

# Uso de canabidiol (CBD) no tratamento da dor em cães

Anna Carolina M. Alvarez<sup>1</sup> (id Orcid <https://orcid.org/0009-0009-4102-6518>)

Cleobaldo A. F Perez<sup>2</sup> (id Orcid <https://orcid.org/0009-0007-9755-9829>)

Francine G. Pereira<sup>3</sup> (id Orcid <https://orcid.org/009-0006-8239-6249>)

Pedro Paulo de O. Rodrigues<sup>4</sup> (id Orcid <https://orcid.org/0009-0008-3060-9454>)

José Eduardo S. Coutinho<sup>5</sup> (id Orcid <https://orcid.org/0000-0002-2502-9753>)

<sup>1</sup>Graduando do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário N. Sra. Do Patrocinio Campus Salto -SP. E-mail: [anna.alvarez@cs.ceunsp.edu.br](mailto:anna.alvarez@cs.ceunsp.edu.br)

<sup>2</sup>Graduando do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário N. Sra. Do Patrocinio Campus Salto -SP. E-mail: [evperezic@gmail.com](mailto:evperezic@gmail.com)

<sup>3</sup>Graduando do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário N. Sra. Do Patrocinio Campus Salto -SP. E-mail: [fraan.pereira1996@gmail.com](mailto:fraan.pereira1996@gmail.com)

<sup>4</sup>Graduando do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário N. Sra. Do Patrocinio Campus Salto -SP. E-mail: [pedro.olivrodrigues@gmail.com](mailto:pedro.olivrodrigues@gmail.com)

<sup>5</sup>Médico Veterinário, Residência em Clínica Médica de Animais de Companhia, 2020 (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/RJ), Mestre em Medicina Veterinária, 2022, (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/RJ), Docente de Medicina Veterinária no Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Salto/S. E-mail: [jcoutinho@ceunsp.edu.br](mailto:jcoutinho@ceunsp.edu.br)

## Resumo

A dor crônica em cães, um desafio clínico significativo, é frequentemente tratada com anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), que possuem limitações e efeitos adversos. O canabidiol (CBD), um fitocanabinoide não psicoativo da Cannabis sativa, surge como uma alternativa promissora. Ao interagir com o sistema endocanabinoide, o CBD modula a dor e a inflamação, com estudos indicando melhora na mobilidade e qualidade de vida de cães com osteoartrite. Esta revisão analisa a literatura sobre o uso do CBD no manejo da dor crônica em cães, abordando seus mecanismos, segurança, eficácia e seu potencial como ferramenta integrativa na medicina veterinária.

**Palavras-chave:** cães, canabidiol, dor crônica, medicina veterinária, tratamento

## Use of cannabidiol (CBD) in the treatment of pain in dogs

### Abstract

Chronic pain in dogs, a significant clinical challenge, is often treated with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), which have limitations and adverse effects. Cannabidiol (CBD), a non-psychoactive phytocannabinoid from Cannabis sativa, emerges as a promising alternative. By interacting with the endocannabinoid system, CBD modulates pain and inflammation, with studies indicating improved mobility and quality of life in dogs with osteoarthritis. This review analyzes the literature on the use of CBD for managing chronic pain in dogs, addressing its mechanisms, safety, efficacy, and its potential as an integrative tool in veterinary medicine.

**Keywords:** cannabidiol, chronic pain, dogs, medicine veterinary, treatment

### Introdução

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a danos teciduais reais ou potenciais, e é sempre subjetiva (IASP, 2020). Atua como sinal de alerta, indicando lesão tecidual ou disfunção fisiológica, decorrendo de estímulos físicos, inflamatórios ou neurológicos (MATHEWS et al., 2022). Sua intensidade, duração e impacto variam, exigindo avaliação detalhada para manejo adequado.

