



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**DOUGLAS GABRIEL BERNARDO DE VASCONCELOS
ENILSON LUIZ LACERDA DOS SANTOS ESTEVES**

**COMPREENDENDO O BRUXISMO:
Uma Análise da Etiologia, Diagnóstico e Tratamento**

**FORTALEZA
2023
DOUGLAS GABRIEL BERNARDO DE VASCONCELOS**

ENILSON LUIZ LACERDA DOS SANTOS ESTEVES

COMPREENDENDO O BRUXISMO:
Uma Análise da Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário - FAMETRO - como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo André Gonçalves
Carvalho.

FORTALEZA

2023

DOUGLAS GABRIEL BERNARDO DE VASCONCELOS

ENILSON LUIZ LACERDA DOS SANTOS ESTEVES

COMPREENDENDO O BRUXISMO:
Uma Análise da Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário - FAMETRO - como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo André Gonçalves
Carvalho.

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Dr. Paulo André Carvalho
Orientador - Centro Universitário FAMETRO

Profa.º Ma. Daniela Nunes Reis
Membro - Centro Universitário FAMETRO

Profa.º Ma. Aline Dantas Diógenes Saldanha
Membro - Centro Universitário FAMETRO

AGRADECIMENTOS

Douglas Gabriel Bernardo de Vasconcelos

Ao único que vê além dos dias, meses e anos, o Senhor Nosso Pai. Ao meu pai, **Wlamir Júlio Bezerra de Vasconcelos**, por prover toda a rede de apoio e permitir, por meio de muitas lutas, a minha chegada ao final de um ciclo. A minha mãe, **Ana Maria Bernardo da Silva**, por ser minha motivadora e âncora nos momentos mais tempestuosos. A minha amiga e colega que conheci no meio andar do caminho, **Elisangela de Sousa Maia Alves**, por abrandar um pouco de toda a carga deste trabalho. Ao nosso orientador, **Prof. Dr. Paulo André Gonçalves Carvalho**, por estar presente em toda essa jornada apoiando, motivando, ensinando e sendo um exemplo de professor que enxerga pela perspectiva de um aluno. Ao corpo docente da UNIFAMETRO por serem acolhedores, atenciosos e excepcionais no que fazem.

AGRADECIMENTOS

Enilson Luiz Lacerda dos Santos Esteves

Agradeço a minha esposa, **Guiseth Soria Camacho**, pois o seu amor é a minha maior força. Obrigado por estar sempre do meu lado e ser a melhor esposa do mundo. Ao nosso orientador, **Prof. Dr. Paulo André Gonçalves Carvalho**, por estar presente em toda essa jornada apoiando, motivando, ensinando e sendo um exemplo de professor que enxerga pela perspectiva de um aluno. Ao corpo docente da UNIFAMETRO por serem acolhedores, atenciosos e excepcionais no que fazem.

A perseverança é a única amiga do tempo.

COMPREENDENDO O BRUXISMO:

Uma Análise da Etiologia, Diagnóstico e Tratamento

Douglas Gabriel Bernardo de Vasconcelos¹

Enilson Luiz Lacerda dos Santos Esteves²

Paulo André Gonçalves Carvalho³

RESUMO

O bruxismo é uma patologia multifatorial que desencadeia sintomas variados, podendo resultar em desequilíbrios no sistema estomatognático, assimetria facial e

oclusão desequilibrada. Em 2018 foi publicado o segundo consenso internacional com o objetivo de trazer uma nova definição ao bruxismo. Desse modo, o bruxismo em vigília (BS) é uma atividade muscular mastigatória (AMM) consciente com ou sem a presença do contato dentário e o bruxismo do sono (BS) é uma AMM que ocorre durante o sono e podendo ser rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica). Ainda não há consenso sobre a causa ou origem do bruxismo, nem sobre o tratamento mais eficaz. Essa patologia, considerada uma parafunção, afeta negativamente a qualidade de vida, sono e humor. **Objetivo:** O atual estudo se dispôs a revisar a literatura sobre a etiologia, o diagnóstico e o tratamento do bruxismo com o intuito de encontrar métodos eficientes e eficazes, além de contribuir para o entendimento dessa parafunção. **Metodologia:** Foram utilizados os bancos de dados PubMed, Google Acadêmico, Scielo e EBSCO Host. Os artigos selecionados abrangeram o período de 2000 a 2022. Como também, foi utilizado o booleano “OR” ou “NOT” para aumentar a sensibilidade da busca. Os critérios de inclusão foram artigos em língua portuguesa ou inglesa, com resumo bem estruturado e apresentassem duas ou mais palavras-chave. **Resultados:** Os artigos selecionados mostraram resultados positivos em métodos terapêuticos para o bruxismo, cada um com suas vantagens e desvantagens. A polissonografia (PSG) em conjunto com a anamnese e histórico do paciente é considerada o método diagnóstico mais eficaz para o bruxismo do sono (BS). No entanto, os artigos selecionados revelaram uma falta de consenso quanto à causa multifatorial do bruxismo. **Conclusão:** O diagnóstico do bruxismo é mais confiável com o uso de múltiplos instrumentos e técnicas, como a história do paciente, PSG e eletromiografia (EMG). A etiologia multifatorial ainda é um desafio para uma definição completa e consensual da causa desse distúrbio. Algumas terapias são eficazes, acessíveis e de baixo custo. No entanto, o bruxismo ainda representa um desafio em todos os âmbitos. Desse modo recomenda-se mais estudos e ensaios clínicos para evidenciar padrões e gerar discussões sobre um consenso e definição mais precisa do bruxismo.

Palavras-chave: bruxismo; etiopatogenia; diagnóstico; tratamento; farmacologia; controle.

