



Efeitos Terapêuticos da Cannabis Medicinal na Dor Crônica: Uma Abordagem Baseada em Evidências

Vinícius Rodrigues Albuquerque¹, Lara Vasconcelos de Melo Amorim¹, Liz Ferrari Cedrim¹, Aécio Flávio De Brito Neto¹, Maria Fernanda Calheiros Magalhães Sampaio¹, Isabelli maria sarmento lopes¹, Eduardo Romero de Araújo Guilhermino Sousa¹, Lyvia Brandão Simões Menezes¹, Luana Cristina Cavalcante Madeiro dos Santos Silva ¹, Raphaela Maria Costa Pinto de Oliveira¹, Ana Gabriela Correia Silberman¹, Taís Silva Souza¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p353-367>

Artigo publicado em 05 de Fevereiro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A dor crônica é uma condição debilitante que afeta milhões de pessoas mundialmente, sendo um desafio terapêutico devido às limitações das opções convencionais de tratamento. A cannabis medicinal tem sido investigada como alternativa, destacando-se pelos efeitos analgésicos do tetraidrocanabinol (THC) e do canabidiol (CBD). Este estudo teve como objetivo analisar, com base em evidências recentes, a eficácia da cannabis no manejo da dor crônica. A partir da revisão de dez artigos publicados em 2024, observou-se que seu uso pode reduzir a intensidade da dor e diminuir a necessidade de opioides, contribuindo para minimizar os riscos associados a essas substâncias. No entanto, foram identificadas divergências quanto à segurança e aos efeitos adversos, incluindo comprometimentos cognitivos e cardiovasculares, além da falta de padronização em dosagens e formulações. Conclui-se que, apesar do potencial terapêutico, há a necessidade de mais estudos clínicos controlados para estabelecer protocolos seguros e eficazes para a incorporação da cannabis medicinal na prática clínica.

Palavras-chave: Cannabis e Dor Crônica.



Therapeutic Effects of Medical Cannabis on Chronic Pain: An Evidence-Based Approach

ABSTRACT

Chronic pain is a debilitating condition that affects millions of people worldwide, and is a therapeutic challenge due to the limitations of conventional treatment options. Medical cannabis has been investigated as an alternative, standing out for the analgesic effects of tetrahydrocannabinol (THC) and cannabidiol (CBD). This study aimed to analyze, based on recent evidence, the efficacy of cannabis in the management of chronic pain. From the review of ten articles published in 2024, it was observed that their use can reduce pain intensity and reduce the need for opioids, contributing to minimizing the risks associated with these substances. However, divergences were identified regarding safety and adverse effects, including cognitive and cardiovascular impairments, in addition to the lack of standardization in dosages and formulations. It is concluded that, despite the therapeutic potential, there is a need for more controlled clinical studies to establish safe and effective protocols for the incorporation of medical cannabis into clinical practice.

Keywords: Cannabis and Chronic Pain.

Instituição afiliada – Universidade de Maceió (UNIMA)

Autor correspondente: *Vinícius Rodrigues Albuquerque* viniciusralbu@gmail.com

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





INTRODUÇÃO

A dor crônica é uma condição debilitante que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, impactando significativamente sua qualidade de vida e funcionalidade diária. De acordo com a Global Burden of Disease, cerca de 20% da população mundial sofre com dor crônica, tornando-se um problema de saúde pública de grande relevância (Rice et al., 2021). O manejo dessa condição frequentemente envolve o uso de analgésicos convencionais, incluindo opioides, que, apesar de eficazes, apresentam riscos elevados de dependência e efeitos adversos graves (Volkow & McLellan, 2019). Nesse contexto, a busca por terapias alternativas e seguras tem impulsionado o interesse pelo uso da cannabis medicinal no tratamento da dor crônica.