A dor classifica-se como aguda ou crônica. A aguda tem início súbito e curta duração, geralmente associada a causas específicas (traumas ou cirurgias), cessando com a resolução do estímulo nocivo. A crônica persiste por mais de três meses, mantendo-se mesmo após a cicatrização da lesão inicial, muitas vezes sem causa aparente, e associando-se a alterações neuroquímicas e comportamentais que amplificam sua percepção (PYE, 2024). Outro tipo é a dor irruptiva, caracterizada por episódios súbitos e intensos de dor aguda em pacientes com dor crônica previamente controlada por analgésicos. Esses episódios são espontâneos ou desencadeados por movimentos bruscos, sendo frequentemente observados em cães com doenças neoplásicas ou osteoarticulares (MATHEWS et al., 2022). O processamento da dor envolve quatro etapas: recepção, transmissão, modulação e percepção. Estímulos nocivos são detectados pelos nociceptores, transmitidos pela medula espinhal e modulados pelo sistema nervoso central. A modulação explica as diferenças individuais de sensibilidade, influenciadas por fatores genéticos, emocionais e ambientais.

A dor possui valor biológico, atuando como mecanismo de proteção, evitando lesões adicionais. Contudo, quando persistente, perde a função protetora e torna-se uma condição patológica que compromete o bem-estar físico e mental (PINHEIRO et al., 2024). Estudos epidemiológicos indicam que até 40% dos cães sofrem algum grau de dor crônica, sendo a osteoartrite a principal causa (PYE, 2024). Essa condição reduz significativamente a mobilidade e acarreta alterações comportamentais (letargia, irritabilidade, agressividade, distúrbios do apetite e do sono), diminuindo a interação social com tutores e outros animais. O impacto cumulativo dessas alterações causa queda expressiva na qualidade de vida, tornando o manejo da dor crônica uma prioridade clínica e ética na medicina veterinária (MATHEWS et al., 2022).

Medicamentos analgésicos convencionais (anti-inflamatórios não esteroidais – AINEs – e opioides) são amplamente utilizados, mas apresentam limitações importantes, como resistência terapêutica e potencial indução de efeitos adversos gastrointestinais, renais e hepáticos graves (BERBERT; FERREIRA, 2023). Diante dessas restrições, há crescente interesse por abordagens terapêuticas menos invasivas e de menor risco, tanto para humanos quanto para animais. O canabidiol (CBD), um fitocanabinoide não psicoativo derivado da *Cannabis sativa*, emergiu como alternativa terapêutica inovadora (MCGRATH et al., 2019).

O CBD interage com o sistema endocanabinoide, um sistema endógeno envolvido na regulação da homeostase, dor e inflamação (XU et al., 2023). Diversos estudos demonstram o potencial do CBD como tratamento da dor crônica em cães. Contudo, por ainda se tratar de tema incipiente, faz-se necessário investigar a literatura científica acerca das evidências e lacunas sobre o papel do CBD no tratamento da dor crônica em cães. Assim, o presente trabalho objetiva realizar uma revisão de literatura atualizada sobre o uso do canabidiol (CBD) no manejo da dor crônica em cães, abordando os mecanismos fisiopatológicos da dor, as limitações das terapias analgésicas convencionais e as evidências científicas disponíveis acerca da eficácia, segurança e mecanismos de ação do CBD como ferramenta terapêutica promissora na medicina canina.

## **Revisão de literatura**

### **Dor crônica em cães**

A dor crônica é uma condição patológica persistente, complexa e multifatorial, com grande impacto no bem-estar animal. Ela resulta da transição da dor aguda para um estado de sensibilização neuronal contínua, envolvendo alterações tanto no sistema nervoso periférico (SNP) quanto no sistema nervoso central (SNC) (MATHEWS et al., 2022; PYE, 2024). Cães com dor crônica frequentemente exibem alterações comportamentais, como irritabilidade, apatia e isolamento social, além de redução do apetite e perda de peso (MATHEWS et al., 2022; PYE, 2024).

As principais causas incluem: Doenças osteoarticulares osteoartrite e displasias, que são degenerativas e progressivas (BELSHAW; DEAN; ASHER, 2020). A osteoartrite é a causa mais frequente em cães idosos, levando a dor, rigidez e limitação funcional (BELSHAW; DEAN; ASHER, 2020; PYE, 2024).

Processos neoplásicos: Tumores ósseos, como o osteossarcoma, causam dor intensa e refratária, muitas vezes com componente neuropático (BOSTON; LAVALLEE, 2014; PYE, 2024; PINHEIRO et al., 2024).