¹ Graduando do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

² Graduando do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

³ Prof. Dr. do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

UNDERSTANDING BRUXISM:

An Analysis of Etiology, Diagnosis, and Treatment

Douglas Gabriel Bernardo de Vasconcelos¹

Enilson Luiz Lacerda dos Santos Esteves²

Paulo André Gonçalves Carvalho³

ABSTRACT

Bruxism is a multifactorial pathology that triggers varied symptoms and may result in imbalances in the stomatognathic system, facial asymmetry and unbalanced

occlusion. In 2018, the second international consensus was published with the aim of bringing a new definition to bruxism. Thus, awake bruxism (SB) is a conscious masticatory muscle activity (MMA) with or without the presence of the contact taken and sleep bruxism (SB) is an AMM that occurs during sleep and can be rhythmic (phasic) or non-rhythmic (tonic). There is still no consensus on the cause or origin of bruxism, nor on the most effective treatment. This pathology, considered a parafunction, affects quality of life, sleep and mood. **Objective:** The current study was willing to review the literature on the etiology, diagnosis and treatment of bruxism in order to find efficient and effective methods, in addition to contributing to the understanding of this parafunction. **Methodology:** PubMed, Google Scholar, Scielo and EBSCO Host databases were used. The selected articles covered the period from 2000 to 2022. Also, the Boolean “OR” or “NOT” was used to increase the sensitivity of the search. Inclusion criteria were articles in Portuguese or English, with a well-protected abstract and with two or more keywords. **Results:** The selected articles found positive results in therapeutic methods for bruxism, each with its advantages and protection. Polysomnography (PSG) together with anamnesis and patient history is considered the most effective diagnostic method for sleep bruxism (SB). However, the selected articles revealed a lack of consensus regarding the multifactorial cause of bruxism. **Conclusion:** The diagnosis of bruxism is more reliable with the use of multiple instruments and techniques, such as patient history, PSG and electromyography (EMG). The multifactorial etiology is still a challenge for a complete and consensual definition of the cause of this disorder. Some therapies are effective, accessible, and inexpensive. However, bruxism still represents a challenge in all areas. Thus, further studies and clinical trials are recommended to show patterns and generate reflections on a consensus and more precise definition of bruxism.

Keywords: bruxism; etiopathogenesis; diagnosis; treatment; pharmacology; control.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
9		
	OBJETIVO.....	11
2.1	Objetivo Geral.....	11
2.2	Objetivos específicos.....	
11		3
	METODOLOGIA.....	11 4
	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
4.1	Etiopatogenia.....	
12		4.2

Fisiopatologia	13
4.2.1 <i>Bruxismo do Sono</i>	14
14	4.2.2 <i>Bruxismo em Vigília</i> 14
4.3 Critérios Mínimos Para a Presença Do Distúrbio	15
4.4 Disfunção Temporomandibular: Sinais ou Causa Do Bruxismo	15
4.5 Exames e Diagnóstico	16
4.6 Controle e Tratamento	17
4.6.1 <i>Aparelho Oclusal</i>	18
18	4.6.2 <i>Acupuntura</i> 19
4.6.3 <i>Agulhamento</i>	19
4.6.4 <i>Fisioterapia</i>	20
20	4.6.5 <i>Farmacoterapia</i> 20
20	4.6.6 <i>Toxina Botulínica</i> 22
22	5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 23
	23 REFERÊNCIAS 25
	25

1 INTRODUÇÃO

A palavra bruxismo vem do grego *brychein*, e significa ranger dos dentes. Este, para Lobbezoo *et al.* (2013), pode manifestar-se de duas maneiras: bruxismo do sono (BS) e bruxismo em vigília (BV). Sendo o BV definido como a consciência do aperto da mandíbula e o BS um comportamento que foi recentemente classificado como um "distúrbio do movimento relacionado ao sono" (LAVIGNE *et al.*, 2008). Mais atualmente, na reunião do Consenso Internacional ("Avaliação do status do bruxismo") separou-se o bruxismo do sono e o bruxismo em vigília, sendo o BS considerado rítmica (fásico) ou não rítmico (tônico) e o BV sendo caracterizado por um contato dentário repetitivo ou sustentado a partir da atividade mastigatória consciente. (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

Etiologicamente o bruxismo apresenta maior incidência quando relacionado a fatores biológicos, psicológicos e externos em relação a fatores internos (MANFREDINI *et al.*, 2017). Fatores como má qualidade do sono e sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM), além de estresse e ansiedade, podem aumentar as chances de que um indivíduo apresente BV (HILGENBERG-SYDNEY *et al.*, 2022). Ainda, alguns grupos de fármacos além de medicamentos específicos são considerados indutores do BS/V. Classes medicamentosas como a dos anticonvulsivantes e fenetilaminas, e medicamentos individuais como aripiprazol, atomoxetina, duloxetina, flecainida, cetotifeno, metadona e venlafaxina estão dentre os agentes que induzem ao BS/V (BAAT *et al.*, 2021).

Uma vez que o bruxismo é influenciado por diversos fatores etiológicos, torna-se mais difícil identificar a sua origem e, conseqüentemente, o diagnóstico torna-se um processo complexo. Métodos subjetivos e análise do histórico médico são fundamentais, além de uma avaliação com dispositivos intraorais (dispositivos de avanço mandibular), registro da atividade muscular, eletromiografia (EMG) e polissonografia (PSG) (BEDDIS *et al.*, 2018).

Essas manifestações são entidades clínicas diferentes que ocorrem em distintos estados de consciência (vigília e sono), com diferentes etiologias, e

9
devendo, portanto, ser diferenciadas pois necessitam de estratégias de tratamentos diferentes (BADER & LAVIGNE, 2000). Deste modo, o BS é considerado uma parafunção oral, que consiste na atividade repetitiva dos músculos da mandíbula provocando ranger ou apertar os dentes durante o sono (MANFREDINI *et al.*, 2017). Essa parafunção, que ocorre de forma inconsciente, não é considerada uma doença. Entretanto, quando recorrente e excessivo o indivíduo pode ter como consequência o desequilíbrio e a alteração das estruturas orofaciais (MACHADO *et al.*, 2011). O BV, por sua vez, é uma ação semi voluntária de apertar os dentes em que não há produção de sons, e o indivíduo está consciente deste ato (HILGENBERG-SYDNEY *et al.*, 2022). Diante disso, mesmo sendo manifestações distintas, são capazes de causar danos clínicos que precisam de cuidados específicos.

Para a Odontologia, o BS tem sido reconhecido como um fator de risco relacionado à destruição de dentes e próteses dentárias e dor nas estruturas mastigatórias (CARRA *et al.*, 2012). Devido aos danos clínicos causados pelo bruxismo, em especial o noturno, a busca por tratamentos alternativos levou a várias modalidades terapêuticas, mas ainda não há uma aceitação sobre qual é o mais eficiente (MACHADO *et al.*, 2011).

No entanto, a aplicação da toxina botulínica tipo-A (TXB-A) é um tratamento que pode ser utilizado com bons resultados na prática clínica. Sua utilização é segura e eficaz no controle da dor, na frequência de episódios de bruxismo e também na redução da força oclusal máxima produzida por essa parafunção (FERNANDEZ-NUNEZ *et al.*, 2019). Outro tratamento, sendo este muitas vezes uma estratégia inicial, é a utilização de placa oclusal. Seus benefícios incluem redução das tensões e desvios da articulação temporomandibular (ATM) (GHOLAMPOUR *et al.*, 2019). Medicamentos como L-dopa, clonidina e clonazepam foram utilizados em estudos para o tratamento do BS e resultados favoráveis foram evidenciados, principalmente a utilização 1mg de clonazepam com retornos significativos no controle do BS além de uma melhor qualidade durante o sono (MACHADO *et al.*, 2011).