A cannabis medicinal contém compostos bioativos, como o tetraidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD), que atuam no sistema endocanabinoide, modulando a percepção da dor e reduzindo processos inflamatórios (Bridgeman & Abazia, 2020). Estudos recentes demonstram que esses compostos podem ser eficazes no alívio da dor neuropática, musculoesquelética e inflamatória, além de apresentarem um perfil de segurança superior ao dos opioides em longo prazo (Boyaji et al., 2020). No entanto, ainda há divergências na literatura quanto à dosagem ideal, vias de administração e potenciais efeitos adversos, o que reforça a necessidade de mais pesquisas baseadas em evidências para estabelecer diretrizes clínicas precisas.

O crescente interesse pela cannabis medicinal se reflete em mudanças regulatórias em diversos países, permitindo seu uso terapêutico sob prescrição médica (Hall et al., 2021). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem avançado na regulamentação de produtos à base de cannabis, embora seu uso ainda seja restrito a determinadas condições médicas (Garcia & Crippa, 2022). Apesar desses avanços, a falta de conhecimento por parte dos profissionais de saúde e a carência de diretrizes padronizadas dificultam a incorporação dessa terapia na prática clínica (Perucca, 2021). Dessa forma, estudos que avaliem os efeitos terapêuticos da cannabis na dor crônica são essenciais para fundamentar sua utilização de maneira segura e eficaz.

Justifica-se a realização deste estudo pela necessidade de consolidar o



conhecimento sobre a eficácia e a segurança da cannabis medicinal no tratamento da dor crônica, considerando os desafios e benefícios observados em pesquisas recentes. Além disso, compreender as limitações dos estudos existentes pode auxiliar no desenvolvimento de novas investigações que contribuam para uma melhor regulamentação e aplicação clínica dessa terapia. O impacto social e econômico da dor crônica, aliado à crise global de opioides, reforça a importância de explorar alternativas terapêuticas com potencial analgésico e menor risco de dependência (Boehnke et al., 2019).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar os efeitos terapêuticos da cannabis medicinal na dor crônica com base em evidências científicas recentes. Busca-se analisar os benefícios, limitações e implicações clínicas dessa abordagem, contribuindo para um debate fundamentado sobre seu uso na prática médica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, cujo método proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A pesquisa bibliográfica é uma das melhores formas de iniciar um estudo, buscando-se semelhanças e diferenças entre os artigos levantados nos documentos de referência. A compilação de informações em meios eletrônicos é um grande avanço para os pesquisadores, democratizando o acesso e proporcionando atualização frequente. O propósito geral de uma revisão de literatura de pesquisa é reunir conhecimentos sobre um tópico, ajudando nas fundações de um estudo significativo para medicina. Esta tarefa é crucial para os pesquisadores (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para este estudo a questão norteadora foi estabelecida através da estratégia PICO, onde “P” corresponde a população, “I” a intervenção, “C” controle e “O” ‘outcome’ ou desfecho (DA COSTA SANTOS; DE MATTOS PIMENTA; NOBRE, 2007). Salienta-se que não consideramos a vertente “C”, visto que este estudo não se propõe ao desenvolvimento de pesquisas clínicas, o que torna dispensável sua utilização.

Levantando assim a seguinte questão norteadora: " Qual é a eficácia da cannabis medicinal no tratamento da dor crônica?".

As buscas, pautando-se nas recomendações do Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies (PRISMA), checklist que auxilia no desenvolvimento de revisões sistematizadas foram realizadas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2025, em uma fonte de dados, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), respeitando os preceitos da Lei 9.610/1988, que tece sobre os direitos autorais dando o devido crédito aos autores da publicação. Sendo utilizados como descritores “Cannabis” e “Dor Crônica”; os quais foram combinados com o operador booleano “AND” para construir a estratégia de busca.

Consideramos como critérios de inclusão, artigos originais com tema relacionado à vivência de violência ocorrida na infância; publicados de 2020 até 2025, data da coleta; disponíveis gratuitamente na íntegra; e apresentados nos idiomas português, inglês e/ou espanhol. Foram excluídos artigos em que as repercussões não estivessem relacionadas ao objeto de estudo, além dos duplicados, teses, dissertações, livros e/ ou outras publicações não originais.

