

**IMPACTO DO BRUXISMO NA SOBRECARGA DA ARTICULAÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR**

**IMPACT OF BRUXISM ON TEMPOROMANDIBULAR JOINT OVERLOAD**

**IMPACTO DEL BRUXISMO EN LA SOBRECARGA DE LA ARTICULACIÓN  
TEMPOROMANDIBULAR**

 10.56238/MultiCientifica-107

**Victor Oliveira de Andrade**

Cirurgião-Dentista

Instituição: Faculdade do Amazonas (IAES)

E-mail: victorvoda19@gmail.com

**Paula Jaine Maciel Pereira**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário UNINTA

E-mail: paulajainesq@gmail.com

**Patrícia de Hollanda Cavalcanti Aragão Costa**

Doutora em Odontologia - Dentística Restauradora

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: patriciahollandah@gmail.com

**Regis Samot Anderes Dziejewski**

Especialista em Implantodontia e Ortodontia, Aperfeiçoamento em Prótese

Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

E-mail: regis\_sad@yahoo.com.br

**Patrícia Maria Couto**

Mestra em Estomatologia

Instituição: Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (USP)

E-mail: patricia.mcouto@gmail.com

**Cristiano Veloso**

Mestre em Medicina Dentária

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: veloso.cristiano@icloud.com

**Francielle Benedet Deuschle**

Odontologia

Instituição: UNIAVAN

E-mail: frandeuschle@gmail.com



**Rebeca Vidal Capelupi**

Mestranda em Clínica Odontológica  
Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)  
E-mail: rvcapelupi@gmail.com

**Roseane Del Arco Ramires**

Odontologia  
Instituição: UNORP  
E-mail: roseaneramires@yahoo.com

**Pamela Taiz Kuffel Grave**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Universidade de Passo Fundo  
E-mail: cirurgiadentista.pamelakuffel@gmail.com

**Hená Elizeth Meireles Duarte**

Mestre em Ortodontia  
Instituição: Universidade Metodista de São Paulo (UMESP)  
E-mail: hena.duarte@gmail.com

**Shamira Vanessa Molina Quispe**

Graduanda em Odontologia  
Instituição: Universidade Cruzeiro do Sul  
E-mail: molinashamira9@gmail.com

**Andreza Calazans Rodrigues**

Endodontista  
Instituição: INCO25  
E-mail: calazansand@gmail.com

**Renata Lauane Rodrigues Araújo**

Pós-Graduada em Ortodontia  
Instituição: Centro Universitário São Lucas  
E-mail: renata.lauane@hotmail.com

**Deys Bruna Meyer da Silva Guedes**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)  
E-mail: brunameyer39@gmail.com

**Ana Carolina Custódio da Silva de Nadai**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Centro Universitário São Lucas  
E-mail: dracarolcustodio@hotmail.com



**Leonardo Caldas Vieira**

Doutor em Ciências da Saúde e Cirurgia Plástica  
Instituição: Universidade São Francisco  
E-mail: leonardocaldasvieira@gmail.com

**Maria Eduarda Rodrigues Gonçalves**

Odontologia  
Instituição: Universidade Nove de Julho (2023)  
E-mail: dramariaeduardagon@gmail.com

**Brenda Costa Pastre**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Faculdade São Lucas  
E-mail: brenda.pastre@hotmail.com

**Thais Fagundes de Andrade**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Universidade Paulista (UNIP)  
E-mail: thaht78@gmail.com

**Danielly Suzana Costa de Oliveira**

Odontologia  
Instituição: Universidade Nove de Julho (UNINOVE)  
E-mail: danysuzana@hotmail.com

**Jeovane Lopes de Freitas**

Ensino Superior em Odontologia  
Instituição: Escola de Ensino Superior São Francisco de Assis  
E-mail: jeovane1983@hotmail.com

**Érika Medeiros Sales**

Cirurgiã-Dentista  
Instituição: Universidade Christus (UNICHRISTUS)  
E-mail: serikamedeiros@gmail.com

**Cristiane Elisa Ribas Batista**

Mestra em Psicologia  
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
E-mail: dracristiane.rbatista@gmail.com

**Patricia Antas Melo de Farias**

Odontologia  
Instituição: Faculdade de Odontologia (FOP) da Universidade de Pernambuco (UPE)  
E-mail: patricia.antas@gmail.com



