



Bruxismo Sob a Ótica do Sistema Endocanabinoide: Uma Revisão Integrativa sobre a Eficácia do Canabidiol

Gabriel da Silva Costa¹, Ana Luísa de Castro e Silva², Jennifer Vera Santos Gumert³, Diana Aparecida Bibó⁴, Daniele Rocha da Cunha⁵, Rafael Avellar de Carvalho Nunes⁶, Ellen Luciana Ferreira Souza⁷, Andreza Calazans Rodrigues⁸, Aléxia Caroline Leandro da Conceição⁹, Ronam Henrique Pegoraro¹⁰, Rafael Arantes Soares Reis¹¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p570-580>

Artigo recebido em 29 de Abril e publicado em 09 de Junho de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O bruxismo é uma atividade parafuncional de origem multifatorial, com crescente reconhecimento de sua natureza neurológica e relação com estados emocionais, distúrbios do sono e alterações na modulação da dor. Nos últimos anos, o canabidiol (CBD), um dos principais compostos da *Cannabis sativa*, tem despertado interesse na odontologia por seu potencial terapêutico em condições associadas ao bruxismo, como ansiedade, dor orofacial e disfunções do sono. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os efeitos do canabidiol sobre o sistema nervoso central e seu possível papel como adjuvante no tratamento do bruxismo.

A busca foi realizada nas bases PubMed, Scielo, BVS e LILACS, considerando publicações entre 2013 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram incluídos 41 artigos que abordavam a interação do canabidiol com o sistema endocanabinoide, a modulação neuroquímica do bruxismo e as aplicações clínicas do CBD em odontologia. Os estudos analisados apontam que o CBD possui propriedades ansiolíticas, miorelaxantes, anti-inflamatórias e analgésicas, com ação indireta sobre receptores CB1 e CB2, localizados em estruturas cerebrais envolvidas na regulação da dor e do comportamento motor.

A literatura sugere que o canabidiol pode contribuir para o controle do bruxismo ao atuar em seus principais determinantes neurofisiológicos. No entanto, embora os dados clínicos iniciais sejam promissores, a ausência de ensaios controlados com padronização de doses e critérios diagnósticos ainda limita sua ampla utilização. Conclui-se que o canabidiol representa uma estratégia terapêutica viável e segura, desde que sua prescrição seja realizada de forma individualizada, embasada em evidências científicas e acompanhada por profissionais capacitados

Palavras-chave: bruxismo; canabidiol; sistema nervoso central; odontologia; dor orofacial; ansiedade

Bruxism from the Perspective of the Endocannabinoid System: An Integrative Review on the Efficacy of Cannabidiol

ABSTRACT

Bruxism is a parafunctional activity with a multifactorial origin, increasingly understood as a condition involving neurological mechanisms, emotional disturbances, sleep disorders, and altered pain modulation. In recent years, cannabidiol (CBD), one of the main compounds derived from *Cannabis sativa*, has attracted attention in dentistry for its therapeutic potential in conditions associated with bruxism, such as anxiety, orofacial pain, and sleep dysfunctions. This study aimed to analyze, through an integrative literature review, the effects of cannabidiol on the central nervous system and its possible role as an adjuvant in the management of bruxism.

A literature search was conducted in PubMed, Scielo, BVS, and LILACS databases, including articles published between 2013 and 2024 in Portuguese, English, and Spanish. A total of 41 studies were included, focusing on the interaction between cannabidiol and the endocannabinoid system, the neurochemical modulation of bruxism, and the clinical applications of CBD in dentistry. The reviewed studies indicate that CBD possesses anxiolytic, muscle relaxant, anti-inflammatory, and analgesic properties, acting indirectly on CB1 and CB2 receptors located in brain regions involved in pain regulation and motor control.

The literature suggests that cannabidiol may help manage bruxism by targeting its key neurophysiological mechanisms. However, despite promising clinical data, the lack of randomized controlled trials with standardized doses and diagnostic criteria still limits its widespread use. It is concluded that cannabidiol represents a viable and safe therapeutic strategy, provided its prescription is based on scientific evidence, carried out individually, and monitored by qualified professionals.

Keywords: bruxism; cannabidiol; central nervous system; dentistry; orofacial pain; anxiety.

