LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

# CANABIDIOL NO MANEJO DA DOR ASSOCIADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

# CANNABIDIOL IN THE MANAGEMENT OF PAIN ASSOCIATED WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

# CANNABIDIOL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR ASOCIADO CON LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR

https://doi.org/10.56238/levv17n58-080

**Data de submissão:** 02/03/2026 **Data de publicação:** 30/03/2026

**Andréia de Carvalho Knipp**
Enfermeira e Cirurgiã-Dentista
Instituição: Universidade Salgado de Oliveira
E-mail: dra.andreiaknipp@gmail.com

**Vivian Rabelo Cunha**
Fisioterapeuta
Instituição: Faculdade Pitágoras
E-mail: vivianrcunha@yahoo.com.br

**Maria Luiza Gomes Reis**
Pós-graduação em Odontopediatria, Pós-graduação em Ortodontia
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Formosa, Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Instituto de Pós-Graduação em Odontologia (IPESP)
E-mail: marialuizagreis@gmail.com

**Raphaella Aparecida Silva**
Especialista em Prótese Dentária
Instituição: São Leopoldo Mandic
E-mail: rapha-aps@hotmail.com

**Rafaela Timóteo de Souza Ribeiro**
Graduanda em Odontologia
Instituição: Faculdade Integrada da Amazônia (FINAMA Prime)
E-mail: rafaelatimoteo88@gmail.com

**Marcela Oliveira Santos**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: dra.marcela.oliveira1@gmail.com

**Maria Eduarda Ricardo de Barros**
Graduanda em Odontologia
Instituição: Afya Universidade Unigranrio – Campus Barra
E-mail: mariaeduardarb007@gmail.com

**Patrícia de Hollanda Cavalcanti Aragão Costa**
Doutora em Odontologia (Dentística Restauradora)
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)
E-mail: patriciahollandah@gmail.com

**Monica Marletti Almeida**
Pós-Doutora em Odontologia
Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
E-mail: monicamarletti@gmail.com

**João Carlos da Silva**
Mestrando
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
E-mail: joaocarlosbmd@gmail.com

**Kayole Alves Landim Borges**
Especialista em Implantodontia, Especialista em Ortodontia
Instituição: Universidade Paulista (UNIP)
E-mail: espsorrir@hotmail.com

**Tânia Aparecida Oliveira Ramos**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: Universidade de Santo Amaro (UNISA)
E-mail: taniaramosdentista@gmail.com

**Vitória Fonseca Eugênio Duarte**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: Afya Universidade Unigranrio
E-mail: fonsecavitoria105@gmail.com

**Cristiano Veloso**
Mestre em Medicina Dentária
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF), Faculdade Paulo Picanço, Instituto Universitário Egas Moniz (Portugal)
E-mail: veloso.cristiano@icloud.com

**João Victor de Vasconcellos Ferreira**
Bacharel em Odontologia
Instituição: UNIESP
E-mail: jv.vasconcellos260@gmail.com

**Fabiano de Paiva Sales**
Pós-graduado
Instituição: Faculdade de Odontologia de Barretos (UNIFEBE)
E-mail: fabianotucurui@gmail.com

**Samara Mesquita Monteiro**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: INTA/UNINTA
E-mail: mesquitasamara0@gmail.com

**Ana Caroline Justo Bellafronte Rique**
Odontologia, Periodontia
Instituição: Universidade Unigranrio
E-mail: carolbellafronterique@gmail.com

**Lizandra Cristina Oriel de Sousa**
Mestre em Odontologia (Implantodontia)
Instituição: Universidade de Santo Amaro (UNISA), Associação Nacional de Estudos Odontológicos (ANEO), Faculdade Innovare
E-mail: lizandraoriel@gmail.com

**Bruna Maria Silva Frauches**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: Universidade Iguaçu (UNIG)
E-mail: brunamariafrauches@hotmail.com

**Simone Justi**
Mestre
Instituição: Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)
E-mail: simonejusti77@gmail.com

**Cristina Carla Xavier da Silva**
Especialista em Implantodontia, Prótese e Ortodontia
Instituição: Universidade Tuiuti do Paraná, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)
E-mail: cris.xavier@msn.com