A exposição dos achados, assim como a discussão dos resultados e a apresentação da revisão integrativa, será abordada a seguir.

Quadro 1. Aplicação da estratégia PICO.

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	Population	Pacientes com dor crônica
I	Intervention	Uso de cannabis medicinal
C	Comparation	Terapias convencionais para dor crônica
O	Outcome	Eficácia no controle da dor, redução dos sintomas, melhoria na qualidade de vida, efeitos adversos

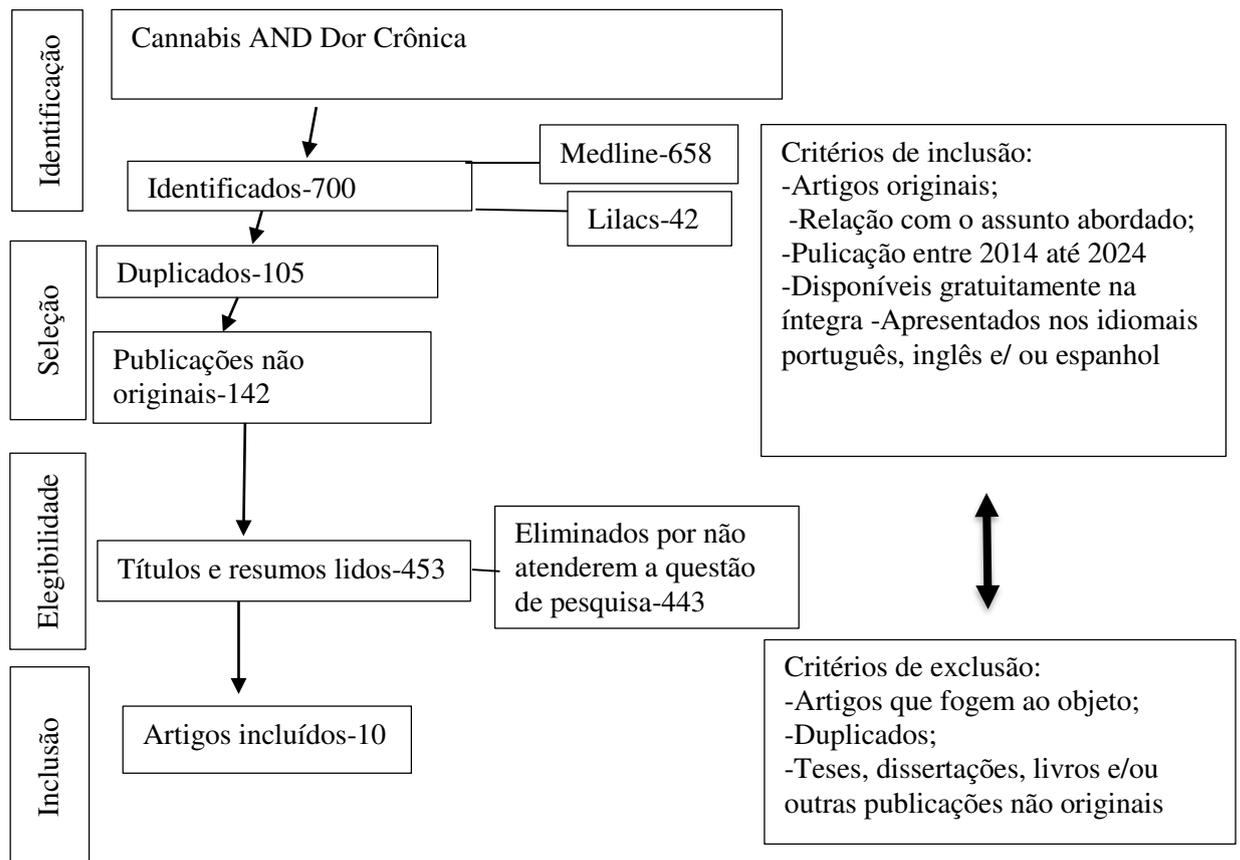


Figura 1. Fluxograma com as etapas de busca da revisão integrativa. Maceió, Alagoas, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos neste estudo 10 artigos que versam sobre efeitos terapêuticos da cannabis medicinal na dor crônica, destacando-se descobertas significativas (Quadro 2). Embora a BVS abarque cinco bases de dados, os estudos desta revisão foram