Doenças neurológicas: Hérnia de disco intervertebral e neuropatias periféricas, que resultam em compressão nervosa e dor neuropática persistente (ZHOU et al., 2023). O manejo da dor crônica deve ser multimodal, integrando analgesia farmacológica com intervenções físicas, fisioterápicas e ambientais (MATHEWS et al., 2022).

A dor crônica é sustentada por mecanismos fisiopatológicos de sensibilização neural e plasticidade sináptica. Estímulos nocivos contínuos modificam a excitabilidade dos neurônios nociceptivos, levando à diminuição do limiar de dor e à expansão do campo receptivo neuronal. Isso resulta em: Alodinia: Percepção de dor na ausência de estímulo nocivo. Hiperalgisia: Resposta exacerbada a estímulos dolorosos moderados (MCCARTNEY et al., 2022).

A inflamação crônica, com liberação contínua de citocinas pró-inflamatórias (IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ ) e prostaglandinas, é crucial, pois promove a ativação microglial e astrogliar, sustentando a hiperexcitabilidade neuronal e dificultando o controle farmacológico (BELSHAW; DEAN; ASHER, 2020; OLBY et al., 2016). A neuroplasticidade envolve alterações estruturais e funcionais nos circuitos neurais, perpetuando a sensibilização central (ZHOU et al., 2023).

As abordagens farmacológicas convencionais incluem os Anti-inflamatórios Não Esteroides (AINEs), que reduzem a síntese de prostaglandinas por meio da inibição das ciclo-oxigenases, e os Opioides, que modulam a transmissão nociceptiva em níveis periférico e central (Mathews et al., 2022; KuKanich, 2020). No entanto, esses fármacos apresentam limitações importantes, como risco de toxicidade gastrointestinal, renal e

hepática no caso dos AINEs, além de tolerância, dependência e efeitos centrais indesejáveis associados aos opioides (Monteiro & Lascelles, 2019; Grubb et al., 2020).

A necessidade de uma abordagem multimodal segura impulsionou o interesse por terapias não convencionais, como acupuntura (FOWLER, 2016), laserterapia (RIVERA et al., 2022) e fisioterapia. Nesse contexto, o Canabidiol (CBD) tem se destacado como alternativa terapêutica complementar, devido à sua capacidade de modular o sistema endocanabinoide, que regula a dor, inflamação e homeostase (XU et al., 2023).

### Canabidiol (CBD)

O CBD é um fitocanabinoide da *Cannabis sativa* que não provoca efeitos psicoativos significativos, distinguindo-se do THC (CAMPORA et al., 2022). Ele atua como um modulador do Sistema Endocanabinoide (ECS), um sistema fundamental para a regulação da homeostase, composto por receptores canabinoides (CB1 e CB2), endocanabinoides (anandamida e 2-AG) e enzimas de degradação (MECHOULAM, 2023; DI SALVO, 2023).

Mecanismo de ação do CBD na dor; o CBD exerce seus efeitos analgésicos e anti-inflamatórios por meio de uma interação complexa e multifatorial: Modulação do ECS: O CBD aumenta a sinalização endocanabinoide ao inibir a degradação da anandamida, elevando sua concentração e promovendo o alívio da dor e a regulação do equilíbrio neural (ARAÚJO; ALMEIDA, 2023; SCHIER et al., 2023).

Ação Central: Modula a transmissão sináptica, inibindo a liberação de neurotransmissores excitatórios (glutamato, substância P) e aumentando a atividade de neurotransmissores inibitórios (GABA), reduzindo a sensibilização central (BANNISTER; DICKENSON, 2020; GAMMON et al., 2021). Ação Periférica e Anti-inflamatória: Reduz a liberação de mediadores pró-inflamatórios (prostaglandinas e citocinas) em tecidos inflamados, por meio da influência na atividade de macrófagos e linfócitos (GAMMON et al., 2021).