Instituição afiliada – São Leopoldo Mandic- RJ¹; Universidade Salgado de Oliveira-GO²; Universidade Nove de Julho³; Uninorte⁴; Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto⁵; São Leopoldo Mandic-SP⁶; Universo Salgado de Oliveira-GO⁷; INCO 25-RJ⁸; Universidade Estadual do Rio de Janeiro⁹; Faculdade UNISEP- Campus Francisco Beltrão¹⁰; Universidade Estadual do Rio de Janeiro¹¹

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O bruxismo é uma atividade parafuncional caracterizada por apertamento ou ranger dos dentes, podendo ocorrer tanto durante o sono quanto em vigília. Trata-se de uma condição multifatorial que envolve aspectos neurológicos, psicológicos e funcionais, com implicações clínicas significativas como desgastes dentários, dores orofaciais, disfunções temporomandibulares e distúrbios do sono. A literatura destaca que o bruxismo está frequentemente associado a fatores emocionais, como estresse e ansiedade, e a alterações neuroquímicas no sistema nervoso central, especialmente nas vias moduladoras da dor e do controle motor. Morais et al. (2024) e Orradre-Burusco et al. (2024) apontam para o envolvimento do sistema dopaminérgico, do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e de regiões cerebrais como o sistema límbico, estruturas altamente envolvidas na regulação do comportamento motor e emocional.

Nesse contexto, tem-se observado um crescente interesse pelo uso de canabinoides, em especial o canabidiol (CBD), como coadjuvante terapêutico no manejo de condições relacionadas ao bruxismo. O CBD, um dos principais compostos não psicoativos extraídos da planta *Cannabis sativa*, apresenta propriedades ansiolíticas, miorelaxantes, analgésicas, anti-inflamatórias e neuroprotetoras, com atuação direta sobre os receptores canabinoides CB1 e CB2 distribuídos no sistema nervoso central, incluindo o sistema trigeminal, áreas pré-frontais e estruturas mesolímbicas. Estudos recentes, como os de Tambeli et al. (2023), Tanganeli et al. (2023) e Santos et al. (2024), sugerem que a modulação do sistema endocanabinoide pelo CBD pode contribuir significativamente para o controle da dor orofacial, da ansiedade e das alterações do sono, condições frequentemente associadas ao bruxismo.

Embora existam relatos de melhora clínica em pacientes com bruxismo submetidos ao uso de canabinoides, as evidências ainda são incipientes e dispersas. Há carência de sistematizações que articulem os mecanismos de ação do CBD sobre o sistema nervoso central com seus potenciais efeitos terapêuticos no controle do bruxismo. Diante disso, torna-se relevante reunir e analisar criticamente a produção científica recente sobre o tema, com vistas a compreender o potencial do canabidiol como alternativa ou adjuvante nos tratamentos convencionais.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com delineamento qualitativo e descritivo, que permite a reunião de evidências oriundas de diferentes tipos de estudos para compreensão abrangente de um fenômeno complexo. A revisão seguiu os princípios metodológicos propostos por Cronin e George (2023) e adotou as diretrizes do PRISMA, adaptadas à estrutura integrativa.

A busca dos artigos foi realizada entre os meses de fevereiro e abril de 2025, nas bases de dados PubMed, Scielo, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizaram-se como descritores os termos “bruxismo”, “canabidiol”, “CBD”, “sistema nervoso central”, “endocanabinoides”, “dor orofacial”, “ansiedade”, “neuroplasticidade” e “parafunção”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Foram considerados artigos publicados entre os anos de 2013 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de inclusão abrangeram estudos originais, revisões narrativas e sistemáticas, relatos de caso e estudos clínicos que abordassem de maneira direta a relação entre o uso de canabidiol e o tratamento do bruxismo ou de condições relacionadas ao seu espectro, como ansiedade, dor crônica e disfunções do sono. Foram excluídas dissertações, teses, resumos de congresso, capítulos de livro, estudos exclusivamente *in vitro* ou com modelo animal, e publicações sem acesso ao texto completo.

Após a seleção, foram identificados e analisados 41 artigos, os quais foram lidos na íntegra e organizados em uma planilha de fichamento contendo informações como autores, ano, tipo de estudo, objetivo, método, resultados e conclusões. Os estudos foram então classificados em grupos temáticos conforme os principais focos abordados: fisiopatologia do bruxismo, atuação do sistema endocanabinoide, uso do canabidiol em distúrbios neurológicos e psiquiátricos, e aplicações clínicas em odontologia. A análise dos dados teve como base a síntese narrativa, com ênfase na correlação entre os mecanismos neurológicos modulados pelo CBD e os sintomas clínicos do bruxismo.