encontrados apenas em duas: Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Todos os artigos tiveram como colaboradores pessoas portadoras de câncer de pulmão.

Quadro 2. Síntese dos artigos incluídos.

Nº	Autoria/ Ano/ Periódico /País	Título	Método	Repercussões
1	ANAS et al., 2024, European Spine Journal, Reino Unido	Cannabis use by individuals with spinal cord injury in the UK...	Estudo descritivo com análise de relatos de pacientes sobre uso de cannabis para dor e espasticidade.	Destaca a necessidade de melhor educação dos pacientes e conscientização dos médicos sobre o uso de cannabis em lesões medulares.
2	AUDET et al., 2024, The Clinical Journal of Pain, EUA	Self-medication paths: A descriptive study unveiling the interplay between medical and nonmedical cannabis in chronic pain management	Estudo descritivo com análise qualitativa sobre o uso médico e recreativo de cannabis para dor crônica.	Sugere que pacientes combinam diferentes formas de cannabis para manejo da dor, apontando lacunas na orientação médica.
3	BAKSHSH AIE et al., 2024, Journal of Health Care for the Poor and Underserved, EUA	Cannabis co-use among Black individuals with chronic pain who use opioids...	Estudo observacional avaliando o uso concomitante de cannabis e opioides em indivíduos negros com dor crônica.	Evidencia maior risco de uso de múltiplas substâncias, com impacto nas abordagens de manejo da dor nessa população.
4	BERGMA	Protocol for a	Protocolo de	Fornece diretrizes para



	NS et al., 2024, BMC Complementary Medicine and Therapies, EUA	pragmatic trial of Cannabidiol (CBD) to improve chronic pain symptoms among United States Veterans	ensaio clínico pragmático para avaliar a eficácia do CBD na dor crônica em veteranos.	estudos futuros sobre a viabilidade do CBD no tratamento da dor crônica.
5	EKRAMI et al., 2024, Anesthesia and Analgesia, EUA	Association between cannabis use and opioid consumption, pain, and respiratory complications after surgery	Análise retrospectiva de coorte avaliando os impactos do uso de cannabis no consumo de opioides e complicações respiratórias pós-operatórias.	Mostra redução no consumo de opioides, mas sugere possíveis riscos respiratórios no pós-operatório.
6	HOLT et al., 2024, European Heart Journal, Dinamarca	Cannabis for chronic pain: cardiovascular safety in a nationwide Danish study	Estudo de coorte nacional avaliando a segurança cardiovascular do uso de cannabis para dor crônica.	Indica possíveis riscos cardiovasculares associados ao uso prolongado de cannabis.
7	KARST, 2024, Pharmacopsychiatry, Alemanha	Overview: Chronic pain and cannabis-based medicines	Estudo Observacional sobre o uso de medicamentos à base de cannabis para dor crônica.	Apresenta evidências sobre a eficácia da cannabis na dor crônica, destacando benefícios e desafios.
8	MANCA et al., 2024, Biomedicine &	Cannabinoid levels description in a cohort of patients with	Estudo observacional sobre os níveis de canabinoides em pacientes tratados	Sugere a importância do monitoramento terapêutico de canabinoides para eficácia no manejo da