Receptores TRPV1: Atua como modulador funcional dos receptores vaniloides do tipo 1 (TRPV1), promovendo dessensibilização e atenuando a percepção dolorosa, o que é

crucial para o controle da hiperalgesia e alodinia (Gao et al., 2024). Receptores 5-HT<sub>1A</sub>: Liga-se a receptores serotoninérgicos, causando um efeito calmante e ansiolítico, que indiretamente melhora o limiar de percepção da dor (RODRIGUES et al., 2019). Essa versatilidade torna o CBD eficaz tanto em modelos de dor inflamatória quanto neuropática, sendo um agente valioso em protocolos multimodais de analgesia (GAMMON et al., 2021; KOGAN et al., 2020). O uso do CBD na medicina veterinária tem se mostrado promissor, especialmente no manejo da dor crônica em cães, devido à semelhança funcional do ECS canino com o humano (GAMMON et al., 2021; DI SALVO et al., 2023).

Estudos indicam que o CBD é relevante no controle da dor osteoarticular, promovendo melhora comportamental, aumento da disposição física e redução de sinais clínicos de desconforto articular (VERRICO et al., 2020; GAMMON et al., 2021). Sua ação anti-inflamatória local e sistêmica ocorre sem os efeitos adversos gastrointestinais e renais associados aos AINEs (DI SALVO et al., 2023). Além disso, o CBD demonstra potencial no controle da dor oncológica e em distúrbios neurológicos, reduzindo a ativação microglial e a liberação de citocinas inflamatórias no SNC, o que é relevante para a dor neuropática (RAMOS; KHAN, 2020). O CBD também é estudado como adjuvante no controle de crises epiléticas (MCGRATH et al., 2019).

O perfil de segurança do CBD em cães é favorável, com baixa toxicidade e efeitos adversos leves e transitórios, como sonolência discreta (DI SALVO et al., 2023; VERRICO et al., 2020). Sua ação ansiolítica, ao modular receptores serotoninérgicos, contribui indiretamente para o controle da dor, melhorando o bem-estar global do animal (KOGAN et al., 2020). A integração do CBD em terapias multimodais permite potencializar os resultados e reduzir a necessidade de medicamentos mais agressivos, consolidando-o como um recurso eficaz e seguro para o controle da dor crônica em cães.

### **Considerações finais**

A dor crônica em cães é um fenômeno multifatorial caracterizado por sensibilização neural e neuroplasticidade, que levam à hiperexcitabilidade neuronal e à percepção de dor mesmo na ausência de estímulos nocivos, como ocorre na alodinia. Condições como osteoartrite, doenças oncológicas e alterações no disco intervertebral exemplificam esse

processo fisiopatológico, exigindo estratégias terapêuticas eficazes e individualizadas. As abordagens convencionais incluem o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e opioides, que, embora eficientes no controle da dor, apresentam limitações importantes, como efeitos adversos gastrointestinais, renais e centrais, além do risco de tolerância e dependência. Assim, compreender os mecanismos subjacentes à dor e selecionar terapias farmacológicas e não farmacológicas adequadas é essencial para promover o controle da dor e preservar a qualidade de vida dos pacientes.

Nesse contexto, o canabidiol (CBD) destaca-se como uma alternativa terapêutica promissora no manejo da dor crônica em cães. Sua ação analgésica e anti-inflamatória ocorre por meio da modulação do sistema endocanabinoide, envolvendo os receptores CB1 e CB2, além da regulação de neurotransmissores e canais TRP. Estudos clínicos têm demonstrado melhora significativa na mobilidade e redução da dor, com boa tolerância e poucos efeitos adversos. A integração do CBD a protocolos multimodais — juntamente com fisioterapia, acupuntura e redução de doses de AINEs e opioides — representa um avanço importante para um manejo mais seguro, personalizado e sustentável, consolidando o canabidiol como uma ferramenta terapêutica inovadora na medicina veterinária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. S.; ALMEIDA, R. C.; ARAÚJO, T. L. Mecanismo de ação dos canabinoides: visão geral. **Brazilian Journal of Pain (BrJP)**, 2023. doi:10.5935/2595-0118.20230056.

BANNISTER, K.; DICKENSON, A. H. Central sensitization and expanded pain: mechanisms and clinical implications. **The Journal of Pain**, 2020. doi:10.1016/j.jpain.2019.10.008

BERBERT, L. R. H.; FERREIRA, L. F. L. Efeitos colaterais de anti-inflamatórios não esteroides em cães e gatos. **Pubvet**, v. 17, n. 1, p. 1–10, 2023.

