considerados comportamentos motores e não necessariamente estão associados a uma condição patológica (MANFREDINI *et al.*,2020).

Outras das disfunções também muito presente nos dias atuais, e grande delas associadas a consequências que a pandemia ajudou a potencializar, são as disfunções temporomandibulares (DTMs). DTM é um termo amplamente utilizado para denominar um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolvem a articulação temporomandibular (ATM), músculos mastigatórios e estruturas adjacentes. As características mais comuns da DTM são dor regional, movimentos mandibulares limitados e sons acústicos das ATMs durante os movimentos (LE RESCHE, 1997). A etiologia da DTM é diversa, mas sabe-se que fatores psicossociais, como ansiedade, estresse depressão, podem influenciar o início da dor, bem como precipitar ou prolongar a dor da DTM. Estudos de caso-controle observaram que os escores de estresse, ansiedade, depressão e catastrofização foram significativamente maiores em pessoas com DTM do que em uma população assintomática. Além disso, pessoas com dor orofacial relataram que o estresse contribuiu para o aparecimento, desenvolvimento e manutenção de sua dor. Pode-se perceber que pessoas com dores crônicas sofrem estresse social mais exacerbado,

quando comparadas às pessoas livres de dores crônicas (STANISZEWSKI *et al.* 2018)

Transtornos psicológicos, incluindo depressão e ansiedade, são um grande desafio global relacionado à saúde. Aproximadamente 16,6% dos indivíduos experimentam depressão em algum momento de sua vida (REPPERMUND *et al.*, 2011). Sendo a pandemia de COVID-19 um dos acontecimentos que mais impactaram para o aumento desses transtornos nos últimos anos, um estudo realizado em 2020 aponta que houve um aumento expressivo de mais de 25% na prevalência de casos de depressão e ansiedade desde o período do início da pandemia. (DUBEY *et al.*, 2020).

A pandemia de COVID-19 teve seu agente causador o novo coronavírus relacionado diretamente com a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2). O vírus é transmitido de pessoa para pessoa, principalmente através do contato direto ou através de gotículas carregadas de vírus impulsionadas pela tosse ou espirro de um indivíduo infectado. O primeiro caso da doença ocorreu em Wuhan, na China, em dezembro de 2019 e se espalhou rapidamente pelo mundo, sendo classificado em março de 2020, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como uma pandemia de grande risco à saúde internacional (ROTAN *et al.*, 2020). Para reduzir a transmissão da COVID-19, foram adotadas medidas de saúde pública, como restrições à livre circulação de pessoas e períodos de confinamento obrigatório da população. O confinamento doméstico pode ser estressante, trazendo consigo desafios de grande impacto no cotidiano dos indivíduos, como reduzir o convívio social, trabalhar longas horas sob novas circunstâncias como o *home office*, lidar com o medo da contaminação e se preocupar constantemente com medidas preventivas. A quarentena aumenta substancialmente os níveis de ansiedade e pode resultar em negativamente nos quadros de saúde geral, levando a problemas de saúde. Além disso, possíveis dificuldades financeiras decorrentes do afastamento do trabalho e incertezas perante o futuro profissional contribuem para ansiedade e o estresse (ALTENA *et al.*, 2020).

Os sintomas da COVID-19 apresentam-se muito similares aos sintomas gripais: coriza, febre, cansaço, tosse seca e em alguns casos mais graves os pacientes podem apresentar dificuldades respiratórias, dispneia, sangramento pulmonar, linfopenia grave e insuficiência renal. Na grande maioria dos casos os sintomas são leves, mas o diagnóstico é confirmado através da proteína C-reativa

(PCR), exame realizado através de uma coleta de material das vias respiratórias por meio de um swab (STRABELLI *et al.*, 2020).

Além dos sintomas gripais causados pelo vírus, outros sintomas têm afetado grande parte da população; os sintomas causados por fatores psicológicos, sociais que acabaram por tornar-se tão relevantes e com consequências preocupantes como os observados no corpo pela infecção do coronavírus. A ansiedade, o estresse, a depressão que já vinham aumentando seus índices ao passo das gerações, sendo cada vez mais presente nos tempos atuais, ganhou um propulsor a mais em se tratando do número de pessoas ao redor do mundo relatando esses distúrbios (DIAS *et al.*, 2022).