Com base em evidências científicas, o objetivo desta revisão é discutir a etiopatogenia, diagnóstico e controle do bruxismo em vigília e noturno.

10

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Analisar, por meio de uma revisão de literatura, a etiopatogenia, os métodos diagnósticos e as estratégias de controle do bruxismo em vigília e do bruxismo do sono, com o intuito de contribuir para o entendimento dessa disfunção.

2.2 Objetivos específicos

- Conceituar e classificar os tipos de bruxismo.
- Identificar e investigar possíveis fatores etiológicos desencadeantes do bruxismo.
- Analisar e discutir métodos de controle para o bruxismo do sono e em vigília.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta revisão bibliográfica consistiu em uma análise qualitativa dos artigos e livros relevantes sobre o tema em questão. As bases de dados utilizadas foram PubMed, Google Acadêmico, Scielo e EBSCO Host. As palavras-chave utilizadas foram "bruxismo", "etiopatogenia", "diagnóstico", "tratamento", "farmacologia" e "controle". Para a composição da seleção de artigos, foram consideradas publicações em língua inglesa e portuguesa, publicadas no período de 2000 a 2022. Para aumentar a sensibilidade da busca, o operador booleano "OR" e/ou "NOT" foi utilizado entre as palavras-chave. Foram selecionados artigos que se encaixassem nos critérios de inclusão e apresentassem duas ou mais palavras-chave. Quanto aos critérios de exclusão, foram removidos os artigos que não apresentassem o bruxismo como tema central do estudo. As informações relevantes foram extraídas dos artigos incluídos e sintetizadas em uma análise crítica da literatura.

11

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Etiopatogenia

Houve um período em que acreditava-se que as interferências dentais com capacidade de gerar disfunção oclusal e muscular nos indivíduos possuíam alguma ligação com o bruxismo (CALDERAN *et al.*, 2014). No entanto, de acordo com Manfredini *et al.* (2017), a causa exata e a fisiopatologia do BS ainda é

desconhecida. Por outro lado, Blum & Bona (2015), realizaram uma revisão para avaliar a relação da apneia obstrutiva do sono (AOS) com o BS. Eles puderam concluir que o BS pode estar relacionado a uma possível função de manutenção da patência das vias aéreas e, portanto, ter relação com eventos de obstrução das vias aéreas durante a AOS. O estudo ainda indica que pacientes portadores de AOS possuem maior risco de apresentarem BS, porém, não se pode afirmar que todos os eventos de BS estão relacionados a eventos respiratórios nesses pacientes. Do mesmo modo, nem todos os eventos de AOS desencadeiam o BS como consequência. Por isso, os autores também ressaltam a importância de novos estudos sobre a relação da AOS com o BS, pois ainda há questionamentos sobre a estreita associação entre essas patologias.

Sendo assim, compreender as causas e os fatores que contribuem para o bruxismo tem sido objeto de estudo e debate ao longo dos anos. Os fatores psicossociais também são levantados como possíveis influenciadores do bruxismo. De acordo com Manfredini e Lobbezoo (2009), tais fatores, junto com sintomas psicopatológicos, estão mais relacionados ao BV. Para Przystanska *et al.* (2019), traços psicológicos permanentes (ex. alexitimia) ou temporários (ex. estresse psicológico) implicam diretamente na ocorrência do BV. Incluído nesses traços, as altas taxas de estresse estão entre os principais fatores. Hilgenberg-Sydney *et al.* (2022), também consideram, além do estresse, a presença da ansiedade como um agente desencadeante do BV. Porém, ressalta-se que os estudos realizados poderiam conter viés na seleção devido aos participantes estarem suscetíveis ao ambiente odontológico e, portanto, terem sua ansiedade influenciada.

12

De outro modo, para Baat *et al.* (2021), algumas classes medicamentosas ou alguns medicamentos individuais são capazes de influenciar ou mesmo atenuar o surgimento do bruxismo. O grupo das feniletilaminas, quando em altas doses, pode apresentar como efeito adverso tanto o BS quanto o BV. Outro grupo medicamentoso descrito como influenciador do bruxismo é o dos inibidores seletivos de recaptção de serotonina (ISRS). Foi evidenciado certa correlação com o surgimento de bruxismo em pacientes portadores de transtorno do déficit de atenção

com hiperatividade (TDAH) e pacientes ansiosos tratados com algum tipo de ISRS, como a fluoxetina e sertralina. Tem sido proposto que a relação do bruxismo com os ISRS possa estar ligada a presença de serotonina em excesso e que esta possa levar a uma inibição na liberação de dopamina, um neurotransmissor importante na regulação do movimento. Para Rangel *et al.* (2010), além das anfetaminas (do grupo das feniletilaminas) e os ISRS, o L-dopa e o propranolol também são apontados como fatores influenciadores do bruxismo. Ainda de acordo com Baat *et al.* (2021), substâncias como álcool, heroína, metanfetamina, metilenedioximetanfetamina, nicotina e piperazinas também são indutoras de bruxismo.

Um outro possível fator etiológico do bruxismo é a genética. Cordeiro *et al.* (2018), concluíram que alterações polimórficas nos genes das vias dopaminérgicas e serotoninérgicas estão associadas ao bruxismo, e quando existem gêmeos, há uma relação parcialmente hereditária. Essa hereditariedade parcial é encontrada porque gêmeos monozigóticos são geneticamente idênticos, enquanto que os dizigóticos são parcialmente idênticos. Rintakoski *et al.* (2012), em um estudo realizado na Finlândia com gêmeos adultos jovens, chegaram a conclusão de que os fatores genéticos são substancialmente responsáveis pela variação fenotípica da responsabilidade ao bruxismo do sono, ou seja, as diferenças observadas entre os indivíduos em relação a presença e a frequência do bruxismo. Bem como, para Oporto *et al.* (2016), o polimorfismo de dois genes foi relacionado ao aumento do risco de surgimento de BS, são eles o HTR2A e rs2770304.

4.2 Fisiopatologia

Em março de 2017 houve uma reunião do consenso internacional, avaliação do status do bruxismo, que ocorreu em São Francisco, CA, EUA. Lá, diversos

especialistas do mundo propuseram novas definições para o BS e para o BV. São essas, de acordo com Lobbezoo *et al.* (2018):

O bruxismo do sono é uma atividade muscular mastigatória durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica), e não é um distúrbio de movimento ou distúrbio do sono em indivíduos saudáveis.