**Giselle Pestana Godoi**
Cirurgiã-Dentista
Instituição: UNIME
E-mail: dra.gisellepestana@outlook.com.br

**Idalisio Soares Aranha Neto**
Doutor em Clínicas Odontológicas
Instituição: Anhanguera
E-mail: aranha9@hotmail.com

**Rosa Mirtes de Souza Oliveira**
Graduanda em Odontologia
Instituição: Faculdade Ieducare
E-mail: rosamirtesouza26@gmail.com

**RESUMO**
A disfunção temporomandibular (DTM) constitui um conjunto de condições que afetam a articulação temporomandibular e estruturas associadas, sendo uma das principais causas de dor orofacial não odontogênica. Diante das limitações das abordagens terapêuticas convencionais, o canabidiol (CBD) tem emergido como uma alternativa potencial no manejo da dor, devido às suas propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e moduladoras do sistema endocanabinoide. O presente estudo teve

como objetivo analisar criticamente as evidências científicas acerca do uso do canabidiol no manejo da dor associada à DTM. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e ScienceDirect, contemplando publicações no período de 2015 a 2025. Foram incluídos estudos clínicos, revisões e pesquisas experimentais que abordassem direta ou indiretamente a utilização do CBD em dor orofacial, dor miofascial ou DTM. Os resultados evidenciaram uma predominância de estudos indiretos, incluindo revisões e modelos experimentais, com número limitado de ensaios clínicos randomizados. Destacam-se dois estudos clínicos recentes que demonstraram redução significativa da dor e da atividade muscular em pacientes com DTM tratados com canabidiol. Adicionalmente, evidências pré-clínicas indicam efeitos analgésicos e anti-inflamatórios do CBD, reforçando sua plausibilidade biológica. No entanto, a heterogeneidade metodológica dos estudos e a escassez de evidências clínicas robustas limitam a generalização dos achados. Conclui-se que o canabidiol apresenta potencial terapêutico no manejo da dor associada à DTM, especialmente de origem muscular, sendo necessários estudos clínicos adicionais para estabelecer sua eficácia, segurança e aplicabilidade clínica.

**Palavras-chave:** Canabidiol. Disfunção Temporomandibular. Dor Orofacial. Dor Miofascial. Sistema Endocanabinoide.

## ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) comprises a group of conditions affecting the temporomandibular joint and associated structures, representing one of the main causes of non-odontogenic orofacial pain. Given the limitations of conventional therapeutic approaches, cannabidiol (CBD) has emerged as a potential alternative for pain management due to its analgesic, anti-inflammatory, and endocannabinoid system-modulating properties. This study aimed to critically analyze the scientific evidence regarding the use of cannabidiol in the management of pain associated with TMD. This is a narrative literature review with a qualitative approach, conducted in the PubMed, SciELO, and ScienceDirect databases, including publications from 2015 to 2025. Clinical studies, reviews, and experimental research addressing the use of CBD in orofacial pain, myofascial pain, or TMD were included. The findings revealed a predominance of indirect evidence, including reviews and experimental models, with a limited number of randomized clinical trials. Two recent clinical studies demonstrated significant reductions in pain and muscle activity in TMD patients treated with cannabidiol. Additionally, preclinical evidence supports the analgesic and anti-inflammatory effects of CBD, reinforcing its biological plausibility. However, methodological heterogeneity and the scarcity of robust clinical evidence limit the generalization of the findings. It is concluded that cannabidiol presents therapeutic potential in managing pain associated with TMD, particularly of muscular origin, although further clinical studies are required to establish its efficacy, safety, and clinical applicability.