## RESUMO

O bruxismo é caracterizado como uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios, marcada pelo apertamento ou ranger dos dentes, podendo ocorrer durante o sono ou em vigília. Essa atividade parafuncional está associada à hiperatividade muscular e pode provocar alterações estruturais e funcionais no sistema estomatognático, especialmente na articulação temporomandibular (ATM). O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca do impacto do bruxismo na sobrecarga da articulação temporomandibular. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, considerando artigos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês. Foram utilizados descritores relacionados ao bruxismo e às disfunções temporomandibulares, combinados por operadores booleanos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 16 estudos científicos para compor a análise. Os resultados evidenciaram que o bruxismo está frequentemente associado à hiperatividade dos músculos mastigatórios, o que pode aumentar as forças exercidas sobre as estruturas articulares, como o côndilo mandibular e o disco articular. Além disso, observou-se maior prevalência de sinais e sintomas relacionados às disfunções temporomandibulares em indivíduos com bruxismo, incluindo dor orofacial, fadiga muscular, limitação da abertura bucal e ruídos articulares. Conclui-se que o bruxismo pode contribuir significativamente para a sobrecarga biomecânica da articulação temporomandibular, favorecendo o desenvolvimento ou agravamento das disfunções temporomandibulares. Dessa forma, a identificação precoce e o manejo adequado dessa condição são fundamentais para prevenir alterações funcionais e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

**Palavras-chave:** Bruxismo. Articulação Temporomandibular. Disfunção Temporomandibular. Sistema Estomatognático. Sobrecarga Articular.

## ABSTRACT

Bruxism is defined as a repetitive activity of the masticatory muscles characterized by teeth clenching or grinding, which may occur during sleep or wakefulness. This parafunctional activity is associated with increased muscular activity and may lead to structural and functional alterations in the stomatognathic system, particularly in the temporomandibular joint (TMJ). The present study aimed to analyze the scientific evidence regarding the impact of bruxism on temporomandibular joint overload. This study consists of an integrative literature review conducted using the PubMed and SciELO databases, including articles published between 2016 and 2026 in Portuguese and English. Controlled descriptors related to bruxism and temporomandibular disorders were used and combined through Boolean operators to refine the search strategy. After applying the inclusion and exclusion criteria, 16 scientific articles were selected for analysis. The findings indicated that bruxism is frequently associated with hyperactivity of the masticatory muscles, which may increase the mechanical forces exerted on joint structures such as the mandibular condyle and the articular disc. In addition, individuals with bruxism showed a higher prevalence of signs and symptoms related to temporomandibular disorders, including orofacial pain, muscle fatigue, limited mouth opening, and joint sounds. It is concluded that bruxism may significantly contribute to biomechanical overload of the temporomandibular joint, favoring the development or aggravation of temporomandibular disorders. Therefore, early identification and appropriate management of this condition are essential to prevent functional alterations and improve the quality of life of affected individuals.

**Keywords:** Bruxism. Temporomandibular Joint. Temporomandibular Disorders. Stomatognathic System. Joint Overload.

## RESUMEN

El bruxismo se caracteriza por una actividad repetitiva de los músculos masticatorios, marcada por el apretamiento o rechinar de los dientes, que puede ocurrir durante el sueño o en estado de vigilia. Esta actividad parafuncional se asocia con hiperactividad muscular y puede causar cambios estructurales y funcionales en el sistema estomatognático, especialmente en la articulación temporomandibular (ATM). Este estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre el



impacto del bruxismo en la sobrecarga de la articulación temporomandibular. Se trata de una revisión bibliográfica integradora realizada en las bases de datos PubMed y SciELO, considerando artículos publicados entre 2016 y 2026, en portugués e inglés. Se utilizaron descriptores relacionados con el bruxismo y los trastornos temporomandibulares, combinados con operadores booleanos. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 16 estudios científicos para el análisis. Los resultados mostraron que el bruxismo se asocia frecuentemente con hiperactividad de los músculos masticatorios, lo que puede aumentar las fuerzas ejercidas sobre las estructuras articulares, como el cóndilo mandibular y el disco articular. Además, se observó una mayor prevalencia de signos y síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares en individuos con bruxismo, incluyendo dolor orofacial, fatiga muscular, limitación de la apertura bucal y ruidos articulares. Se concluye que el bruxismo puede contribuir significativamente a la sobrecarga biomecánica de la articulación temporomandibular, favoreciendo el desarrollo o el empeoramiento de los trastornos temporomandibulares. Por lo tanto, la identificación temprana y el manejo adecuado de esta afección son fundamentales para prevenir alteraciones funcionales y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