O bruxismo em vigília é uma atividade muscular mastigatória durante o estado de vigília, caracterizada pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou pela tensão ou movimento forçado da mandíbula, e não é um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis.

4.2.1 *Bruxismo do Sono*

De acordo com Aloé *et al.* (2003), alguns dos sinais que surgem na presença do BS incluem: ranger dos dentes, desgaste dentário, dor local, hipertrofia dos músculos masseteres temporais, cefaléias, DTM, ruído característico, má qualidade do sono e, conseqüentemente, sonolência diurna. Durante o sono são observadas diversas atividades motoras orofaciais, para Macedo (2008) a mais frequente é a atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR) e quando relacionada ao ato de ranger os dentes, caracteriza-se como BS. Huynh *et al.* (2006), consideram que há uma relação direta entre maior AMMR e BS. Ainda, de acordo com esse autor, microdespertares noturnos estão associados a essa alta atividade muscular. Para Lee (2022), o BS pode levar a dor muscular mastigatória, dor de DTM, limitada abertura bucal, dores otológicas, cefaléia e desgaste dentário.

4.2.2 *Bruxismo em Vigília*

Para Macedo (2008), o BV é uma atividade semi voluntária da mandíbula em que há um apertamento consciente dos dentes sem o ranger característico do BS. Além disso, também está relacionado a tiques ou hábitos do indivíduo. Lavigne *et al.* (2008) e Manfredini & Lobbezoo (2009), consideram o BV como um apertamento mandibular consciente e que está associado a fatores de risco como estresse e ansiedade. Entretanto, para esses autores, a fisiologia e patologia exata desse tipo de bruxismo ainda é desconhecida. De outro modo, Lobbezoo *et al.* (2018),

concluíram que o BV se caracteriza como um contato dentário frequente e/ou com retrusão ou protrusão mandibular.

Distúrbios neurológicos também estão associados ao BV. Segundo um estudo

feito por Guaita & Hognl (2016), o BV pode apresentar ranger dos dentes com um início agudo que não pode ser voluntariamente evitado, e que leva a suspeita de uma etiologia secundária deste tipo de bruxismo.

4.3 Critérios Mínimos Para a Presença Do Distúrbio

A Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) definiu, em 2005, critérios que podem ser utilizados para o diagnóstico do BS. São eles: a) paciente se queixa de ranger ou apertar os dentes durante o sono; b) presença de um ou mais dos sintomas a seguir: clinicamente desgaste incomum dos dentes, sons semelhantes e associados ao bruxismo, músculos da mastigação causando desconforto; c) o exame de polissonografia deve demonstrar: AMMR durante o sono e ausência de atividade epiléptica associada; d) não deve apresentar desordens médicas ou mentais, como a epilepsia; e) outras desordens relacionadas ao sono. A presença do distúrbio pode ser considerada quando são observados, no mínimo, os itens a e b.

Ainda de acordo com a AASM, uma outra classificação empregada é referente ao grau, sendo aguda, subaguda ou crônica com as respectivas durações: ocorreu nos últimos sete dias, ocorreu entre sete e trinta dias, e ocorreu a mais de trinta dias.

4.4 Disfunção Temporomandibular: Sinais ou Causa Do Bruxismo

Um estudo realizado por Vladuțu *et al.* (2022), concluiu que a presença do bruxismo desencadeia vários sinais da DTM, tais como: dor nos músculos da mastigação ou nos músculos do pescoço. Esse mesmo estudo, realizado com 328 alunos, identificou maior prevalência de BV (68,99%). O BS apresentou 16,28%, enquanto que 14,73% dos alunos apresentaram uma forma combinada. Para Magalhães *et al.* (2018), o BS leva a hiperatividade muscular e conseqüentemente

15
resulta em dor nos músculos da mastigação. Essa frequente e saturada utilização dos músculos contribuem para alterações da ATM, e desse modo, criando uma associação entre o BS e a DTM. Ainda, de acordo com esses autores, o BS também esteve associado à presença de sintomas otológicos. Desse modo, estabelecendo

assim uma tríade, DTM-bruxismo-sintomas otológicos.

Ohlmann *et al.* (2020), realizaram um estudo que buscou correlacionar o BS com a DTM por meio de critérios diagnósticos de pesquisa para disfunção temporomandibular (RDC/DTM), e concluíram que a presença de dor miofascial não pode ser apenas explicada a partir da relação com o BS. Sintomas físicos inespecíficos seriam melhores para o diagnóstico de RDC/DTM de dor miofascial do que o próprio BS. De acordo com Lee (2022), em um estudo realizado com crianças, além de o BS estar associado a sintomas comuns da DTM ele também pode, quando com repetitivas sobrecargas, levar a inflamação e hipertrofia muscular, deslocamento do disco e alterações degenerativas da ATM. Entretanto, apesar de haver uma relação sugerida de BS e DTM, não se pode assegurar tal associação visto que os critérios diagnósticos para BS e DTM em crianças não foram totalmente esclarecidos.

4.5 Exames e Diagnóstico

De acordo com Carra *et al.* (2012), o exame padrão ouro para o diagnóstico do BS é a polissonografia (PSG) a partir de episódios eletromiográficos (EMG) dos músculos masseter e temporal. Dentre os movimentos musculares faciais, o padrão típico de EMG do BS é o da AMMR. Oliveira *et al.* (2021), também ressaltam que a PSG completa é o padrão ouro, entretanto, consideram que recentemente a EMG complementada com gravações de áudio e vídeo vem sendo defendida como uma maneira igualmente válida no diagnóstico do BS. Um aparelho, denominado Grindcare® (aparelho de eletromiografia que mede o número de explosões musculares por hora), é capaz de entregar um diagnóstico definitivo de BS quando usado por um determinado intervalo de noites. Aloé *et al.* (2003), ressaltam a importância da PSG no diagnóstico do BS devido este ser um tipo de exame que permite documentar a presença de episódios de ranger dos dentes e também a

identificação de microdespertares, roncos e distúrbios respiratórios sono dependentes.

Um outro método diagnóstico do BS, mais recente e anteriormente citado, é definido por critérios estabelecidos pela AASM (2014). Os seguintes critérios são: a) haver sons de ranger de dentes regulares ou frequentes durante o sono; b) ter um ou mais dos seguintes subcritérios: desgaste dental incomum, dor ou cansaço muscular transitório pela manhã, cefaleia temporal e travamento da mandíbula logo após acordar relacionado ao relato de ranger dos dentes durante o sono.