**Keywords:** Cannabidiol. Temporomandibular Disorder. Orofacial Pain. Myofascial Pain. Endocannabinoid System.

## RESUMEN

La disfunción temporomandibular (DTM) constituye un conjunto de afecciones que afectan la articulación temporomandibular y las estructuras asociadas, siendo una de las principales causas de dolor orofacial no odontogénico. Ante las limitaciones de los enfoques terapéuticos convencionales, el cannabidiol (CBD) ha surgido como una alternativa potencial en el manejo del dolor, debido a sus propiedades analgésicas, antiinflamatorias y moduladoras del sistema endocannabinoide. Este estudio tuvo como objetivo analizar críticamente la evidencia científica sobre el uso de cannabidiol en el manejo del dolor asociado a la DTM. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, con un enfoque cualitativo, realizada en las bases de datos PubMed, SciELO y ScienceDirect, que abarca publicaciones desde 2015 hasta 2025. Se incluyeron estudios clínicos, revisiones e investigaciones experimentales que abordaron directa o indirectamente el uso de CBD en el dolor orofacial, el dolor miofascial o la DTM. Los resultados mostraron un predominio de estudios indirectos, incluyendo revisiones y diseños

experimentales, con un número limitado de ensayos clínicos aleatorizados. Dos estudios clínicos recientes destacan por demostrar una reducción significativa del dolor y la actividad muscular en pacientes con disfunción temporomandibular (DTM) tratados con cannabidiol. Además, la evidencia preclínica indica efectos analgésicos y antiinflamatorios del CBD, lo que refuerza su plausibilidad biológica. Sin embargo, la heterogeneidad metodológica de los estudios y la escasez de evidencia clínica sólida limitan la generalización de los hallazgos. Se concluye que el cannabidiol presenta potencial terapéutico en el manejo del dolor asociado a la DTM, especialmente el de origen muscular, pero se necesitan más estudios clínicos para establecer su eficacia, seguridad y aplicabilidad clínica.

**Palabras clave:** Cannabidiol. Disfunción Temporomandibular. Dolor Orofacial. Dolor Miofascial. Sistema Endocannabinoide.

## 1 INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) corresponde a um conjunto de condições que afetam a articulação temporomandibular, os músculos mastigatórios e estruturas associadas, sendo considerada uma das principais causas de dor orofacial não odontogênica. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores biomecânicos, neuromusculares e psicossociais, que contribuem para a complexidade do diagnóstico e do manejo clínico (GOLANSKA et al., 2021). Além disso, a DTM apresenta impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, podendo comprometer funções como mastigação, fala e sono, além de estar frequentemente associada a quadros de dor crônica (WU et al., 2021).

Do ponto de vista fisiopatológico, a dor associada à DTM está frequentemente relacionada à inflamação local e à sensibilização periférica e central, mediadas por substâncias pró-inflamatórias, como citocinas e quimiocinas, especialmente em quadros de dor miofascial. Estudos demonstram que alterações na expressão de mediadores inflamatórios desempenham papel relevante na manutenção da dor e na progressão da disfunção (QIAO et al., 2023; ZWIRI et al., 2020). Nesse contexto, a compreensão dos mecanismos biológicos envolvidos na dor miofascial e articular é fundamental para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas mais eficazes.

Nos últimos anos, o canabidiol (CBD), um dos principais componentes não psicoativos da *Cannabis sativa*, tem sido amplamente investigado devido às suas propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e moduladoras do sistema endocanabinoide, sem apresentar efeitos psicoativos relevantes. Evidências sugerem que o CBD atua na modulação de receptores CB1 e CB2, além de influenciar vias relacionadas à liberação de citocinas inflamatórias e à transmissão nociceptiva (MLOST et al., 2020; PISANTI et al., 2017; SERMET et al., 2021). Esses efeitos tornam o CBD um potencial agente terapêutico no manejo de condições dolorosas crônicas, incluindo aquelas de origem musculoesquelética.

No campo da dor orofacial, revisões recentes indicam que os canabinoides, incluindo o canabidiol, podem contribuir para a redução da dor e da atividade muscular em diferentes condições clínicas, embora a evidência ainda seja heterogênea (GROSSMAN et al., 2021; DAVID et al., 2022). Estudos experimentais também demonstram que o CBD apresenta efeito analgésico em modelos de dor miofascial, reforçando sua plausibilidade biológica no contexto da DTM (WONG; CAIRNS, 2019). No entanto, a transposição desses achados para a prática clínica ainda depende de evidências mais robustas.