**Palabras clave:** Bruxismo. Articulación Temporomandibular. Disfunción Temporomandibular. Sistema Estomatognático. Sobrecarga Articular.





## 1 INTRODUÇÃO

O bruxismo é definido como uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios caracterizada pelo apertamento ou ranger dos dentes, podendo ocorrer durante o sono ou em vigília. Essa atividade está relacionada a movimentos mandibulares involuntários ou semi-voluntários que envolvem hiperatividade muscular do sistema estomatognático. Atualmente, o bruxismo é reconhecido como um comportamento parafuncional capaz de provocar alterações em diferentes estruturas orofaciais, incluindo dentes, músculos mastigatórios e a articulação temporomandibular (ATM). Segundo Lobbezoo et al. (2018), o bruxismo pode ser classificado em bruxismo do sono e bruxismo em vigília, sendo ambos associados a alterações funcionais do sistema mastigatório. Além disso, estudos demonstram que a atividade muscular repetitiva pode gerar impactos biomecânicos relevantes nas estruturas articulares (LAVIGNE et al., 2018).

A etiologia do bruxismo é considerada multifatorial, envolvendo a interação entre fatores biológicos, psicológicos e ambientais. Diversos estudos apontam que aspectos como estresse, ansiedade, distúrbios do sono, predisposição genética e fatores neurológicos podem contribuir para o desenvolvimento dessa atividade parafuncional. De acordo com Manfredini e Lobbezoo (2016), fatores psicossociais exercem papel importante na modulação da atividade muscular mandibular, influenciando a frequência e a intensidade dos episódios de bruxismo. Além disso, comportamentos orais em vigília, como o apertamento dentário prolongado, também têm sido associados ao aumento da atividade muscular mastigatória e ao surgimento de sintomas dolorosos na região orofacial (EMODI-PERLMAN et al., 2025).

Do ponto de vista clínico, o bruxismo pode desencadear diversas alterações estruturais e funcionais no sistema estomatognático. Entre as manifestações mais frequentemente observadas destacam-se o desgaste dentário, a hipertrofia dos músculos mastigatórios, a sensibilidade dentinária, as cefaleias e a dor miofascial. Essas alterações podem influenciar diretamente a função da articulação temporomandibular, contribuindo para o desenvolvimento ou agravamento das disfunções temporomandibulares (DTM). Estudos indicam que indivíduos com bruxismo apresentam maior probabilidade de desenvolver sintomas relacionados às DTM, especialmente dor orofacial e limitações funcionais mandibulares (MORTAZAVI et al., 2023; OHLAND et al., 2020). Nesse contexto, revisões integrativas também apontam que a associação entre bruxismo e DTM representa um importante fator de risco para alterações articulares (PEREIRA et al., 2023).

A atividade muscular excessiva associada ao bruxismo pode gerar sobrecarga mecânica significativa sobre os componentes da articulação temporomandibular, incluindo o côndilo mandibular, o disco articular e os ligamentos associados. Esse aumento de carga pode alterar a distribuição fisiológica das forças articulares, favorecendo o surgimento de processos inflamatórios ou degenerativos ao longo do tempo. Estudos biomecânicos demonstram que episódios repetitivos de



apertamento e ranger dos dentes podem modificar a dinâmica de carga na articulação temporomandibular. Nesse sentido, Sagl et al. (2021) demonstraram que características oclusais específicas e determinados padrões de movimento mandibular durante o bruxismo podem aumentar significativamente o estresse mecânico na ATM. Resultados semelhantes foram observados em análises biomecânicas que investigaram a influência da morfologia dentária e da direção do movimento mandibular sobre a carga articular (SAGL et al., 2022).