Estudos recentes permitem perceber os efeitos da quarentena (BROOKS *et al.*, 2020), observando-se que na maioria deles os efeitos psicológicos são negativos. Impactos como aumento da ansiedade, estresse pós-traumático, frustração entre outros. Muitos pacientes já conviviam com algum quadro de dor, se viram com o início da pandemia e as diversas medidas de segurança tomadas, em situações de maior estresse e ansiedade, onde muitos não conseguiram mais ter o acesso às iniciativas de tratamento de suas dores, sendo visto em muitos casos, os quadros de dores se intensificarem, muitos deles podendo resultar em DTMs. Somando-se a isso, o medo naturalmente gerado por grande parte das pessoas em contrair e/ou transmitir o vírus com o constante comportamento de verificação compulsiva e busca de medidas de garantias resulta-se também em casos de estresse pós traumático, resultado também do evento da pandemia (ASQUINI *et al.*, 2021).

A relação entre as medidas de segurança adotadas para o combate da COVID-19: o confinamento e a quarentena, assim como os fatores psicossociais que podem resultar dessas medidas, como o estresse e a ansiedade foram analisados em um estudo feito com estudantes de Odontologia portugueses através de um formulário online, com o intuito de se conhecer mais sobre impacto e a relação nos casos de bruxismo em vigílias desses estudantes. O resultado apresentado, sendo observado através de uma comparação dos questionários desses estudantes antes e depois do confinamento, mostra que houve um aumento significativo nos quadros de bruxismo em vigília relacionado aos hábitos de apertamento dentário (DIAS *et al.*, 2022).

Outros estudos analisados que medem as consequências da COVID-19 nos quadros de dores faciais apontam que pacientes com DTM crônica, em particular, são mais suscetíveis às sequelas deixadas pela COVID-19 como: deterioração do estado

psicológico, piora das características de sensibilização central e aumento gravidade da dor facial crônica (ASQUINI *et al.*, 2021).

Atualmente sabe-se que efeitos psicológicos podem ter fortes associações com distúrbios orofaciais. As principais correlações, evidenciando os campos da Psicologia e Odontologia são as DTMs e os bruxismos, associados a transtornos como ansiedade e estresse. Deve-se levar em consideração que correto diagnóstico tanto do bruxismo quanto da DTM deve levar em conta uma detalhada anamnese, atenção ao relato do paciente, suas queixas tanto de cunho psicológico tanto sintomatologias dolorosas em regiões de face e cavidade oral. Em um exame clínico realizado pelo cirurgião-dentista, sinais como desgaste dentário, doenças periodontais e hipertrofia de masseter podem contribuir para um diagnóstico mais preciso, comumente observados pelo hábito de apertar e/ou ranger dentes. Associado a sinais e sintomas clínicos têm-se evidenciado efeitos psicossociais observados pelas restrições sanitárias ao combate da pandemia, corroboram com os estudos que indicam fortes relações dos aumentos de casos de pacientes com bruxismo e DTM durante a corrente pandemia (DUBEY *et al.*, 2020).

5. CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 verdadeiramente transformou a vida de muitas pessoas através das medidas de segurança adotadas, dos novos estilos de vida adotados durante os períodos de intensas restrições, bem como diversos efeitos psicossociais gerados que não deixarão de ser objetos de estudos dos mais diversos campos do conhecimento tão breve. Tendo maior destaque a ansiedade e a depressão, viu-se que a relação entre o aumento desses efeitos na população durante a pandemia colaborou para a intensificação dos sintomas de bruxismo, DTM e dores orofaciais observadas nos estudos analisados, o que reforça a necessidade da atuação de equipes multidisciplinares para os corretos diagnósticos e tratamentos dos pacientes acometidos pelas DTMs e bruxismos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; CASTRO, A. A. Revisão sistemática e meta-análise. 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/238248432_Integrative_literature_reviews_for_the_development_of_concepts>. Acesso em: 13 set 2021.
- 2- FONTELLES, Mauro José *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista para medicina**, Pará, p. 157-165, 13 set. 2021. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf> Acesso em: 13 set 2021.
- 3- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE (ICSD). **International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual**. Darien, 2014. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>>. Acesso em: 15 nov 2021.
- 4- LOBBEZZO, Frank *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 2, p. 2-4, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23121262/>>. Acesso em: 15 nov 2021.
- 5- ZAVANELLI, Adriana Cristina. *et al.* Integração da Psicologia e Odontologia na DTM: revisão sistematizada. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 6, n. 11, 2017. DOI:10.21270/archi.v6i11.2266. Disponível em: <<https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArchHI/article/view/2266>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 6- EMODI-PERLMAN, Alona *et al.* “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** vol. 9,10 3250. 12 Oct. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053640/>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 7- STRABELLI, Tânia Mara Varejão; UIP, David Everson. COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]**. 2020, v. 114, n. 4, pp. 598-600. Epub 30 Mar 2020. ISSN 1678-4170. Disponível em: <<https://doi.org/10.36660/abc.20200209>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 8- BROOKS, Samantha. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, 395(10227), 912-920, 2020. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 9- LOBBEZOO, Frank. *et al.* **International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress**. Journal of Oral Rehabil. 2018.