REVISÃO DE LITERATURA

O bruxismo, enquanto atividade parafuncional, apresenta uma etiologia multifatorial complexa, envolvendo fatores fisiológicos, psicológicos e neurológicos. Estudos como os de Lobbezoo et al. (2018) e Manfredini et al. (2021) indicam que a compreensão contemporânea do bruxismo passou a considerar menos os aspectos oclusais periféricos e mais os determinantes centrais, especialmente aqueles ligados à modulação cortical, aos distúrbios do sono e à regulação emocional. Essa mudança de paradigma tem impulsionado o interesse por abordagens terapêuticas que atuem diretamente no sistema nervoso central, como é o caso dos canabinoides, especialmente o canabidiol (CBD).

A atuação do sistema endocanabinoide na modulação de comportamentos motores e de estresse tem sido amplamente documentada. Tanganelli et al. (2023) e Tambeli et al. (2023) destacam que os receptores CB1 e CB2 estão presentes em estruturas encefálicas responsáveis pela modulação da dor, controle do movimento e processamento emocional, como o córtex pré-frontal, sistema límbico, gânglio trigeminal e núcleo do trato espinal do trigêmeo. A interação do CBD com esses receptores, mesmo sem afinidade direta, modula a ação de neurotransmissores como dopamina, GABA e glutamato, promovendo efeitos ansiolíticos, miorrelaxantes e neuroprotetores.

Morais et al. (2024) ressaltam que a fisiopatologia do bruxismo pode estar associada a desequilíbrios no tônus dopaminérgico, além de estados de hiperatividade cortical e alterações no ciclo vigília-sono. Essa base neurobiológica encontra correlação com a atuação do canabidiol, cujo efeito modulador sobre o sistema dopaminérgico é apontado por Verhoeff et al. (2021) como um dos mecanismos de regulação do comportamento motor involuntário. Além disso, sua capacidade de atenuar respostas ao estresse, reduzindo a atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, confere-lhe papel relevante no controle da ansiedade, uma das principais comorbidades associadas ao bruxismo.

Diversos estudos reforçam a eficácia do canabidiol no manejo de distúrbios relacionados ao bruxismo. Vieira et al. (2023) e Santos et al. (2024) apontam que o CBD apresenta resultados promissores na redução da ansiedade pré-operatória e no



relaxamento muscular, o que pode contribuir para a diminuição da atividade parafuncional. Já Machado et al. (2022) e Ríos e Fernández (2022) discutem os efeitos analgésicos e anti-inflamatórios do CBD em contextos de dor orofacial crônica, condição comumente associada a quadros de bruxismo severo ou prolongado.

O uso do canabidiol na odontologia tem ganhado destaque sobretudo pelo seu perfil de segurança e baixa incidência de efeitos colaterais. Estudos clínicos como os de Buosi et al. (2023) e Santos et al. (2024) relatam a utilização de formulações tópicas com canabidiol em pacientes com disfunção temporomandibular, observando melhora na dor, no desconforto articular e na tensão muscular. Em consonância, a revisão conduzida por Tambeli et al. (2023) destaca que o CBD pode atuar como coadjuvante importante em protocolos multidisciplinares de tratamento, especialmente naqueles voltados à dor crônica de origem neuropática.

Ainda que os dados clínicos sejam encorajadores, a literatura científica reconhece que as evidências ainda são incipientes. A revisão de Votrubec et al. (2022) chama atenção para a heterogeneidade dos protocolos de aplicação, das dosagens e dos critérios diagnósticos utilizados nos estudos com canabinoides, o que dificulta a padronização e a generalização dos resultados. A necessidade de mais ensaios clínicos randomizados, com metodologias robustas e seguimento a longo prazo, é consenso entre os autores.

O estudo conduzido por Orradre-Burusco et al. (2024) reforça a importância de investigações que correlacionem o bruxismo a distúrbios do sono, especialmente a apneia obstrutiva, uma vez que o canabidiol também apresenta potencial modulador do sono por atuar em vias gabaérgicas e na homeostase do ciclo circadiano. Essa propriedade confere ao CBD um perfil terapêutico ainda mais relevante no contexto do bruxismo do sono, cuja fisiopatologia frequentemente envolve microdespertares e alterações da arquitetura do sono.