Apesar do potencial terapêutico observado, a literatura científica evidencia uma limitação significativa quanto à disponibilidade de estudos clínicos direcionados ao uso do canabidiol (CBD) em pacientes com disfunção temporomandibular. Até o momento, identificam-se apenas dois ensaios clínicos randomizados que investigaram diretamente essa aplicação (NITECKA-BUCHTA et al., 2019;

WALCZYŃSKA-DRAGOŃ et al., 2024), os quais demonstraram redução significativa da dor e da atividade muscular em pacientes com DTM de origem muscular. Contudo, a escassez de estudos e as limitações metodológicas associadas impedem a consolidação de evidências clínicas robustas. Nesse contexto, considerando as limitações dos tratamentos convencionais e a necessidade de novas abordagens terapêuticas, o presente estudo tem como objetivo analisar criticamente o uso do canabidiol no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular, com base nas evidências científicas disponíveis.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura do tipo narrativa, com abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca do uso do canabidiol no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular.

A busca bibliográfica foi realizada entre janeiro e março de 2026, nas bases de dados PubMed, SciELO e ScienceDirect, contemplando publicações no período de 2015 a 2025. Foram utilizados descritores controlados e termos livres em inglês e português, baseados nos vocabulários MeSH (Medical Subject Headings) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), incluindo: “cannabidiol”, “CBD”, “temporomandibular disorders”, “TMD”, “pain”, “orofacial pain” e “myofascial pain”. Os termos foram combinados por meio de operadores booleanos, utilizando a seguinte estratégia de busca: (("cannabidiol" OR "CBD") AND ("temporomandibular disorders" OR "TMD") AND ("pain" OR "orofacial pain" OR "myofascial pain")).

A seleção dos estudos foi realizada em etapas. Inicialmente, procedeu-se à triagem por meio da leitura dos títulos e resumos. Em seguida, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra, sendo avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 21 artigos para compor a amostra final da revisão.

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos científicos completos, publicados entre 2015 e 2025, disponíveis em bases de dados indexadas, escritos em inglês ou português, e que abordassem diretamente ou indiretamente a utilização do canabidiol no contexto da dor orofacial, dor miofascial ou disfunção temporomandibular, sem restrição quanto ao delineamento metodológico, desde que relevantes ao objetivo do estudo. Foram excluídos estudos duplicados, artigos fora do período estabelecido, trabalhos com temática não relacionada ao objetivo da pesquisa, bem como estudos com foco exclusivamente analítico, metodológico ou sem relevância clínica.

Os estudos incluídos contemplaram diferentes delineamentos metodológicos, como ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e narrativas, além de estudos experimentais, permitindo análise crítica e comparativa das evidências disponíveis. A análise dos dados foi realizada de forma

descritiva e interpretativa, considerando o delineamento metodológico, a robustez e o nível de evidência de cada estudo. Foram extraídas informações como autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, principais achados e contribuições para o tema. Os achados foram organizados em categorias temáticas previamente definidas, incluindo: fisiopatologia da disfunção temporomandibular, mecanismos de ação do canabidiol e evidências clínicas e pré-clínicas no manejo da dor.

Optou-se pela realização de uma revisão narrativa em virtude da heterogeneidade dos estudos disponíveis, que apresentam diferentes delineamentos metodológicos, populações e intervenções, dificultando a aplicação de métodos sistemáticos de síntese.

Por se tratar de uma revisão de literatura baseada em dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes éticas vigentes. Ressalta-se que todas as informações utilizadas foram devidamente referenciadas, garantindo a integridade científica e a rastreabilidade das fontes.

Como limitação, destaca-se que, por se tratar de uma revisão narrativa, o estudo está sujeito a viés de seleção e interpretação dos dados, não apresentando a sistematização metodológica rigorosa característica de revisões sistemáticas. Além disso, a heterogeneidade dos delineamentos dos estudos incluídos pode limitar a comparação direta entre os achados. Ainda assim, buscou-se garantir a qualidade da análise por meio da seleção criteriosa de estudos relevantes, atuais e metodologicamente consistentes.