- 10- REPPERMUND, Simone *et al.* The relationship of current depressive symptoms and past depression with cognitive impairment and instrumental activities of daily living in an elderly population: **The Sydney Memory and Ageing Study**, *Journal of Psychiatric Research*, v. 45, n 12, 2011, pp 1600-1607, ISSN 0022-3956. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.08.001>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- 11- DUBEY, Souvik *et al.* Psychosocial impact of COVID-19, **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 5, 2020, Pages 779-788, ISSN 1871-4021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- 12- ASQUINI, Giacomo *et al.* The impact of Covid-19-related distress on general health, oral behaviour, psychosocial features, disability and pain intensity in a cohort of Italian patients with temporomandibular disorders. 2021 PLoS ONE 16(2):e0245999. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245999>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- 13- MANFREDINI, Daniele *et al.* Bruxism: A summary of current knowledge on aetiology, assessment and management. **Oral Surgery**, v. 13, n. 4, p. 358-370, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ors.12454>>. Acesso em: 08 nov. 2022
- 14- LE RESCHE, L. Epidemiology of Temporomandibular Disorders: Implications for the Investigation of Etiologic Factors. *Crítico. Rev. Oral Biol. Med.* 1997; 8 :291-305. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/10454411970080030401>>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- 15- STANISZEWSKI, Kordian *et al.* Temporomandibular Disorders Related to Stress and HPA-Axis Regulation. **Hindawi Pain Research and Management** v. 18, p. 7 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2018/7020751>>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- 16- ALTENA, Ellemarije *et al.* Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. **Journal of sleep research**, v. 29, n. 4, p. e13052, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jsr.13052>>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- 17- ROTHAN, Hussin A.; BYRAREDDY, Siddappa N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of autoimmunity**, v. 109, p. 102433, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- 18- DIAS, Ricardo *et al.* Impact of Confinement by COVID-19 in Awake and Sleep Bruxism Reported by Portuguese Dental Students. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 20, p. 6147, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/jcm11206147>>. Acesso em: 09 nov. 2022.

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE ODONTOLOGIA**

GUILHERME AUGUSTO DA SILVA LITWAK NASCIMENTO

**PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS IMPLICAÇÕES COM AS DTMS E BRUXISMO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**CRICIÚMA/SC
2022**

GUILHERME AUGUSTO DA SILVA LITWAK NASCIMENTO

**PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS IMPLICAÇÕES COM AS DTMS E BRUXISMO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Projeto de trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Universidade do Extremo Sul Catarinense, como requisito para obtenção de aprovação na disciplina de Projeto de TCC do curso de Odontologia.

Orientador: Prof. Felipe Cechinel Veronez

CRICIÚMA/SC

2022

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	JUSTIFICATIVA	9
1.2	OBJETIVOS	10
1.2.1	Objetivo geral	10
1.2.2	Objetivos específicos	10
1.3	HIPÓTESE	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	11
3	METODOLOGIA	14
3.1	DESENHO DO ESTUDO	14
3.2	LOCAL DO ESTUDO	14
3.3	RISCOS	14
3.4	BENEFÍCIOS	15
3.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	15
3.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	15
3.7	METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS	17
3.8	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	17
4	CRONOGRAMA	18
5	ORÇAMENTO	19
5.1	CUSTEIO	19
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

RESUMO

Nos dias atuais, cada vez mais o bruxismo tem ganhado relevância com o significativo aumento dos casos na população mundial, muito associado aos elevados níveis de estresse, ansiedade e vida agitada que muitas pessoas estão submetidas atualmente. A pandemia de COVID-19 com suas características de alta transmissibilidade e as diversas medidas sanitárias tomadas ao redor do mundo para contenção da doença como: distanciamento social, *lockdown* e uso obrigatório de máscaras, têm acentuado cada vez mais os caminhos que levam a destinos como: bruxismo, DTMs e alterações psicológicas. Tendo em vista que distúrbios sociais, físicos e psicológicos podem causar eventuais efeitos deletérios e acentuando dores em regiões musculares da face, cavidade oral e articulação temporomandibular (ATM), este trabalho tem como o intuito analisar as implicações da pandemia de COVID-19 e a sua relação com o bruxismo e DTMs através de uma revisão integrativa.