Segundo Manfredini & Lobbezoo (2009), o diagnóstico do BV pode ser feito por meio de um EMG, questionário e autorrelato do paciente. Para testar a confiabilidade do autorrelato no diagnóstico do BV, Fujisawa *et al.* (2013) realizaram um estudo com dois grupos (um com apertamento e outro controle) e obtiveram como resultado, a partir de um dispositivo EMG instalado, uma significativa diferença no número de apertamentos entre os grupos (sendo menor número de apertamento no grupo controle). Sugerindo, assim, uma correlação confiável do autorrelato no diagnóstico do BV.

O exame clínico é um outro método auxiliar do diagnóstico e deve estar presente com as etapas anteriores. Rosar *et al.* (2017) consideraram como método de diagnóstico clínico, além dos resultados de PSG e autorrelato, a presença de facetas de desgaste no esmalte e dentina, e facetas lisas e brilhantes entre dentes opostos.

4.6 Controle e Tratamento

Muitos métodos são empregados no controle do bruxismo e estes visam reduzir eventos noturnos ou diurnos, aliviando assim os sintomas presentes nesta patologia. Diferentes modalidades são empregadas para este fim, são exemplos: técnicas comportamentais, dispositivos intra orais (ex. placas), utilização de fármacos e estimulação elétrica contingente.

iniciar o tratamento terapêutico, apesar da baixa eficácia comprovada, pode ser orientar sobre a higiene do sono (como técnicas de relaxamento e mudanças nos hábitos do sono). Ainda de acordo com esses autores, devido a uma falta de um tratamento causal, o controle do bruxismo está concentrado na prevenção do desgaste dentário, redução de sons ao ranger os dentes e, em casos mais graves, na busca pela melhora no desconforto dos músculos e da disfunção mandibular.

4.6.1 Aparelho Oclusal

Os aparelhos oclusais podem ser denominados das seguintes maneiras: talas, protetor noturno, plano de mordida e aparelho interoclusal. São utilizados na terapêutica de DTM, ranger dos dentes e na redução de ruídos relacionados ao bruxismo. Para Guaita & Hognl (2016), as talas oclusais são um método preventivo bem sucedido na redução dos ruídos e desgastes dentários associados ao BS, entretanto, possuem um efeito transitório na redução de eventos de EMG do bruxismo. Klasser *et al.* (2010), consideram os aparelhos oclusais (AO) como importantes dispositivos na proteção dos dentes e na redução da atividade muscular durante o sono, pois originalmente os AO eram considerados uma medida transitória que apenas auxiliaria o dentista na análise de possíveis relações dentárias inadequadas.

Ommerborn *et al.* (2011) realizaram um estudo para determinar as terapêuticas mais utilizadas por dentistas gerais e especialistas no controle do bruxismo na Alemanha. Eles concluíram que os AO foram, significativamente, os mais utilizados como prescrição terapêutica para o controle do bruxismo. Outros métodos, na seguinte ordem, foram utilizados: técnicas de relaxamento, ajuste oclusal, fisioterapia e reconstrução protética.

Em um estudo comparativo entre os tipos de dispositivos intraorais, rígidos e resilientes, Costa *et al.* (2017) concluíram que os dois tipos de dispositivos são eficazes na redução dos sinais e sintomas do bruxismo, porém o rígido é mais eficaz na redução da atividade muscular enquanto que o resiliente é mais eficiente na diminuição da força oclusal e distribuição das tensões sobre os dentes.

4.6.2 Acupuntura

De acordo com Santos *et al.* (2017), a acupuntura está associada à liberação endógena de mediadores químicos que influenciam na percepção da dor, como os opióides, acetilcolina e cortisona. Desse modo, a acupuntura é uma opção terapêutica que pode ser utilizada nas dores provenientes do bruxismo, além de dor facial crônica e miofascial.

De acordo com Linde *et al.* (2016), a acupuntura quando utilizada como tratamento para cefaléia pode apresentar um impacto significativo a longo prazo na redução da frequência e intensidade dos episódios, sendo feita 12 sessões durante três meses. Ainda, a acupuntura é eficaz no tratamento de cefaléias do tipo tensional crônicas ou episódicas.

Esteves *et al.* (2017) puderam concluir que a acupuntura no tratamento do bruxismo foi suficiente para promover uma redução na dor, acentuar o relaxamento muscular, diminuir os sintomas causados pelo bruxismo e influenciar no bem estar dos pacientes. Além disso, a acupuntura foi capaz de promover alívio em outras áreas não relacionadas ao bruxismo.

4.6.3 Agulhamento

O agulhamento é uma técnica ocidental baseada em princípios neurofisiológicos que está relacionado com a acupuntura. De acordo com Carvalho *et al.* (2017), o agulhamento à seco (AS) pode ser utilizado para tratar dores miofasciais por se tratar de uma técnica intervencionista e minimamente invasiva.

O agulhamento pode ser à seco ou associado com a injeção de substâncias. Para Culpi & Martinelli (2018) a infiltração com injeção de anestésico é eficaz na desativação de pontos-gatilho miofasciais (PGM) em comparação com a atuação de outras substâncias, como a TXB-A ou solução fisiológica. Ainda, de acordo com os autores, as técnicas de agulhamento se mostram eficientes no tratamento da síndrome da dor miofascial por serem de fácil aplicação, terem baixo custo e

apresentarem poucas complicações. Carvalho *et al.* (2017), complementam que a desativação de PGM deve ser a prioridade em uma abordagem para tratar a dor miofascial.

Para Blasco-Bonora & Martín-Pintado-Zugasti (2017), em um estudo que investigou os efeitos do agulhamento à seco profundo (ASP) na redução dos sintomas do BS e da DTM, o ASP dos PGM nos músculos masseter e temporal esteve associado com melhora na dor, sensibilidade e abertura bucal de maneira imediata ou após uma semana em pacientes com BS ou DTM.

4.6.4 Fisioterapia

Andrade e Frare (2008) realizaram um estudo para avaliar o quadro de dor de pacientes com DTM submetidos a aplicação de técnicas de terapia manual e ou associada à laserterapia de baixa frequência e concluíram que as técnicas acima citadas resultaram em melhora na dor de pacientes com DTM. Entretanto, houve uma melhora mais evidente no grupo tratado com a associação das duas técnicas.

De acordo com Segat *et al.* (2012), em um estudo que buscou analisar os efeitos da terapia manual sobre os sinais e sintomas do BS, a utilização dessa técnica reduziu os sintomas de cefaleia, apertamento/ranger dos dentes, fadiga muscular, tensão dos músculos faciais e algia no masseter presentes no BS. Porém, não houveram resultados significativos nos sinais do BS, tais como desgaste dentário, alterações posturais e/ou redução de assimetrias faciais.