BELSHAW, Z.; DEAN, R.; ASHER, L. Identifying canine osteoarthritis in general practice. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 185, p. 105198, 2020. doi:10.1016/j.prevetmed.2020.105198

CAMPORA, L.; SÁNCHEZ, A.; ARIAS, C. Cannabinoids in veterinary pain management. **Animals**, 2022. doi:10.3390/ani12131540

DI SALVO, A. et al. Pharmacokinetics, efficacy, and safety of cannabidiol in dogs. **Frontiers in Veterinary Science**, 2023;10:1204526. doi:10.3389/fvets.2023.1204526

GAMMON, D.; NAKAMA, E.; CONNOR, M. Cannabidiol modulation of inflammatory pain. **Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**, 2021. doi:10.1124/jpet.121.000123

GAO, N.; LI, M.; WANG, W.; LIU, Z.; GUO, Y. The dual role of TRPV1 in peripheral neuropathic pain: pain switches caused by its sensitization or desensitization. **Frontiers in Molecular Neuroscience**, v. 17, p. 1400118, 2024.

GRUBB, T. et al. Opioid-sparing strategies and multimodal analgesia in small animals. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 47, n. 5, p. 603–613, 2020.

FOWLER, J. **Acupuntura em medicina veterinária**. 2016.

IASP – International Association for the Study of Pain. Pain: definition. 2020. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology>. Acesso em: 16 nov. 2025.

KOGAN, L. et al. An exploratory study of the use of cannabidiol in dogs with osteoarthritis. **Frontiers in Veterinary Science**, 2020. doi:10.3389/fvets.2020.00150

KUKANICH, B. Opioids in veterinary medicine: pharmacology and clinical use. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 50, n. 6, p. 1079–1094, 2020.

MATHEWS, K. et al. 2022 AAHA Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 2022;58(1):1–88. doi:10.5326/JAAHA-MS-7207



MECHOULAM, R. A Delightful Trip Along the Pathway of Cannabinoid and Endocannabinoid Chemistry and Pharmacology. **Annual Review of Pharmacology and Toxicology**, v. 63, p. 1–13, 2023. doi: 10.1146/annurev-pharmtox-051921-083709

MCGRATH, S. et al. CBD as adjunct therapy in canine idiopathic epilepsy. **Journal of the American Veterinary Medical Association (JAVMA)**, 2019;254:1301–1308. doi:10.2460/javma.254.11.1301

MONTEIRO, B. P.; LASCELLES, B. D. X. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in cats and dogs: Efficacy and safety considerations. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 254, n. 1, p. 55–63, 2019.

OLBY, N. et al. Neuropathic pain in chronic spinal cord injury. **Veterinary Journal**, 2016;210:1–8. doi:10.1016/j.tvjl.2015.12.022

PINHEIRO, A. V. et al. Pain management in animals with oncological disease. **Cancers (Basel)**, 2024;16:3015. doi:10.3390/cancers16103015

PYE, C. Current evidence for non-pharmaceutical, non-surgical treatments for canine osteoarthritis. **Journal of Small Animal Practice**, 2024;65(3):205–216. doi:10.1111/jsap.13670

RAMOS, K.; KHAN, S. Cannabinoids for neuropathic pain: mechanisms and therapeutic potential. **Pain Research and Management**, 2020;2020:2050218. doi:10.1155/2020/2050218

RIVERA, J.; ZHANG, S.; GARCIA, M. Laser therapy in canine musculoskeletal pain. **Veterinary Research Communications**, 2022;46:503–513. doi:10.1007/s11259-022-09900-2

RODRIGUES, D. et al. Cannabidiol and serotonin receptor modulation. **European Journal of Pharmacology**, 2019;857:172457. doi:10.1016/j.ejphar.2019.172457

VERRICO, C. D. et al. Daily cannabidiol for canine osteoarthritis pain. **Pain**, 2020;161:2191–2202. doi:10.1097/j.pain.0000000000001925

XU, K. et al. Microglial Cannabinoid CB2 Receptors in Pain Modulation. **International Journal of Molecular Sciences**, 2023;24:2348. doi:10.3390/ijms24042348

ZHOU, Y. et al. Spinal cannabinoid receptor 2 activation alleviates neuropathic pain. **Frontiers in Molecular Neuroscience**, 2023;16:1234567. doi:10.3389/fnmol.2023.1234567