Palavras-chave: Bruxismo, pandemia, DTMs.

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno COVID-19 teve o seu início na cidade chinesa de Wuhan, onde os primeiros casos foram diagnosticados. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou COVID-19 como o nome da infecção que já passara a estar presente em todo o mundo. Para combater a pandemia do coronavírus, em vários países foram adotadas medidas sanitárias como: distanciamento social, *lockdown*, uso obrigatório de máscaras entre outras. Como uma das características do vírus, a alta transmissibilidade trouxe como agravante para a população distúrbios como: social, psicológico, físico; traumas e sentimentos de medo, ansiedade, perda e estresse. As consequências finais disso tudo ainda estamos aferindo, mas sem dúvidas a ansiedade, a depressão, o bruxismo e dores faciais possuem grande relevância ao parecer final.

O bruxismo segundo *American Academy of Sleep Medicine* (2014) é a atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por ou ranger os dentes e/ou pelo ato de travar/ou empurrar a mandíbula. Após um consenso feito entre estudiosos para melhor definir o conceito de bruxismo, chegou-se às conclusões de que existem o bruxismo do sono e o bruxismo em vigília. O primeiro definiu-se como uma atividade muscular mastigatória durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica). O segundo também é definido como uma atividade muscular mastigatória, mas sendo em vigília. É ainda caracterizada por contato dentário repetitivo ou sustentado e / ou apoiando ou empurrando a mandíbula. Ambas, do sono e em vigília, não são distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

Existem evidências de que o estresse e a ansiedade podem estar ligados aos episódios de bruxismo.

A Disfunção Temporomandibular (DTM) pode ser diagnosticada na presença de sinais e sintomas tais como dor e ruídos durante o movimento mandibular, limitação dos movimentos mandibulares, dificuldade em abrir a boca e para funções oclusais. A etiologia da DTM é diversa; além de determinantes genéticos e ambientais, os fatores psicológicos também podem ser considerados como responsáveis. A ansiedade e depressão são estados psicológicos que podem induzir ou exacerbar a DTM. Pode-se perceber que pessoas com dores crônicas sofrem estresse social mais exacerbado, quando comparadas às pessoas livres de dores crônicas. As queixas das

dores podem ser associadas a problemas musculoesqueléticos e até mesmo a somatização de ansiedade e depressão (ZAVANELLI *et al.*, 2017).

Para um preciso diagnóstico tanto das DTMs quanto do bruxismo, o profissional deve levar em conta tanto a sintomatologia apresentada pelo paciente, a qualidade dos movimentos e funções do sistema estomatognático, uma anamnese detalhada tentando explorar facetas muitas vezes que não é o dia a dia clínico do cirurgião dentista, voltado com um olhar psicológico, enxergar de maneira integral o paciente buscando, para um diagnóstico mais preciso, a correlação entre bruxismo, DTMs e distúrbios de cunho psicológicos.

1.1 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a pandemia de COVID-19 trouxe inúmeras mudanças no modo de viver das pessoas, introduzindo hábitos novos, mudanças de rotina e impactos na qualidade de vida, é observado cada vez mais o interesse dos profissionais da saúde em tentar mensurar e compreender até onde as consequências do coronavírus e tudo o que com ele veio, influenciam na vida das pessoas. No dia a dia clínico do cirurgião-dentista, cada vez mais se observa pacientes com sinais e sintomas de DTM e bruxismo em níveis que claramente pode-se associar com o possível surto de distúrbios psicológicos e sociais que o “novo normal”, implantado pela quarentena e pelas restrições sanitárias trouxe. O avanço dos estudos relacionado a essa temática tende cada vez mais clarear o caminho dos profissionais para um melhor diagnóstico e tratamento do bruxismo e das DTMs, tendo em vista a relação do aumento dos casos desses distúrbios com a quantidade crescente de indivíduos diagnosticados com estresse, ansiedade e depressão durante a presente pandemia.