## 3 RESULTADOS

A síntese dos estudos incluídos nesta revisão está apresentada na Tabela 1, a qual reúne as principais características metodológicas e os achados relevantes das pesquisas selecionadas. Foram analisados 21 estudos, contemplando diferentes delineamentos, incluindo ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e narrativas, bem como estudos experimentais in vivo e in vitro.

Observa-se predominância de evidências indiretas na literatura, provenientes principalmente de revisões e estudos experimentais, com número limitado de evidências clínicas diretas voltadas especificamente à disfunção temporomandibular. Os dados analisados permitem uma avaliação comparativa dos delineamentos metodológicos, das populações investigadas e dos principais achados relacionados ao uso do canabidiol no manejo da dor, evidenciando tanto seu potencial terapêutico quanto as limitações atuais da literatura científica.

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos sobre o uso do canabidiol no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular

| Título do Artigo | Autor/Ano | Método (Delineamento do Estudo) | Amostra/Modelo | Principais Resultados |
|---|---|---|---|---|
| Myorelaxant Effect of Transdermal Cannabidiol Application in Patients with TMD | Nitecka-Buchta et al., 2019 | Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo | Pacientes com DTM | Redução significativa da dor e da atividade muscular |
| Cannabidiol Intervention for Muscular Tension, Pain, and Sleep Bruxism Intensity | Walczyńska-Dragoń et al., 2024 | Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo | Pacientes com DTM e bruxismo | Redução significativa da dor, da atividade eletromiográfica e do bruxismo |
| Cannabidiol, Cannabinol and Their Combinations Act as Peripheral Analgesics | Wong & Cairns, 2019 | Estudo experimental in vivo | Modelo animal de dor miofascial | Efeito analgésico periférico |
| Cannabidiol has therapeutic potential for myofascial pain | Vivanco-Estela et al., 2021 | Estudo experimental in vivo | Modelo animal de dor miofascial | Redução da dor e da inflamação |
| Cannabis and orofacial pain: A systematic review | Grossman et al., 2021 | Revisão sistemática | Estudos clínicos em dor orofacial | Redução da dor com elevada heterogeneidade |
| Cannabidiol in Dentistry: A Scoping Review | David et al., 2022 | Revisão de escopo | Estudos odontológicos | Indica potencial terapêutico com limitações |
| Cannabidiol for Pain Treatment: Focus on Pharmacology | Mlost et al., 2020 | Revisão narrativa | Estudos pré-clínicos | Ação analgésica e anti-inflamatória |
| Cannabidiol: State of the art and new challenges | Pisanti et al., 2017 | Revisão narrativa | Estudos experimentais e clínicos | Modulação do sistema endocanabinoide |
| Cannabidiol selectively modulates IL-1β and IL-6 | Sermet et al., 2021 | Estudo experimental in vitro | Células humanas | Redução de citocinas pró-inflamatórias |
| Temporomandibular Myofascial Pain Syndrome | Golanska et al., 2021 | Revisão narrativa | DTM | Influência de fatores biopsicossociais |
| Therapeutic Agents for Temporomandibular Disorders | Wu et al., 2021 | Revisão narrativa | DTM | Diversidade de abordagens terapêuticas |
| Biomarkers for Temporomandibular Disorders | Zwiri et al., 2020 | Revisão narrativa | Biomarcadores em DTM | Papel das citocinas inflamatórias |
| Chemokine Regulation in Temporomandibular Joint Disease | Qiao et al., 2023 | Revisão narrativa | DTM | Papel das quimiocinas na inflamação |
| Cannabinoid delivery systems for pain and inflammation | Bruni et al., 2018 | Revisão narrativa | Sistemas de liberação farmacológica | Influência da via de administração |
| Molecular and Cellular Mechanisms of Action of Cannabidiol | Martinez Naya et al., 2023 | Revisão narrativa | Estudos moleculares | Modulação celular do canabidiol |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Effects of endocannabinoids and opioids on orofacial pain | Zubrzycki et al., 2017 | Estudo experimental in vivo | Modelo animal de dor orofacial | Modulação da dor orofacial |
| Effectiveness of cannabinoids in neuropathic pain | Boychuk et al., 2015 | Revisão sistemática | Estudos clínicos | Redução da dor crônica |
| Patterns of medicinal cannabis use in chronic pain | Baron et al., 2018 | Estudo observacional | Pacientes com dor crônica | Redução da dor autorreferida pelos pacientes |
| Efficacy of topical interventions for TMD | Mena et al., 2020 | Revisão sistemática com meta-análise | Intervenções tópicas em DTM | Evidência limitada para CBD |
| Cannabinoids and Orofacial Pain Management | Weerathataphan et al., 2021 | Revisão narrativa | Dor orofacial | Indica potencial terapêutico dos canabinoides |
| Cannabidiol (CBD) and its analogs: effects on inflammation | Burstein, 2015 | Revisão narrativa | Processos inflamatórios | Efeito anti-inflamatório |