	Pharmacotherapy, Itália	chronic and neuropathic pain treated with Cannabis decoction	com decocção de cannabis.	dor.
9	STONE et al., 2024, JAMA Network Open, EUA	Support for expanding access to cannabis among physicians and adults with chronic pain	Pesquisa com médicos e pacientes sobre o suporte à ampliação do acesso à cannabis medicinal.	Revela ampla aceitação da cannabis para tratamento da dor, indicando mudança de percepção na comunidade médica.
10	WARNER et al., 2024, The Journal of Pain, EUA	“It frees your body from that pain thought”: A mixed-methods exploration of patterns, contexts, and experiences of cannabis use for pain in rural communities	Estudo de métodos mistos analisando padrões de uso da cannabis para dor em comunidades rurais.	Mostra como o uso da cannabis influencia a percepção da dor e a qualidade de vida, especialmente em áreas rurais.

Os estudos analisados indicam que a cannabis tem sido cada vez mais utilizada no manejo da dor crônica, especialmente em populações específicas, como indivíduos com lesão medular (ANAS et al., 2024), veteranos (BERGMANS et al., 2024) e residentes de comunidades rurais (WARNER et al., 2024). O consenso entre os autores é de que a cannabis pode reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida, mas há divergências quanto à forma ideal de administração e ao acompanhamento clínico. Enquanto MANCA et al. (2024) sugere que o monitoramento terapêutico dos níveis de canabinoides pode otimizar os resultados, AUDET et al. (2024) indicam que a automedicação é comum, o que pode levar a variações na resposta ao tratamento. Essa diferença destaca a necessidade de protocolos médicos mais bem estabelecidos para garantir um uso seguro e eficaz.



O uso concomitante de cannabis e opioides é um tema de grande debate entre os estudos. BAKHSHAIE et al. (2024) analisaram indivíduos negros com dor crônica que fazem uso de opioides e identificaram um risco aumentado de uso de múltiplas substâncias, sugerindo possíveis impactos negativos na saúde. Em contrapartida, EKRAMI et al. (2024) observaram que o uso prévio de cannabis pode reduzir a necessidade de opioides no pós-operatório, possivelmente diminuindo a dependência dessas drogas. A divergência entre os achados pode estar relacionada ao contexto clínico, uma vez que EKRAMI et al. (2024) investigaram dor aguda pós-cirúrgica, enquanto BAKHSHAIE et al. (2024) focaram na dor crônica. Esses resultados sugerem que a cannabis pode desempenhar um papel diferente dependendo do tipo e da duração da dor.

Os possíveis riscos cardiovasculares do uso da cannabis também são apontados na literatura, mas os achados são conflitantes. HOLT et al. (2024) realizaram um estudo de coorte na Dinamarca e identificaram uma possível associação entre o uso prolongado de cannabis para dor crônica e eventos cardiovasculares adversos. No entanto, KARST (2024), em uma revisão da literatura, argumenta que os benefícios da cannabis para o alívio da dor superam seus riscos quando há acompanhamento médico adequado. Essa discordância sugere que mais estudos longitudinais são necessários para entender melhor os impactos cardiovasculares da cannabis, especialmente em pacientes com comorbidades.

A aceitação da cannabis entre médicos e pacientes tem crescido, mas a necessidade de melhor educação sobre seu uso ainda é evidente. STONE et al. (2024) demonstraram que tanto profissionais de saúde quanto pacientes com dor crônica estão cada vez mais favoráveis à ampliação do acesso à cannabis medicinal. Esse achado se alinha ao estudo de WARNER et al. (2024), que apontou relatos positivos sobre o impacto da cannabis na qualidade de vida de pacientes em áreas rurais. No entanto, ANAS et al. (2024) destacam que ainda há uma lacuna significativa na educação médica e na orientação aos pacientes, o que pode dificultar o uso adequado da substância. Esse cenário reforça a necessidade de diretrizes mais claras para garantir um manejo seguro e eficaz.