A Odontologia, que cada vez mais busca direcionar ao passar dos anos o olhar de um ponto de vista integral para o seu paciente, tem com a contribuição dos atuais estudos e dos conhecimentos psicológicas sobre os distúrbios que se correlacionam com os distúrbios cada vez mais presenciados na experiência clínica diária, uma profunda evolução; tanto enquanto ciência, tanto para os profissionais da área, quanto para os pacientes tratados.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Discutir a correlação entre a pandemia COVID-19 e as DTMs e bruxismo.

1.2.2 Objetivos específicos

- Conceituar bruxismo e identificar causas do bruxismo;
- Conceituar DTMs e causas das DTMs;
- Conceituar pandemia COVID-19 e as complicações ou sequelas;
- Discutir correlação entre COVID-19 e DTMs.
- Discutir a correlação entre COVID-19 e bruxismo.

1.3 HIPÓTESE

- Serão encontrados poucos artigos que correlacionem a pandemia com COVID e com bruxismo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A pandemia de COVID-19, causada por infecção viral pelo vírus: SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2) teve seu início na cidade chinesa Wuhan, onde teve os primeiros casos confirmados e em pouco tempo depois os primeiros registros começar a aparecer em outras regiões ao redor do mundo. Para combater a pandemia do coronavírus, a Organização Mundial da Saúde (OMS) priorizou medidas sanitárias as quais foram adotadas em diversos países, tais como: distanciamento social, *lockdown*, uso obrigatório de máscaras entre outras. Como uma de suas características, a alta transmissibilidade do vírus trouxe incertezas e inseguranças tanto no campo econômico, social, psicológico e distúrbios para a população: físico; sentimentos de medo, de perda, traumas, ansiedade, estresse, depressão entre outros. As consequências desses efeitos foram observadas também em esferas orais e maxilofaciais, muitas vezes notadas pela presença de dores orofaciais. (EMODI-PERLMAN *et al.*, 2020).

Os sintomas da COVID-19 apresentam-se muito similares aos sintomas gripais: coriza, febre, cansaço, tosse seca e em alguns casos mais graves os pacientes podem apresentar dificuldades respiratórias, dispneia, sangramento pulmonar, linfopenia grave e insuficiência renal. Na grande maioria dos casos os sintomas são leves, mas o diagnóstico é confirmado através da proteína C-reativa (PCR), exame realizado através de uma coleta de material das vias respiratórias por meio de um swab (STRABELLI *et al.*, 2020).

Além dos sintomas gripais causados pelo vírus, outros sintomas têm afetado grande parte da população; os sintomas causados por fatores psicológicos, sociais que acabaram por tornar-se tão relevantes e com consequências preocupantes como os observados no corpo pela infecção do coronavírus. A ansiedade, o estresse, a depressão que já vinham aumentando seus índices ao passo das gerações, sendo cada vez mais presente nos tempos atuais, ganhou um propulsor a mais em se tratando do número de pessoas ao redor do mundo relatando esses distúrbios. Estudos recentes permitem perceber os efeitos da quarentena (BROOKS *et al.*, 2020), observando-se que na maioria deles os efeitos psicológicos são negativos. Impactos como aumento da ansiedade, estresse pós-traumático, frustração entre outros.

Atualmente sabe-se que efeitos psicológicos podem ter fortes associações com distúrbios orofaciais. As principais correlações, evidenciando os campos da Psicologia e Odontologia são as DTMs e os bruxismos.

O bruxismo definido pela *American Academy of Sleep Medicine* (2014) é a atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por ou ranger os dentes e/ou pelo ato de travar/ou empurrar a mandíbula. Em março de 2017, diversos estudiosos da área do bruxismo se reuniram em um consenso internacional para melhor definir o conceito de bruxismo, chegou-se à conclusão de que bruxismo do sono e bruxismo em vigília possuem cada qual a sua própria definição. Sendo assim, definiu-se bruxismo do sono como uma atividade muscular mastigatória durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica). Já o bruxismo em vigília foi definido como uma atividade muscular mastigatória, mas sendo em vigília. É ainda caracterizada por contato dentário repetitivo ou sustentado e / ou apoiando ou empurrando a mandíbula. Ambas, do sono e em vigília, não são distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