Gouw *et al.* (2018), por outro lado, encontrou associações negativas entre a efetividade do alongamento estático dos músculos mastigatórios para o BS. Os resultados encontrados indicaram um aumento significativo dos surtos de BS e um leve aumento, não significativo, dos episódios de BS no grupo de intervenção. Desse modo, puderam concluir que o alongamento estático não foi efetivo na redução dos sintomas do BS.

4.6.5 Farmacoterapia

De acordo com Rangel *et al.* (2010), os fármacos mais utilizados no tratamento do bruxismo são os relaxantes musculares, analgésicos, ansiolíticos, antidepressivos tricíclicos, corticosteróides, L-dopa e propranolol. Ainda, concluíram que tais fármacos devem estar associados a outras modalidades terapêuticas e a tratamentos mais abrangentes e seguros para que possam ter sua real efetividade, pois a utilização unitária/individual não promove a cura ou melhora dessa parafunção.

Saletu *et al.* (2005) realizaram um estudo com o objetivo de verificar os efeitos agudos do uso de Clonazepam em comparação com placebo através de polissonografia e psicometria. Ao todo participaram deste estudo 10 pacientes e todos tinham algum tipo de distúrbio do movimento. O grupo de intervenção recebeu 1 mg de Clonazepam. Os resultados do estudo indicaram melhora significativa nos pacientes que receberam a medicação. Concluíram, portanto, que a terapia utilizada promoveu melhora no índice de bruxismo, na qualidade do sono e na redução dos movimentos periódicos desses pacientes. Tal achado se associa ao encontrado por Baat *et al.* (2021) em relação ao efeito atenuante do Clonazepam no tratamento do bruxismo, ressaltando-se os cuidados na utilização desse fármaco uma vez que seu uso não deve ser prolongado por oferecer riscos adversos.

Janati *et al.* (2013) relataram um caso clínico de uma paciente em estado comatoso e com crises convulsivas secundárias à encefalopatia anóxica aguda que desenvolveu bruxismo incessante. Inicialmente essa paciente foi tratada com Clonazepam e, em seguida, Bromocriptina. Ambos os medicamentos não foram eficazes no controle do bruxismo. Uma terceira tentativa com Baclofeno a 10 mg apresentou eficácia a curto prazo, entretanto, a dose foi aumentada para 20 mg para que fosse mantida a eficácia. Em um outro estudo feito por Zandifar *et al.* (2018), que envolveu 5 casos de pacientes tratados com ISRS que desenvolveram bruxismo, a utilização de baixas doses de Quetiapina resultaram na diminuição dos efeitos colaterais provenientes do uso dos ISRS, tais como o bruxismo e a distonia mandibular. As doses utilizadas ficaram entre 25 e 50 mg ao dia e o seu uso permitiu que os pacientes continuassem com o tratamento de ISRS.

4.6.6 Toxina Botulínica

Sposito & Teixeira (2014) realizaram uma revisão sobre a aplicação de toxina botulínica tipo A (TXB-A) no tratamento do bruxismo. Eles puderam concluir que os resultados apresentados pelos estudos selecionados evidenciaram que a aplicação de TXB-A pode diminuir a dor e a frequência dos episódios, além de apresentar baixo risco de efeitos adversos. Em um estudo de Shim *et al.* (2020), foi realizado um ensaio clínico randomizado e controlado por placebo com a participação de 30 pacientes. Esses pacientes foram divididos em dois grupos: um grupo de intervenção, que recebeu injeção de TXB-A no músculo masseter, e um grupo placebo, que recebeu injeção de soro fisiológico no mesmo músculo. Os participantes realizaram exame de PSG antes, quatro e 12 semanas após a aplicação. Os resultados obtidos permitiram confirmar que a TXB-A não pode reduzir a gênese do BS, entretanto, pode ser uma opção viável no controle da intensidade mastigatória muscular durante o BS e na prevenção e proteção das estruturas orofaciais das forças excessivas. Fernández-Nuñez *et al.* (2019), por meio de um estudo de revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados sobre a relação entre a TXB-A e os métodos tradicionais, concluiu que a TXB-A fornece resultados favoráveis na redução dos episódios, dor e força mastigatória decorrentes do bruxismo. Ainda, sua aplicação se torna segura e com baixo risco de complicação em pacientes saudáveis quando feita em doses menores que 100 UI. Desse modo, somado à sua conclusão, indicando que esse tratamento apresenta melhores resultados em relação a métodos tradicionais, tais como placas oclusais, medicamentos ou terapias cognitivo-comportamental. Aloé *et al.* (2003), considera que a aplicação local de TXB-A nos músculos temporal e masseter podem ser indicadas em casos de bruxismo severo que não apresentaram resposta aos tratamentos convencionais.

Por outro lado, a TXB-A também pode apresentar riscos e desvantagens associadas ao seu uso como primeira opção. Um estudo piloto feito por Raphael *et al.* (2014), buscou avaliar as consequências do uso da TXB-A em pacientes

portadores de distúrbio muscular e articular temporomandibular (DMATM) para determinar a sua relação com a provável redução trabecular dos côndilos. Desse modo, verificar se a alteração de densidade óssea é consistente de osteopatogenia.

22

As imagens obtidas de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) dos participantes puderam indicar, após avaliação de profissionais radiologistas, que todos os indivíduos do grupo exposto ao uso de TXB-A durante o tratamento de DMATM apresentaram redução da densidade óssea. Ao passo que não houveram alterações de densidade óssea nos participantes não expostos a TXB-A. Entretanto, os autores ressaltam que são necessários estudos por um período de tempo mais longo e com uma amostragem maior.

Já para Canales *et al.* (2020), em um estudo que avaliou a segurança e a eficácia da TXB-A na dor miofascial persistente (DMP), a TXB-A se mostrou eficaz tanto quanto os aparelhos oclusais (AO) utilizados no tratamento da DMP. A conclusão do estudo sugeriu que os tratamentos conservadores devem ser a primeira opção quando se fala de DMP, mas ressaltando que em pacientes que necessitem de um alívio mais significativo a utilização da TXB-A em pequenas doses é sugerida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu gerar uma perspectiva geral, mas míope dos fatores associados ao bruxismo, tanto no sono quanto em vigília. Ainda não há consenso e não é possível determinar a etiopatogenia do bruxismo. Entretanto, diversos fatores podem contribuir para o seu surgimento. Enquanto que o BS está associado a desequilíbrios neurofisiológicos, o BV pode estar mais associado a fatores psicossociais (estresse e ansiedade) e ambientais.