A necessidade de ensaios clínicos controlados é outro ponto central nas



discussões sobre a cannabis medicinal. BERGMANS *et al.* (2024) propuseram um ensaio clínico pragmático para avaliar a eficácia do canabidiol (CBD) no tratamento da dor crônica em veteranos, fornecendo um modelo estruturado para futuras investigações. Esse estudo contrasta com as abordagens observacionais de AUDET *et al.* (2024), que analisaram a experiência de pacientes sem um controle rigoroso de variáveis como dosagem e método de administração. Isso ressalta a importância de pesquisas mais controladas para estabelecer protocolos padronizados e seguros para o uso da cannabis no tratamento da dor crônica.

O monitoramento terapêutico de canabinoides surge como uma estratégia potencialmente eficaz para otimizar o uso da cannabis na dor neuropática. MANCA *et al.* (2024) analisaram os níveis de canabinoides em pacientes tratados com decocção de cannabis e sugerem que ajustes individualizados podem melhorar os resultados terapêuticos. Esse achado dialoga com EKRAMI *et al.* (2024), que destacam variações na resposta ao tratamento entre pacientes. A combinação desses estudos sugere que a personalização das doses e formas de administração pode ser essencial para maximizar os benefícios da cannabis e minimizar seus efeitos adversos.

De maneira geral, os estudos analisados apontam que a cannabis tem um potencial significativo para o tratamento da dor crônica, mas também apresentam desafios importantes. A falta de padronização nas doses, os riscos cardiovasculares e as interações com opioides são fatores que precisam ser mais bem estudados. Além disso, a crescente aceitação da cannabis entre médicos e pacientes reforça a necessidade de regulamentações claras e de um acompanhamento adequado para garantir que seu uso seja seguro e eficaz. Pesquisas futuras devem focar em ensaios clínicos rigorosos e no desenvolvimento de diretrizes específicas para otimizar o manejo da dor com cannabis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cannabis medicinal demonstra eficácia no tratamento da dor crônica, proporcionando alívio sintomático e melhora na qualidade de vida de muitos pacientes. Os estudos analisados indicam que a substância pode reduzir a necessidade de opioides, minimizar espasmos musculares e contribuir para o bem-estar geral. No entanto, a resposta ao



tratamento varia conforme a condição clínica, o método de administração e a dosagem utilizada. Embora os benefícios sejam evidentes, a necessidade de um acompanhamento médico adequado é fundamental para garantir segurança e eficácia, evitando potenciais efeitos adversos e o uso inadequado da substância.

Apesar dos avanços na pesquisa, algumas limitações ainda comprometem uma compreensão mais aprofundada sobre o uso da cannabis medicinal para dor crônica. Muitos estudos são observacionais, sem controle rigoroso de variáveis como a dosagem e a via de administração, o que pode impactar a confiabilidade dos achados. Além disso, os resultados divergentes sobre os riscos cardiovasculares e a interação com opioides indicam a necessidade de mais investigações clínicas controladas. Outra limitação importante é a falta de educação médica sobre a prescrição e o acompanhamento da cannabis, o que pode dificultar sua incorporação segura na prática clínica.

Para consolidar o uso da cannabis medicinal no manejo da dor crônica, são necessárias novas pesquisas clínicas rigorosas que avaliem a eficácia e a segurança da substância em diferentes populações e condições médicas. Estudos de longo prazo são essenciais para compreender melhor os impactos do uso contínuo da cannabis, especialmente em relação a efeitos adversos e interações medicamentosas. Além disso, políticas públicas devem ser aprimoradas para garantir um acesso seguro e regulamentado à substância, promovendo diretrizes médicas claras. O avanço nas pesquisas permitirá a criação de protocolos terapêuticos mais precisos, contribuindo para um tratamento mais eficaz e baseado em evidências científicas.

REFERÊNCIAS

ANAS, M. et al. Cannabis use by individuals with spinal cord injury in the UK: a call for improved patient education and physician awareness for pain and spasticity management. **European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society**, v. 33, n. 9, p. 3622–3627, 2024.

AUDET, C. et al. Self-medication paths: A descriptive study unveiling the interplay between medical and nonmedical cannabis in chronic pain management: A descriptive study unveiling



the interplay between medical and nonmedical cannabis in chronic pain management. **The clinical journal of pain**, v. 40, n. 11, p. 635–645, 2024.