As repercussões do bruxismo sobre a articulação temporomandibular podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados, uma vez que estão frequentemente associadas à dor orofacial, limitação funcional mandibular e alterações no padrão de sono. Além disso, a persistência dessa atividade parafuncional pode contribuir para o agravamento progressivo de alterações musculares e articulares ao longo do tempo. Estudos clínicos também apontam que indivíduos com disfunções temporomandibulares frequentemente apresentam pior qualidade do sono e maior presença de hábitos parafuncionais (MOURATO et al., 2024). Dessa forma, compreender a relação entre bruxismo e sobrecarga da articulação temporomandibular torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias diagnósticas e terapêuticas mais eficazes. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as evidências científicas acerca do impacto do bruxismo na sobrecarga da articulação temporomandibular.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma **revisão integrativa da literatura**, método que permite reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema, possibilitando uma compreensão ampliada do fenômeno investigado e a identificação de lacunas no conhecimento científico. Esse tipo de revisão admite a inclusão de diferentes delineamentos metodológicos, permitindo a integração de resultados provenientes de estudos experimentais e não experimentais, contribuindo para a construção de evidências relevantes para a prática clínica (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A condução da presente revisão integrativa seguiu etapas metodológicas previamente estabelecidas, incluindo: definição do tema e da questão norteadora do estudo, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, realização da busca nas bases de dados selecionadas, triagem e seleção dos estudos, leitura crítica dos artigos incluídos e síntese das evidências encontradas na literatura.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados **PubMed** e **SciELO**, amplamente reconhecidas por indexarem publicações científicas relevantes na área da saúde. O processo de busca ocorreu entre os meses de **janeiro e março de 2026**, utilizando descritores controlados provenientes dos vocabulários **DeCS (Descritores em Ciências da Saúde)** e **MeSH (Medical Subject Headings)**,



além de termos livres relacionados ao tema da pesquisa. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos **AND** e **OR**, com o objetivo de ampliar e refinar os resultados obtidos.

Os principais descritores utilizados foram: **“Bruxism”, “Sleep Bruxism”, “Awake Bruxism”, “Temporomandibular Joint”, “Temporomandibular Disorders”, “Temporomandibular Dysfunction” e “Joint Loading”**. Foram considerados artigos publicados entre **2016 e 2026**, nos idiomas **português e inglês**, disponíveis na íntegra nas bases de dados selecionadas.

Como critérios de inclusão foram considerados estudos científicos que abordassem a relação entre **bruxismo e alterações funcionais, biomecânicas ou clínicas da articulação temporomandibular**, incluindo **estudos clínicos, estudos observacionais, revisões de literatura, revisões sistemáticas e pesquisas comparativas**. Foram excluídos estudos duplicados entre as bases de dados, publicações que não abordavam diretamente o tema da pesquisa, artigos indisponíveis na íntegra, relatos de caso isolados e estudos publicados fora do período previamente estabelecido.

O processo de seleção ocorreu em etapas sucessivas. Inicialmente foi realizada a leitura dos títulos das publicações identificadas nas bases de dados, com exclusão daqueles que não apresentavam relação com o tema da pesquisa. Em seguida, procedeu-se à análise dos resumos, a fim de verificar a relevância científica dos estudos para os objetivos desta revisão. Posteriormente, os artigos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura completa, permitindo confirmar sua adequação aos critérios de inclusão estabelecidos.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, **16 estudos científicos foram considerados pertinentes para compor a análise desta revisão integrativa**.

Os dados extraídos dos estudos incluídos foram analisados de forma **qualitativa e descritiva**, considerando aspectos como autores, ano de publicação, objetivos da pesquisa, delineamento metodológico e principais resultados apresentados. As informações obtidas foram organizadas e comparadas, possibilitando a síntese das evidências disponíveis acerca do impacto do bruxismo na sobrecarga da articulação temporomandibular.

### **3 RESULTADOS**

Foram incluídos **16 estudos científicos** que abordaram a relação entre o bruxismo e alterações funcionais, clínicas ou biomecânicas da articulação temporomandibular. Os estudos analisados apresentam diferentes delineamentos metodológicos, incluindo revisões de literatura, revisões sistemáticas, estudos observacionais e análises biomecânicas.