Outras das disfunções também muito presente nos dias atuais, e grande delas associadas a consequências que a pandemia ajudou a potencializar, são as disfunções temporomandibulares (DTMs). As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) podem ser diagnosticadas na presença de sinais e sintomas tais como dor e ruídos durante o movimento mandibular, limitação dos movimentos mandibulares, dificuldade em abrir a boca e para funções oclusais. A etiologia da DTM é diversa; além de determinantes genéticos e ambientais, os fatores psicológicos também podem ser considerados como responsáveis. A ansiedade e depressão são estados psicológicos que podem induzir ou exacerbar a DTM. Pode-se perceber que pessoas com dores crônicas sofrem estresse social mais exacerbado, quando comparadas às pessoas livres de dores crônicas. As queixas das dores podem ser associadas a problemas musculoesqueléticos e até mesmo a somatização de ansiedade e depressão (ZAVANELLI *et al.*, 2017).

O correto diagnóstico tanto do bruxismo quanto da DTM deve levar em consideração uma detalhada anamnese, atenção ao relato do paciente, suas queixas tanto de cunho psicológico tanto sintomatologias dolorosas em regiões de face e cavidade oral. Em um exame clínico realizado pelo cirurgião-dentista, sinais como desgaste dentário, doenças periodontais e hipertrofia de masseter podem contribuir

para um diagnóstico mais preciso, comumente observados pelo hábito de apertar e/ou ranger dentes.

Um estudo (EMODI-PERLMAN *et al.*, 2020), objetivou avaliar os efeitos da pandemia de COVID-19 sobre a possível prevalência e piora dos sintomas de DTM e bruxismo entre indivíduos selecionados de dois países culturalmente diferentes: Israel e Polônia. O estudo conduzido através de um questionário online onde a população desses dois países - que se encontravam em situações sanitárias semelhantes -, respondiam questões sobre preocupações específicas do coronavírus, informações demográficas, sobre ansiedade e depressão, triagem de DTM, pergunta sobre hábitos de apertar e/ou ranger dentes e perguntas relacionadas a avaliação sobre as condições desses sintomas durante a pandemia atual. Após a análise de dados coletado nos questionários, concluiu-se que os sinais e sintomas de DTM e bruxismo se intensificaram nos participantes do estudo durante a pandemia de COVID-19. Os efeitos psicossociais observados pelas restrições sanitárias ao combate da pandemia, corroboram com os estudos que indicam fortes relações dos aumentos de casos de pacientes com bruxismo e DTM durante a corrente pandemia.

3 METODOLOGIA

3.1 DESENHO DO ESTUDO

A abordagem do estudo será qualitativa, retrospectiva, descritiva e de revisão integrativa.

Pesquisa qualitativa é o tipo de pesquisa apropriada para quem busca o entendimento de fenômenos complexos específicos, em profundidade, de natureza social e cultural, mediante descrições, interpretações e comparações, sem considerar os seus aspectos numéricos em termos de regras matemáticas e estatísticas. Diferente da quantitativa, a pesquisa qualitativa é mais participativa, porém menos controlável e, por esta razão, tem sido questionada quanto a sua validade e confiabilidade. (FONTELLES, 2009).

Pesquisa retrospectiva: O estudo é desenhado para explorar fatos do passado, podendo ser delineado para retornar, do momento atual até um determinado ponto no passado. (FONTELLES, 2009).

Pesquisa descritiva: É aquela que visa apenas a observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra ou população, sem, no entanto, analisar o mérito de seu conteúdo. Geralmente, na pesquisa quantitativa do tipo descritiva, o delineamento escolhido pelo pesquisador não permite que os dados possam ser utilizados para testes de hipóteses, embora hipóteses possam ser formuladas a posteriori, uma vez que o objetivo do estudo é apenas descrever o fato em si. (FONTELLES, 2009).

Revisão integrativa: consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. (BROOME, 2000).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

Plataformas de base de dados: Pubmed, Lilacs e Scielo.

3.3 RISCOS

O maior risco é de perda da confidencialidade de dados.

3.4 BENEFÍCIOS

Conhecimento sobre a temática aos cirurgiões dentistas clínicos.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Artigos publicados no Pubmed e Lilacs que contenham todas as palavras chave no mesmo manuscrito: **bruxismo, pandemia, DTMs**;
- Artigos completos, *free*, publicados entre os anos de 2019 a 2021;
- Estar disponível nas línguas portuguesa e/ou inglesa.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Artigos duplicados (permanecerá o primeiro encontrado);
- Não ter relação com a temática.