Fonte: Autores.

## 4 DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que o uso do canabidiol (CBD) no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular (DTM) apresenta potencial terapêutico relevante, porém sustentado predominantemente por evidências indiretas. A análise dos estudos incluídos demonstra que a maioria das pesquisas disponíveis consiste em revisões e estudos experimentais, com número limitado de ensaios clínicos randomizados direcionados especificamente à DTM, o que impõe restrições à consolidação de recomendações clínicas baseadas em evidências robustas.

Do ponto de vista clínico, apenas dois estudos identificados avaliaram diretamente o uso do CBD em pacientes com DTM. O ensaio clínico conduzido por Nitecka-Buchta et al. (2019) demonstrou redução significativa da dor e da atividade muscular após aplicação transdérmica de canabidiol, enquanto Walczyńska-Dragoń et al. (2024) observaram redução significativa da dor, da atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios e do índice de bruxismo do sono com o uso de formulações contendo CBD. Esses achados sugerem eficácia clínica inicial, especialmente em casos de DTM de origem muscular, porém ainda insuficiente para estabelecer recomendações terapêuticas consolidadas, considerando a escassez de estudos e a limitação amostral.

A predominância de evidências indiretas na literatura reforça a necessidade de interpretação cautelosa dos achados. Revisões sistemáticas e narrativas, incluindo análises com meta-análise, indicam que os canabinoides, incluindo o canabidiol, apresentam potencial na redução da dor orofacial e crônica, embora com elevada heterogeneidade metodológica (GROSSMAN et al., 2021; DAVID et al., 2022; BOYCHUK et al., 2015; MENA et al., 2020; WEERATHATAPHAN et al., 2021). Além disso, estudos observacionais sugerem melhora da dor em pacientes que utilizam cannabis medicinal,

ainda que sem controle rigoroso de variáveis e com risco de viés (BARON et al., 2018). Dessa forma, embora os achados sejam promissores, não substituem evidências clínicas controladas e padronizadas.

No que se refere à plausibilidade biológica, os estudos experimentais apresentam resultados consistentes e contribuem significativamente para a compreensão dos mecanismos de ação do CBD. Evidências indicam que o canabidiol exerce efeito analgésico periférico em modelos de dor miofascial (WONG; CAIRNS, 2019), além de reduzir a dor e a inflamação em condições experimentais (VIVANCO-ESTELA et al., 2021; ZUBRZYCKI et al., 2017). Adicionalmente, estudos in vitro demonstram que o CBD modula a produção de citocinas inflamatórias, como IL-1β e IL-6 (SERMET et al., 2021), corroborando sua ação anti-inflamatória. No entanto, observa-se que, embora os estudos pré-clínicos apresentem resultados consistentes, esses achados ainda não foram plenamente confirmados em estudos clínicos com humanos.

Esses mecanismos são sustentados por revisões que descrevem a atuação do CBD no sistema endocanabinoide e em vias relacionadas à nocicepção e inflamação (MLOST et al., 2020; PISANTI et al., 2017; MARTINEZ NAYA et al., 2023; BURSTEIN, 2015). A modulação de receptores e mediadores inflamatórios sugere que o canabidiol pode atuar tanto na fase periférica quanto central da dor, o que é particularmente relevante em condições como a DTM, caracterizadas por sensibilização periférica e central.