As formas terapêuticas atuais apresentam bons resultados, mas variam seus resultados e devido aos diversos fatores etiológicos relacionados com essa patologia ainda não há uma intervenção direta na gênese do bruxismo. A fisioterapia, a acupuntura e o agulhamento se apresentaram como medidas de fácil acesso e baixo custo como maneira reducional das dores sintomatológicas. Tais práticas, além das

vantagens supracitadas, são minimamente invasivas e podem ter bons resultados no alívio das algias musculares. O uso de fármacos apresenta significativos resultados, mas suas contra indicações e riscos associados devem ser ponderados no

23

planejamento terapêutico. O aparelho oclusal ainda é um tratamento conservador muito eficiente no controle do BS e não deve ser descartado como a primeira opção em um tratamento, pois suas vantagens perpassam pela proteção da arcada dentária do paciente. Além disso, alguns dos tratamentos terapêuticos citados foram eficientes não só no tratamento direto do bruxismo mas também de sinais e sintomas associados a este.

A TXB-A mostrou-se capaz de poder atuar diretamente na sintomatologia do bruxismo e na redução da dor, episódios e na força exercida pelos músculos do sistema estomatognático.

Em suma, sugere-se que novos estudos de ensaio clínico randomizado sejam realizados com o intuito de correlacionar fatores etiológicos com padrões sintomatológicos, além de correlacionar abordagens terapêuticas com resultados mais significativos e seus padrões resultantes de tais estudos.

REFERÊNCIAS

AASM. **International Classification of Sleep Disorders**. 3rd ed. Westchester, Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine, 2014.

AASM. **International Classification of Sleep Disorders**: Diagnostic and coding manual. 2. ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.

ANDRADE T. N. C. de.; FRARE J. C. **Estudo Comparativo Entre Os Efeitos De Técnicas De Terapia Manual Isoladas E Associadas À Laserterapia De Baixa Potência Sobre A Dor Em Pacientes Com Disfunção Temporomandibular**. RGO, Porto Alegre, v. 56, n. 3, p. 287-95, jul./set., 2008.

ALOÉ F. *et al.* **Bruxismo Durante O Sono**. Rev. Neurociências, v. 11, n. 1, p. 4-17, 2003.

BADER G.; LAVIGNE G. J. **Sleep Bruxism**: An Overview Of An Oromandibular Sleep Movement Disorder. Sleep Medicine Reviews, v. 4, n. 1, p. 27-43, fev., 2000.

BAAT de C. *et al.* **Medications And Addictive Substances Potentially Inducing Or**

Attenuating Sleep Bruxism And/Or Awake Bruxism. J Oral Rehabil, v. 48, n. 3, p. 343-54, mar., 2021.

BEDDIS H.; PEMBERTON M; DAVIES S. **Sleep Bruxism: An Overview For Clinicians.** Br Dent J, v. 225, n. 6, p. 497-501, set., 2018.

BLASCO-BONARA P. M.; MARTÍN-PINTADO-ZUGASTI A. **Effects Of Myofascial Trigger Point Dry Needling In Patients With Sleep Bruxism And Temporomandibular Disorders: A Prospective Case Series.** Acupunct Med., v. 35, n. 1, p. 69-74, mar., 2017.

BLUM D. F. C.; BONA A. D. **Relação entre apneia obstrutiva do sono e bruxismo do sono: revisão de literatura.** RFO UPF, Passo Fundo, v. 20, n. 3, set./dez., 2015.

CANALES G. D. la T. *et al.* **Efficacy and Safety of Botulinum Toxin Type A on Persistent Myofascial Pain: A Randomized Clinical Trial.** Toxins (Basel), v. 12, n. 6, p. 395, jun., 2020.

CARVALHO A. V. de. *et al.* The use of dry needling in the treatment of cervical and masticatory myofascial pain. Rev Dor., São Paulo, v. 18, n. 3, p. 255-60, jul./set., 2017.

CARRA M. C.; HUYNH N.; LAVIGNE G. J. **Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview For The Dental Clinician Interested In Sleep Medicine.** Dent Clin North Am, v. 56, n. 2, p. 387-413, abr., 2012.

25

CALDERAN M. F. *et al.* **Fatores Etiológicos do Bruxismo do Sono: Revisão de Literatura.** Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, v. 26, n. 3, p. 243-9, set./dez., 2014.

CORDEIRO P. C. F. *et al.* **Bruxismo: Uma Abordagem Genética.** Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep, v. 28, n. 1, p. 53-61, jan./jun., 2018.

COSTA S. T. P. *et al.* **Comparação Dos Dispositivos Interoclusais Rígido E Resiliente No Tratamento Do Bruxismo: revisão de literatura.** Rev. Odontol. Araçatuba, v. 38, n. 3, p. 21-26, set./dez., 2017.

CULPI M.; MARTINELLI A. B. M. C. **Desativação de Pontos-Gatilho no Tratamento da Dor Miofascial.** Rev Bras Med Fam Comunidade, Rio de Janeiro, v. 13, n. 40, p. 1-9, jan./dez., 2018.

ESTEVES J. L. S. *et al.* **Uso da Acupuntura no Tratamento do Bruxismo.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 15, n. 1, p. 763-773, jan./jul., 2017.

FERNÁNDEZ-NUÑEZ T.; AMGHAR-MAACH S.; GAY-ESCODA C. **Efficacy Of Botulinum Toxin In The Treatment Of Bruxism: Systematic Review.** Med Oral

Patol Oral Cir Bucal, vol. 24, n. 4, p. 416-24, jul., 2019.

FUJISAWA M. *et al.* **Determination Of Daytime Clenching Events In Subjects With And Without Self-Reported Clenching.** J Oral Rehabil, v. 40, n. 10, p. 731-6, out., 2013.

GOUW S. *et al.* **Masticatory muscle stretching for the management of sleep bruxism:** A randomised controlled trial. J Oral Rehabil, v. 45, n. 10, p. 770-6, out., 2018.

GUAITA M.; HOGL B. **Current Treatments of Bruxism.** Curr Treat Options Neurol, v. 18, n. 10, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007%2Fs11940-016-0396-3>

GHOLAMPOUR S.; GHOLAMPOUR H.; KHANMOHAMMADI H. **Finite Element Analysis Of Occlusal Splint Therapy In Patients With Bruxism.** BMC Oral Health, v. 19, n. 205, set., 2019.

JANATI A. B.; ALGHASAB N. S.; ALGHASSAB F. S. **Bruxism Associated with Anoxic Encephalopathy:** Successful Treatment with Baclofen. Case Rep Dent., v. 2013, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/129234>

LAVIGNE G.J. *et al.* **Bruxism Physiology and Pathology:** An Overview for Clinicians. J Oral Rehabil, v. 35, n. 7, p. 476-94, jul., 2008.