O **Quadro 1** apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, contendo informações sobre autores, ano de publicação, tipo de estudo e principais achados relacionados ao impacto do bruxismo sobre a articulação temporomandibular.



Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor	Ano	Tipo de estudo	Principais achados
Kato et al.	2017	Revisão narrativa	Bruxismo do sono envolve movimentos orofaciais repetitivos associados à atividade muscular mastigatória durante o sono.
Lavigne et al.	2018	Revisão narrativa	Bruxismo relacionado à hiperatividade muscular e alterações funcionais do sistema estomatognático.
Lobbezoo et al.	2018	Consenso internacional	Define e classifica o bruxismo em bruxismo do sono e bruxismo em vigília.
Manfredini; Lobbezoo	2016	Revisão narrativa	Fatores psicossociais como estresse e ansiedade participam da etiologia do bruxismo.
Mortazavi et al.	2023	Revisão sistemática com metanálise	Associação significativa entre bruxismo e disfunções temporomandibulares.
Ohland et al.	2020	Estudo observacional clínico	Correlação entre bruxismo do sono e sinais clínicos de disfunção temporomandibular.
Pereira et al.	2023	Revisão integrativa	Bruxismo associado a sintomas e alterações funcionais da ATM.
Figueiredo et al.	2024	Revisão narrativa	Bruxismo pode gerar desgaste dentário e sobrecarga do sistema mastigatório.
Sagl et al.	2021	Estudo biomecânico (elementos finitos)	Padrões de contato dentário influenciam a carga exercida na ATM durante o bruxismo.
Sagl et al.	2022	Estudo biomecânico	Morfologia dentária e direção do movimento mandibular alteram a distribuição das forças articulares.
Mourato et al.	2024	Estudo observacional transversal	Associação entre DTM, qualidade do sono e hábitos parafuncionais.
Emodi-Perlman et al.	2025	Estudo clínico observacional	Bruxismo em vigília associado a maior prevalência de dor orofacial.
Silva et al.	2023	Revisão narrativa	Discussão sobre diagnóstico e tratamento do bruxismo.
Costa et al.	2023	Revisão narrativa	Aspectos etiológicos e terapêuticos do bruxismo do sono.
Cunha; Sousa	2022	Revisão narrativa	Abordagens farmacológicas no manejo do bruxismo.



Fonte: Autores.

## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 CONCEITO E FISIOPATOLOGIA DO BRUXISMO

O bruxismo é atualmente compreendido como uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios caracterizada pelo apertamento ou ranger dos dentes, podendo ocorrer durante o sono ou em vigília. Segundo Lobbezoo et al. (2018), essa atividade parafuncional envolve movimentos mandibulares rítmicos ou sustentados associados à hiperatividade muscular mastigatória. De forma complementar, Lavigne et al. (2018) destacam que o bruxismo apresenta origem multifatorial e pode envolver mecanismos neuromusculares e comportamentais relacionados ao controle motor da mastigação. Nesse contexto, a atividade muscular repetitiva pode gerar impactos significativos sobre as estruturas do sistema estomatognático, especialmente quando ocorre de forma persistente ou associada a fatores predisponentes.

Além disso, a literatura aponta que o bruxismo pode desempenhar papel relevante na modificação das forças biomecânicas exercidas sobre a articulação temporomandibular. A repetição constante de episódios de apertamento dentário pode alterar o equilíbrio funcional entre músculos, dentes e estruturas articulares, contribuindo para o aumento das cargas exercidas sobre a ATM. Dessa forma, a compreensão da fisiopatologia do bruxismo torna-se fundamental para explicar seus possíveis efeitos sobre as estruturas articulares e musculares do sistema mastigatório.

### 4.2 FATORES ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS AO BRUXISMO

A etiologia do bruxismo é considerada complexa e multifatorial, envolvendo a interação entre fatores biológicos, psicológicos e comportamentais. Estudos indicam que fatores psicossociais, como estresse e ansiedade, podem influenciar diretamente a atividade muscular mastigatória. Manfredini e Lobbezoo (2016) ressaltam que aspectos emocionais e comportamentais podem atuar como moduladores importantes da atividade parafuncional mandibular, contribuindo para o aumento da frequência e intensidade dos episódios de bruxismo.