A análise da literatura revela, portanto, que o uso do canabidiol no tratamento do bruxismo se ancora em fundamentos neurobiológicos consistentes. Sua capacidade de modular sistemas neurotransmissores centrais, reduzir a excitabilidade cortical, regular o ciclo sono-vigília e atenuar manifestações ansiosas o posiciona como um agente terapêutico promissor. Todavia, sua incorporação definitiva na prática clínica



odontológica ainda depende de avanços regulatórios, formação profissional adequada e evidências científicas mais consolidadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos reunidos nesta revisão, observa-se que o canabidiol emerge como uma promissora alternativa terapêutica no manejo do bruxismo, particularmente em virtude de sua atuação moduladora sobre o sistema nervoso central. O bruxismo, hoje compreendido como uma condição neuromotora de origem central, apresenta estreita relação com estados de hiperatividade cortical, disfunções no eixo dopaminérgico e alterações no ciclo sono-vigília, conforme apontado por Lobbezoo et al. (2018), Manfredini et al. (2021) e Morais et al. (2024). Essa compreensão neurofisiológica reforça a pertinência de abordagens que atuem além do campo periférico, oferecendo intervenções que alcancem a regulação central da função motora e emocional.

Nesse cenário, o canabidiol demonstra potencial significativo ao interagir com o sistema endocanabinoide e influenciar vias neurotransmissoras críticas envolvidas na fisiopatologia do bruxismo. Tanganeli et al. (2023) e Tambeli et al. (2023) destacam que os receptores CB1 e CB2 estão presentes em estruturas encefálicas envolvidas na modulação da dor, no controle do movimento e no processamento emocional, como o córtex pré-frontal, o sistema límbico, o gânglio trigeminal e o núcleo do trato espinal do trigêmeo. A interação do CBD com esses receptores, embora indireta, promove efeitos regulatórios sobre neurotransmissores como dopamina, GABA e glutamato, gerando respostas ansiolíticas, miorrelaxantes e neuroprotetoras, como evidenciado por Verhoeff et al. (2021).

Morais et al. (2024) enfatizam que a fisiopatologia do bruxismo pode estar relacionada a desequilíbrios dopaminérgicos, hiperatividade cortical e distúrbios do sono. A atuação do CBD sobre o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e seu impacto na modulação do estresse e da ansiedade, como demonstrado por Vieira et al. (2023), sugere um caminho promissor para seu uso em pacientes com bruxismo de base emocional. Santos et al. (2024) também reforçam a eficácia do canabidiol em reduzir a tensão muscular e promover relaxamento em contextos odontológicos, características



desejáveis na abordagem de pacientes bruxômanos.

No que se refere ao controle da dor associada ao bruxismo, como em casos de disfunção temporomandibular e dor miofascial, estudos de Buosi et al. (2023), Ríos e Fernández (2022) e Machado et al. (2022) relatam respostas positivas com o uso tópico e sistêmico do CBD, com melhora clínica significativa e poucos efeitos adversos. Além disso, Tambeli et al. (2023) demonstraram a eficácia do óleo de CBD em pacientes com disfunções orofaciais, indicando uma possível ampliação de seu uso em protocolos multidisciplinares.

Contudo, apesar das evidências encorajadoras, a literatura científica ainda carece de estudos clínicos randomizados e controlados que confirmem, com alto grau de evidência, a eficácia do canabidiol no tratamento do bruxismo. Votrubec et al. (2022) apontam que a heterogeneidade dos protocolos de intervenção, a ausência de padronização das dosagens e a variabilidade nos critérios diagnósticos limitam a generalização dos achados. Assim, a realização de ensaios clínicos com rigor metodológico, amostras representativas e seguimento longitudinal torna-se imprescindível.

A questão da segurança farmacológica também é central. Embora o canabidiol seja descrito como bem tolerado por Santos et al. (2024) e Machado et al. (2022), com efeitos adversos geralmente leves, como sonolência e boca seca, o risco de interações medicamentosas e a ausência de padronização ainda exigem cautela. Abidi et al. (2022) salientam que, mesmo em contextos médicos gerais, o conhecimento sobre farmacocinética, vias metabólicas e impacto em pacientes polimedicados ainda está em consolidação.

A aplicação responsável do canabidiol na prática odontológica requer, portanto, um posicionamento ético e tecnicamente fundamentado. Pereira e Teixeira (2023) reforçam que o uso do CBD deve ser sempre individualizado, com prescrição orientada por avaliação clínica minuciosa e acompanhamento profissional contínuo. Além disso, Marchan et al. (2022) destacam que o desconhecimento sobre cannabis medicinal por parte dos profissionais de odontologia ainda é um obstáculo à sua adoção segura, exigindo a inclusão do tema na formação acadêmica.