A fisiopatologia da DTM também contribui para a interpretação dos efeitos observados. Estudos indicam que a dor nessa condição está associada a processos inflamatórios, com participação de citocinas e quimiocinas (ZWIRI et al., 2020; QIAO et al., 2023), além de fatores biopsicossociais que influenciam a percepção da dor (GOLANSKA et al., 2021). A diversidade de abordagens terapêuticas descritas na literatura (WU et al., 2021) reforça a complexidade da DTM e a necessidade de estratégias terapêuticas multimodais.

Outro aspecto relevante diz respeito às formas de administração do canabidiol, uma vez que diferentes sistemas de entrega podem influenciar sua eficácia terapêutica (BRUNI et al., 2018). Nesse contexto, vias tópicas e transdérmicas apresentam potencial aplicabilidade clínica na odontologia, especialmente no manejo da dor orofacial, embora ainda careçam de padronização quanto à dosagem e forma de uso.

Nesse sentido, observa-se um descompasso entre a robustez dos achados pré-clínicos e a limitada evidência clínica disponível, o que reforça a necessidade de cautela na interpretação dos resultados e na aplicação clínica do canabidiol no contexto da DTM.

Apesar dos avanços observados, esta revisão evidencia limitações importantes na literatura atual. A heterogeneidade dos delineamentos, a predominância de estudos experimentais e a escassez de ensaios clínicos randomizados específicos para DTM limitam a robustez das conclusões. Além

disso, a ausência de padronização quanto às doses, vias de administração e duração do tratamento dificulta a comparação entre os estudos e a definição de protocolos clínicos.

Dessa forma, embora o canabidiol se apresente como uma alternativa promissora no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular, especialmente em casos de origem muscular, são necessários estudos clínicos adicionais, com maior rigor metodológico, amostras representativas e padronização de protocolos, para estabelecer sua eficácia, segurança e aplicabilidade clínica de forma consistente. Nesse contexto, os dados disponíveis sustentam a plausibilidade biológica e indicam benefícios clínicos iniciais; contudo, a atual base de evidências ainda é insuficiente para fundamentar recomendações clínicas robustas.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que o canabidiol (CBD) apresenta potencial terapêutico relevante no manejo da dor associada à disfunção temporomandibular, especialmente em quadros de origem muscular. Os achados indicam que o CBD possui propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, sustentadas por evidências experimentais consistentes e por mecanismos biológicos relacionados à modulação do sistema endocanabinoide e à regulação de mediadores inflamatórios.

No entanto, a análise crítica da literatura demonstra que a evidência clínica direta ainda é limitada, sendo baseada em um número reduzido de ensaios clínicos randomizados. Dessa forma, apesar dos resultados promissores, não é possível, no momento, estabelecer recomendações clínicas definitivas quanto ao uso do canabidiol no tratamento da disfunção temporomandibular.

Adicionalmente, observou-se significativa heterogeneidade entre os estudos, especialmente em relação às doses, vias de administração e delineamentos metodológicos, o que dificulta a padronização de protocolos terapêuticos e a comparação entre os achados.

Diante disso, conclui-se que o canabidiol representa uma alternativa terapêutica promissora, porém ainda em fase de consolidação científica. Ressalta-se a necessidade de estudos clínicos adicionais, com maior rigor metodológico, amostras representativas e padronização das intervenções, a fim de estabelecer sua eficácia, segurança e aplicabilidade clínica no contexto da disfunção temporomandibular.

## REFERÊNCIAS


BARON, E. P. et al. Patterns of medicinal cannabis use, strain analysis, and substitution effect among patients with migraine, headache, arthritis, and chronic pain in a medicinal cannabis cohort. The Journal of Headache and Pain, v. 19, n. 1, p. 37, 2018. DOI: https://doi.org/10.1186/s10194-018-0862-2.

BOYCHUK, D. G. et al. The effectiveness of cannabinoids in the management of chronic nonmalignant neuropathic pain: a systematic review. Journal of Oral & Facial Pain and Headache, v. 29, n. 1, p. 7–14, 2015. DOI: https://doi.org/10.11607/ofph.1274.