Além dos fatores psicossociais, alterações no padrão de sono e comportamentos orais em vigília também têm sido associados à ocorrência dessa condição. Emodi-Perlman et al. (2025) observaram que indivíduos que apresentam hábitos parafuncionais, como apertamento dentário prolongado, tendem a apresentar maior prevalência de sintomas dolorosos na região orofacial. Esses achados sugerem que a interação entre fatores psicológicos, comportamentais e fisiológicos pode contribuir



para a manutenção da atividade muscular excessiva, favorecendo alterações funcionais no sistema estomatognático.

#### 4.3 BRUXISMO E DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Diversos estudos indicam uma associação entre o bruxismo e o desenvolvimento de disfunções temporomandibulares (DTM). Essas disfunções envolvem alterações musculares e articulares que podem comprometer o funcionamento adequado da articulação temporomandibular e dos músculos mastigatórios. Mortazavi et al. (2023), em revisão sistemática com metanálise, observaram que indivíduos com bruxismo apresentam maior probabilidade de desenvolver sintomas relacionados às DTM, incluindo dor orofacial e limitação funcional mandibular.

De forma semelhante, Ohland et al. (2020) identificaram correlação entre bruxismo do sono e a presença de sinais clínicos de disfunção temporomandibular, como dor articular e ruídos articulares durante os movimentos mandibulares. Entretanto, alguns autores destacam que essa relação pode não ser exclusivamente causal, uma vez que fatores comportamentais e psicossociais também podem contribuir para o desenvolvimento dessas disfunções (MANFREDINI; LOBBEZOO, 2016). Dessa forma, embora o bruxismo seja frequentemente considerado um fator associado às disfunções temporomandibulares, sua influência deve ser analisada dentro de um contexto multifatorial.

#### 4.4 SOBRECARGA BIOMECÂNICA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A hiperatividade muscular associada ao bruxismo pode resultar em aumento das forças exercidas sobre as estruturas da articulação temporomandibular, favorecendo a ocorrência de sobrecarga biomecânica. Episódios repetitivos de apertamento dentário podem gerar aumento da pressão exercida sobre o côndilo mandibular e o disco articular, alterando a distribuição fisiológica das cargas articulares.

Estudos biomecânicos indicam que determinadas características oclusais e padrões de movimento mandibular podem intensificar o estresse mecânico nas estruturas da articulação temporomandibular. Sagl et al. (2021) demonstraram que o padrão de contato dentário durante episódios de bruxismo pode influenciar diretamente a magnitude das forças transmitidas à articulação. Em estudo posterior, Sagl et al. (2022) observaram que a morfologia das cúspides dentárias e a direção do movimento mandibular também podem modificar a distribuição das cargas articulares. Esses achados reforçam a hipótese de que o bruxismo pode contribuir para alterações biomecânicas na articulação temporomandibular, especialmente quando associado a fatores oclusais desfavoráveis.



#### 4.5 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E IMPACTO FUNCIONAL

As repercussões do bruxismo sobre o sistema estomatognático podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Entre as manifestações clínicas mais frequentemente relatadas estão dor orofacial, fadiga muscular, limitação da abertura bucal e presença de ruídos articulares. Mourato et al. (2024) destacam que indivíduos com disfunções temporomandibulares frequentemente apresentam pior qualidade do sono e maior presença de hábitos parafuncionais, o que pode contribuir para a manutenção da atividade muscular excessiva.

Além disso, a persistência do bruxismo ao longo do tempo pode favorecer a progressão de alterações musculares e articulares, aumentando o risco de desenvolvimento de disfunções temporomandibulares crônicas. Nesse contexto, a identificação precoce do bruxismo e a adoção de abordagens terapêuticas adequadas tornam-se fundamentais para reduzir a sobrecarga funcional da articulação temporomandibular e minimizar os impactos dessa atividade parafuncional sobre o sistema mastigatório.

#### 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o bruxismo apresenta relação significativa com alterações funcionais e biomecânicas da articulação temporomandibular (ATM), podendo contribuir para o aumento da atividade muscular mastigatória e para a sobrecarga das estruturas articulares. Os estudos analisados nesta revisão integrativa indicam que a hiperatividade muscular associada ao apertamento ou ranger dos dentes pode intensificar as forças exercidas sobre componentes articulares, como o côndilo mandibular e o disco articular, favorecendo o surgimento ou agravamento de disfunções articulares.