BAKSHAIE, J. et al. Cannabis co-use among Black individuals with chronic pain who use opioids: Associations with other substance use and pain related outcomes. **Journal of health care for the poor and underserved**, v. 35, n. 2, p. 564–582, 2024.

BERGMANS, R. S. et al. Protocol for a pragmatic trial of Cannabidiol (CBD) to improve chronic pain symptoms among United States Veterans. **BMC complementary medicine and therapies**, v. 24, n. 1, p. 250, 2024.

Boehnke, K. F., Litinas, E., & Clauw, D. J. (2019). Medical cannabis use is associated with decreased opiate medication use in a retrospective cross-sectional survey of patients with chronic pain. **The Journal of Pain**, 20(7), 835–841.

Boyaji, S., Merkow, J., Elman, R. N., Kaye, A. D., Yong, R. J., & Urman, R. D. (2020). The role of cannabidiol (CBD) in chronic pain management: An assessment of current evidence. **Current Pain and Headache Reports**, 24(2), 1–7.

Brasil. Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União 1998**; 19 fev

BRIDGEMAN, M. B.; ABAZIA, D. T. Medicinal cannabis: History, pharmacology, and implications for the acute care setting. **Pharmacy and Therapeutics**, v. 42, n. 3, p. 180–188, 2020.

DA COSTA SANTOS, C. M.; DE MATTOS PIMENTA, C. A.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 508–511, 2007.

EKRAMI, E. et al. Association between cannabis use and opioid consumption, pain, and respiratory complications after surgery: A retrospective cohort analysis. **Anesthesia and analgesia**, v. 139, n. 4, p. 724–733, 2024.

GALVÃO TF; PANSANI TSA; HARRAD D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 24, n. 2, p. 335–342, 2015.

GARCIA, M. C.; CRIPPA, J. A. Cannabis medicinal no Brasil: Avanços e desafios na regulamentação e pesquisa. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 44, n. 1, p. 85–87, 2022.

HALL, W. et al. Public health implications of legalising the production and sale of cannabis for



medicinal and recreational use. **The Lancet**, v. 398, n. 10308, p. 1580–1590, 2021.

HOLT, A. et al. Cannabis for chronic pain: cardiovascular safety in a nationwide Danish study. **European heart journal**, v. 45, n. 6, p. 475–484, 2024.

KARST, M. Overview: Chronic pain and cannabis-based medicines. **Pharmacopsychiatry**, v. 57, n. 3, p. 152–159, 2024.

MANCA, A. et al. Cannabinoid levels description in a cohort of patients with chronic and neuropathic pain treated with Cannabis decoction: A possible role of TDM. **Biomedecine & pharmacotherapie [Biomedicine & pharmacotherapy]**, v. 175, n. 116686, p. 116686, 2024.

PERUCCA, E. Cannabinoids in the treatment of epilepsy: Hard evidence at last? **Journal of Epilepsy Research**, v. 11, n. 1, p. 26–28, 2021.

RICE, A. S. C.; SMITH, B. H.; BLYTH, F. M. Pain and the global burden of disease. **Pain**, v. 162, n. 12, p. 2859–2860, 2021.

SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. Integrative Review: What Is It? How to Do It? **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102–106, mar. 2010.

STONE, E. M. et al. Support for expanding access to cannabis among physicians and adults with chronic pain. **JAMA network open**, v. 7, n. 9, p. e2435843, 2024.

VOLKOW, N. D.; MCLELLAN, A. T. The role of science in addressing the opioid crisis. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 23, p. 2285–2287, 2019.

WARNER, E. et al. “It frees your body from that pain thought”: A mixed-methods exploration of patterns, contexts, and experiences of cannabis use for pain in rural communities. **The journal of pain: official journal of the American Pain Society**, v. 25, n. 11, p. 104636, 2024.