LINDE K. *et al.* **Acupuncture For The Prevention Of Tension-type Headache.** Cochrane Database Syst Rev., n. 4, abr., 2016.

26

LEE YH. **Relationship Analogy between Sleep Bruxism and Temporomandibular Disorders in Children:** A Narrative Review. Children (Basel), v. 9, n. 10, p. 1466, out., 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390%2Fchildren9101466>

LOBBEZOO F.; VAN DER ZAAG J.; NAEIJE M. **Bruxism:** Its Multiple Causes And Its Effects On Dental Implants - An Updated Review. J Oral Rehabil, v. 33, n. 4, p. 293-300, abr., 2006.

LOBBEZOO F. *et al.* **Bruxism Defined And Graded:** An International Consensus. J Oral Rehabil, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.

LOBBEZOO F. *et al.* **International Consensus On The Assessment Of Bruxism:** Report Of A Work In Progress. J Oral Rehabil, v. 45, n. 11, p. 837-44, nov., 2018.

MANFREDINI D.; LOBBEZOO F. **Role Of Psychosocial Factors In The Etiology Of Bruxism.** J Orofac Pain, v. 23, n. 2, p. 153-66, 2009.

MANFREDINI D.; LOMBARDO L.; SICILIANI G. **Temporomandibular Disorders and Dental Occlusion.** A Systematic Review Of Association Studies: End Of An

Era?. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 44, p. 908-23, nov., 2017.

MACHADO E. *et al.* **Bruxismo Do Sono**: Possibilidades Terapêuticas Baseadas Em Evidências. *Dental Press J Orthod*, v. 16, n. 2, p. 58-64, mar./abr., 2011.

MACEDO C. R. de. **Bruxismo Do Sono**. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial*, v. 13, n. 2, abr., 2008.

MAGALHÃES B. G. *et al.* **Temporomandibular Disorder: Otologic Implications And Its Relationship To Sleep Bruxism**. *Braz J Otorhinolaryngol*, v. 84, n. 5, p. 614-19, set./out., 2018.

OLIVEIRA M. B. de. **Sleep Bruxism**: The Complexity Of A Definitive Diagnosis – Case Report. *Ann Med*, v. 53, suppl 1, s59, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080%2F07853890.2021.1897389>

OHLMANN B. *et al.* **Correlations Between Sleep Bruxism And Temporomandibular Disorders**. *J Clin Med*, v. 9, n. 2, p. 611, fev., 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390%2Fjcm9020611>

OMMERBORN M. A. *et al.* **Therapies most frequently used for the management of bruxism by a sample of German dentists**. *J Prosthet Dent*, v. 105, n. 3, p. 194-202, mar., 2011.

OPORTO G. H. *et al.* **Genetic polymorphisms in the serotonergic system are associated with circadian manifestations of bruxism**. *J Oral Rehabil*, v. 43, n. 11, p. 805-12, nov., 2016.

PRZYSTANSKA A. *et al.* **Psychosocial Predictors of Bruxism**. *Biomed Res. Int.*, out., 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6815662/>
RAPHAEL K. G. *et al.* **Osteopenic consequences of botulinum toxin injections in the masticatory muscles: a pilot study**. *J Oral Rehabil*, v. 41, n. 8, p. 555-63, mai., 2014.

RANGEL R. M. R. *et al.* **Os Fármacos na Etiologia e Tratamento do Bruxismo**. *R. Bras. Ci. Saúde*, v. 14, n. 4, p. 91-96, 2010.

RINTAKOSKI K. *et al.* **Genetic Factors Account for Half of the Phenotypic Variance in Liability to Sleep-Related Bruxism in Young Adults: A Nationwide Finnish Twin Cohort Study**. *Twin Res Hum Genet*, v. 15, n. 6, p. 714-9, dez., 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/thg.2012.54>

ROSAR J. V. *et al.* **Effect of interocclusal appliance on bite force, sleep quality, salivary cortisol levels and signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in adults with sleep bruxism**. *Archives of Oral Biology*, v. 82, p. 62-70, out., 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.05.018>

SANTOS J. *et al.* **Tratamento Da Dor Orofacial Através Da Acupuntura Em Pacientes Com Bruxismo**: Um Estudo De Revisão. *Revista Da Faculdade De*

Odontologia - UPF, v. 22, n. 1, 2017.

SALETU A. *et al.* **On The Pharmacotherapy Of Sleep Bruxism: Placebo-Controlled Polysomnographic And Psychometric Studies With Clonazepam.** *Neuropsychobiology*, v. 51, n. 4, p. 214-25, 2005.

SEGAT G. T. P. *et al.* **A terapia manual nos sinais e sintomas do bruxismo do sono.** *Fisioterapia Brasil*, v. 13, n. 6, nov./dez., 2012.

SHIM J. J. *et al.* **Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo - Controlled Trial.** *Toxins (Basel)*, v. 12, n. 3, p. 168, mar., 2020.

SPOSITO M. M. de M.; TEIXEIRA S. A. F. **Toxina Botulínica Tipo A Para Bruxismo: Análise Sistemática.** *Acta Fisiatr.*, v. 21, n. 4, p. 201-04, 2014.

VLADUȚU D. *et al.* **Associations between Bruxism, Stress, and Manifestations of Temporomandibular Disorder in Young Students.** *Int J Environ Res Public Health*, v. 19, n. 9, p. 5415, 2022.

HILGENBERG-SYDNEY P. B. *et al.* **Probable Awake Bruxism - Prevalence And Associated Factors: A Cross-Sectional Study.** *Dental Press J Orthod*, v. 27, n. 4, ago., 2022.

HUYNH N. *et al.* **Sleep bruxism is associated to micro-arousals and an increase in cardiac sympathetic activity.** *Journal of Sleep Research*, v. 15, n. 3, p. 339-46, set., 2006.

KLASSER G. D.; GREENE C. S.; LAVIGNE G. J. **Oral Appliances And The Management Of Sleep Bruxism In Adults: A Century Of Clinical Applications And Search For Mechanisms.** *Int J Prosthodont*, v. 23, n. 5, p. 453-62, set./out., 2010.

ZANDIFAR A.; MOHAMMADI M. R.; BADRFAM R. **Low-Dose Quetiapine in the Treatment of SSRI-Induced Bruxism and Mandibular Dystonia: Case Series.** *Iran J Psychiatry*, v. 13, n. 3, p. 227-29, jul., 2018.