Além disso, a literatura evidencia que indivíduos com bruxismo apresentam maior prevalência de sintomas associados às disfunções temporomandibulares, incluindo dor orofacial, fadiga muscular e limitações funcionais mandibulares. Nesse contexto, a compreensão da relação entre bruxismo e sobrecarga articular torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias diagnósticas e terapêuticas mais eficazes. Dessa forma, ressalta-se a importância do diagnóstico precoce e da abordagem multidisciplinar no manejo do bruxismo, bem como a necessidade de novos estudos que aprofundem a compreensão dos mecanismos biomecânicos envolvidos nessa condição.



## REFERÊNCIAS

- EMODI-PERLMAN, A.; ELI, I.; SMARDZ, J.; et al. Awake bruxism and temporomandibular disorders: association with pain-related symptoms. *Journal of Clinical Medicine*, v. 14, n. 3, p. 1–12, 2025.
- FIGUEIREDO, S. D. F.; PRECZEVSKI, A. P.; CARDOSO, P. M. F.; JÚNIOR, W. S. Bruxismo: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 9, p. 1–9, 2024.
- GARCIA, C. O.; SILVA, D. F. L.; VAZ, F. F.; COSTA, J. F.; SILVA, S. K. F. Aplicação da toxina botulínica no tratamento do bruxismo: revisão de literatura sobre os benefícios e considerações terapêuticas da toxina botulínica no tratamento do bruxismo. *Revista Odontologia*, v. 29, n. 147, p. 1–27, 2025.
- KATO, T.; THIE, N.; MONTPLAISIR, J.; LAVIGNE, G. Bruxism and orofacial movements during sleep. *Sleep Medicine Reviews*, v. 20, p. 1–10, 2017.
- LAVIGNE, G. J.; KHOURY, S.; ABE, S.; YAMAGUCHI, T.; RAPHAEL, K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 9, p. 837–844, 2018.
- LOBBEZOO, F.; AHLBERG, J.; GLAROS, A. G.; et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 11, p. 837–844, 2018.
- MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 43, n. 8, p. 593–601, 2016.
- MORTAZAVI, N.; TABATABAEI, A. H.; MOHAMMADI, M.; RAJABI, A. Is bruxism associated with temporomandibular disorders? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 50, n. 2, p. 1–12, 2023.
- MOURATO, P. M. N.; SILVA, A. C.; COSTA, F. C. Association between temporomandibular disorders and sleep quality in university students. *Brazilian Journal of Pain*, v. 7, n. 1, p. 1–8, 2024.
- OHLAND, B.; SCHWARZ, M.; PIEHSLINGER, E.; et al. Correlations between sleep bruxism and temporomandibular disorders. *Clinical Oral Investigations*, v. 24, p. 1–9, 2020.
- PEREIRA, B. L. S.; SILVA, R. S.; ALMEIDA, M. R. Disfunção temporomandibular e bruxismo: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Pain*, v. 6, n. 2, p. 1–9, 2023.
- SAGL, B.; PIEHSLINGER, E.; SCHWARZ, M.; et al. Effect of facet inclination and location on temporomandibular joint loading during bruxism: a finite element analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 48, p. 1–10, 2021.
- SAGL, B.; PIEHSLINGER, E.; SCHWARZ, M.; et al. The effect of tooth cusp morphology and grinding direction on temporomandibular joint loading during bruxism. *Clinical Oral Investigations*, v. 26, p. 1–12, 2022.
- SILVA, T. G.; COSTA, A. F.; PEDRON, I. G.; SHITSUBA, C. Princípios de diagnóstico e tratamento do bruxismo infantil após o aumento desse distúrbio na pandemia. *e-Acadêmica*, v. 4, n. 3, p. 1–8, 2023.



COSTA, B. L. P. M.; REGINATO, B. S.; GARGAN, L. T. S. Bruxismo do sono: da etiologia ao tratamento – uma revisão de literatura. *Periódicojs*, v. 3, n. 1, 2023.

CUNHA, L. R.; SOUSA, G. V. O manejo medicamentoso no bruxismo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 11, 2022.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.