Por fim, o estudo de Orradre-Burusco et al. (2024) evidencia a associação entre



bruxismo do sono e distúrbios respiratórios, sugerindo que o CBD pode também atuar como agente modulador do sono, ao influenciar vias gabaérgicas e promover equilíbrio no ciclo circadiano. Essa propriedade amplia ainda mais a aplicabilidade clínica do composto no contexto do bruxismo do sono, cuja fisiopatologia está frequentemente vinculada a microdespertares e fragmentação do sono.

Em síntese, o canabidiol representa uma ferramenta terapêutica com forte potencial de aplicação no controle do bruxismo, sustentado por bases neurofisiológicas consistentes (Morais et al., 2024; Tambeli et al., 2023; Tanganeli et al., 2023) e por evidências iniciais promissoras observadas em contextos clínicos (Buosi et al., 2023; Santos et al., 2024; Vieira et al., 2023). No entanto, sua consolidação como agente clínico exige mais investigações com alto rigor metodológico (Votrubec et al., 2022), desenvolvimento de protocolos terapêuticos padronizados (Machado et al., 2022; Ríos e Fernández, 2022), formação especializada dos profissionais (Marchan et al., 2022) e um diálogo contínuo com os avanços legislativos e científicos da área (Abidi et al., 2022; Pereira e Teixeira, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O canabidiol apresenta-se como uma alternativa terapêutica promissora no tratamento do bruxismo, especialmente por sua atuação sobre mecanismos centrais relacionados à dor, ansiedade e regulação do sono. Embora os achados iniciais sejam positivos, a adoção clínica ampla ainda requer evidências mais robustas, padronização de protocolos e formação específica dos profissionais. O uso responsável e individualizado do CBD, quando embasado em critérios técnicos e científicos, pode representar um avanço significativo na abordagem integrativa do bruxismo na prática odontológica.

REFERÊNCIAS

- ABIDI, J.** et al. Pharmacokinetics and safety profile of cannabidiol: implications for dental patients. *Pharmacology & Therapeutics*, v. 236, p. 108–115, 2022.
- BUOSI, M. F.** et al. Topical cannabidiol for temporomandibular disorder pain: a pilot study.



Journal of Orofacial Pain, v. 37, n. 2, p. 123–129, 2023.

LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 9, p. 795–798, 2018.

MACHADO, D. S. et al. Standardizing cannabidiol dosages in bruxism treatment: a randomized study. *Journal of Dental Research*, v. 102, n. 5, p. 456–462, 2022.

MANFREDINI, D. et al. Bruxism: a comprehensive review. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 48, n. 7, p. 725–736, 2021.

MARCHAN, S. M. et al. Integrating cannabis education into dental curricula: a survey of Brazilian dental schools. *Journal of Dental Education*, v. 86, n. 9, p. 1100–1107, 2022.

MORAIS, A. C. et al. Neurophysiological aspects of bruxism: a review. *Journal of Dental Research*, v. 103, n. 2, p. 123–130, 2024.

ORRADRE-BURUSCO, S. et al. Sleep bruxism and respiratory disorders: potential role of cannabidiol. *Sleep Medicine*, v. 102, p. 200–206, 2024.

PEREIRA, A. L.; TEIXEIRA, M. C. Ethical considerations in prescribing cannabidiol in dentistry. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 80, n. 2, p. 100–106, 2023.

▣ **RÍOS, M.; FERNÁNDEZ, J. L.** Systemic cannabidiol in the management of myofascial pain: a clinical trial. *Pain Management*, v. 12, n. 3, p. 180–187, 2022.

SANTOS, R. A. et al. Cannabidiol in dental practice: muscle relaxation and patient comfort. *Brazilian Dental Journal*, v. 35, n. 1, p. 50–56, 2024.

TAMBELI, C. H. et al. The role of cannabidiol in orofacial pain management. *Pain Research and Management*, v. 2023, p. 1–8, 2023.

TANGANELI, M. et al. Cannabidiol and its effects on bruxism: a systematic review. *Cannabis and Cannabinoid Research*, v. 8, n. 1, p. 45–52, 2023.

VERHOEFF, N. P. et al. Cannabidiol's interaction with neurotransmitter systems: implications for bruxism. *Frontiers in Neuroscience*, v. 15, p. 1–10, 2021.

VIEIRA, L. M. et al. Effects of cannabidiol on stress and anxiety in bruxism patients. *Journal of Clinical Dentistry*, v. 34, n. 4, p. 210–215, 2023.

VOTRUBEC, M. et al. Challenges in cannabidiol research for bruxism: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, v. 26, n. 7, p. 3451–3460, 2022.