BRUNI, N. et al. Cannabinoid delivery systems for pain and inflammation treatment. Molecules, v. 23, n. 10, p. 2478, 2018. DOI: https://doi.org/10.3390/molecules23102478.

BURSTEIN, S. Cannabidiol (CBD) and its analogs: a review of their effects on inflammation. Bioorganic & Medicinal Chemistry, v. 23, n. 7, p. 1377–1385, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bmc.2015.01.059.

DAVID, C. et al. Cannabidiol in dentistry: a scoping review. Dentistry Journal, v. 10, n. 10, p. 193, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/dj10100193.

GOLANSKA, P. et al. Temporomandibular myofascial pain syndrome—Aetiology and biopsychosocial modulation: a narrative review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 15, p. 7807, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph18157807.

GROSSMAN, S.; TAN, H.; GADIWALLA, Y. Cannabis and orofacial pain: a systematic review. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 60, n. 6, p. e677–e690, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.03.004.

MARTINEZ NAYA, N. et al. Molecular and cellular mechanisms of action of cannabidiol. Molecules, v. 28, n. 16, p. 5980, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/molecules28165980.

MENA, M. et al. Efficacy of topical interventions for temporomandibular disorders compared to placebo or control therapy: a systematic review with meta-analysis. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine, v. 20, n. 6, p. 337–356, 2020. DOI: https://doi.org/10.17245/jdapm.2020.20.6.337.

MLOST, J. et al. Cannabidiol for pain treatment: focus on pharmacology and mechanism of action. International Journal of Molecular Sciences, v. 21, n. 22, p. 8870, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/ijms21228870.

NITECKA-BUCHTA, A. et al. Myorelaxant effect of transdermal cannabidiol application in patients with temporomandibular disorders: a randomized, double-blind trial. Journal of Clinical Medicine, v. 8, n. 11, p. 1886, 2019. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm8111886.

PISANTI, S. et al. Cannabidiol: state of the art and new challenges for therapeutic applications. Pharmacology & Therapeutics, v. 175, p. 133–150, 2017. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2017.02.041.

QIAO, Y. et al. Chemokine regulation in temporomandibular joint disease: a comprehensive review. Genes, v. 14, n. 2, p. 408, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/genes14020408.

SERMET, S. et al. Cannabidiol selectively modulates interleukin (IL)-1β and IL-6 production in human peripheral blood monocytes. Toxicology, v. 464, p. 153016, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tox.2021.153016.

VIVANCO-ESTELA, A. N. et al. Cannabidiol has therapeutic potential for myofascial pain in parkinsonian rats. Neuropharmacology, v. 196, p. 108700, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108700.

WALCZYŃSKA-DRAGOŃ, K. et al. Cannabidiol intervention for muscular tension, pain, and sleep bruxism intensity: a randomized, double-blind clinical trial. Journal of Clinical Medicine, v. 13, n. 5, p. 1417, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm13051417.

WEERATHATAPHAN, S. et al. Cannabinoids and orofacial pain management: a review. International Journal of Dentistry and Oral Science, v. 8, p. 5123–5132, 2021.

WONG, H.; CAIRNS, B. E. Cannabidiol, cannabinol and their combinations act as peripheral analgesics in a rat model of myofascial pain. Archives of Oral Biology, v. 104, p. 33–39, 2019. DOI: https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2019.05.012.

WU, M. et al. Therapeutic agents for the treatment of temporomandibular joint disorders: progress and perspective. Frontiers in Pharmacology, v. 11, p. 596099, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fphar.2020.596099.

ZWIRI, A. et al. Biomarkers for temporomandibular disorders: current status and future directions. Diagnostics, v. 10, n. 5, p. 303, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/diagnostics10050303.

ZUBRZYCKI, M. et al. Effects of centrally administered endocannabinoids and opioids on orofacial pain perception in rats. British Journal of Pharmacology, v. 174, n. 21, p. 3780–3789, 2017. DOI: https://doi.org/10.1111/bph.13906.