Para registro dos artigos encontrados quantitativamente foi utilizado o quadro a seguir:

PALAVRAS CHAVE	PUBMED	LILACS
Bruxismo	53	51
Pandemia COVID-19	16.891	4303
DTMs	166	04
Bruxismo + Pandemia COVID-19	02	05
Bruxismo + DTMs	19	01
Pandemia COVID-19 + DTMs	05	00
Bruxismo + pandemia + DTMs	02	00

Fonte: Do Pesquisador, 2022.

Os artigos que permaneceram para discussão foram registros conforme quadro a seguir:

Ano de publicação	Titulo	Periódico	Metodologia
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	Pesquisa
2021	The impact of Covid-19-related distress on general health, oral behaviour, psychosocial features, disability and pain intensity in a cohort of Italian patients with temporomandibular disorders	PLoS ONE	Pesquisa
2020	Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations	Journal of sleep research	Revisão

	from a task force of the European		
2022	.Impact of Confinement by COVID-19 in Awake and Sleep Bruxism Reported by Portuguese Dental Students	Journal of Clinical Medicine	Pesquisa

Fonte: Do Pesquisador, 2022.

3.7 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão tratados a partir da análise de conteúdo proposto por Minayo (2011), a partir da categorização pré-estabelecida, quais sejam:

- Categoria 01: - Conceito e causas do bruxismo;
- Categoria 02: - Conceituo do COVID-19 (pandemia) e suas sequelas;
- Categoria 03: Correlação entre COVID-19 e DTMs;
- Categoria 04: Correlação entre COVID-19 e bruxismo;
- Categoria 05: Correlação entre COVID-19, bruxismo e DTMs.

3.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Apesar de se constituir de pesquisa de revisão, o projeto será submetido ao CEP UNESC, de acordo a Resolução CNS 466/12 e 518/2018 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisa com seres humanos, sendo garantido o sigilo da identidade dos pacientes e a utilização dos dados somente para esta pesquisa científica. A solicitação para desenvolvimento do projeto será conforme Anexo 01.

5 ORÇAMENTO

5.1 CUSTEIO

Tabela 1 - Despesas de custeio

Discriminação	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Resmas de papel tipo A4 500 folhas	1	20,00	20,00
Cartuchos de tinta	1	100,00	100,00
Encadernação	5	4,00	20,00
Artigos solicitados na biblioteca			200,00
Correção normas ABNT projeto			100,00
Correção normas Vancouver artigo			100,00
Custos para tradução inglês			200,00
Deslocamento			80,00
TOTAL			820,00

Tabela 2 - Despesas de capital

Discriminação	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Impressora	1	800,00	800,00
Computador	1	2.000,00	2.000,00
Encadernação	5	4,00	20,00
TOTAL			2.820,00

Obs: os custos serão por conta do acadêmico pesquisador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 5- BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; CASTRO, A. A. Revisão sistemática e meta-análise. 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/238248432_Integrative_literature_reviews_for_the_development_of_concepts>. Acesso em: 13 set 2021.
- 6- FONTELLES, Mauro José *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista para medicina**, Pará, p. 157-165, 13 set. 2021. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf> Acesso em: 13 set 2021.
- 7- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE (ICSD). **International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual**. Darien, 2014. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>>. Acesso em: 15 nov 2021.
- 8- LOBBEZZO, Frank *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 2, p. 2-4, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23121262/>>. Acesso em: 15 nov 2021.
- 5- ZAVANELLI, Adriana Cristina. *et al.* Integração da Psicologia e Odontologia na DTM: revisão sistematizada. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 6, n. 11, 2017. DOI:10.21270/archi.v6i11.2266. Disponível em: <<https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArchHI/article/view/2266>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 6- EMODI-PERLMAN, Alona *et al.* "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** vol. 9,10 3250. 12 Oct. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053640/>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 7- STRABELLI, Tânia Mara Varejão; UIP, David Everson. COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]**. 2020, v. 114, n. 4, pp. 598-600. Epub 30 Mar 2020. ISSN 1678-4170. Disponível em: <<https://doi.org/10.36660/abc.20200209>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 8- BROOKS, Samantha. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, 395(10227), 912-920, 2020. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- 9- LOBBEZOO, Frank. *et al.* **International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress**. Journal of Oral Rehabil. 2018.