

UTILIZAÇÃO DA CANNABIS SATIVA PARA TRATAMENTO DE DOR CRÔNICA EM CÃES

Recebido em: 10/04/2023
Aceito em: 11/05/2023
DOI: 10.25110/arqvet.v26i1cont-004

Luciano Wagner Dórea Reis¹
Sérgio de Oliveira Alves²
João pedro de Andrade Araújo³
Giovanna Reggiani Canedo⁴
Aline Milca da Silva⁵

RESUMO: A Cannabis sativa é uma planta que apresenta vários benefícios terapêuticos para animais, como tratamento da dor neuropática, inflamatória e osteoartrose. A dor é bastante recorrente na rotina clínica, sendo importante seu manejo para que seja ofertada uma melhor qualidade e conforto de vida para o paciente. O estudo objetivou identificar, a partir de evidências científicas, as características da utilização medicinal do uso de Cannabis Sativa no tratamento da dor crônica no cão, utilizando um dos seus princípios ativos, canabidiol (CBD). Foi feito uma revisão bibliográfica onde foi realizada a busca de estudos experimentais e relatos de caso em bases de dados eletrônicos, sendo incluídas fontes contendo a utilização do CBD em animais, que abordaram controle da dor, assim como escore avaliativo da dor antes, durante e após o tratamento proposto. Após eleger e analisar 54 estudos percebe-se que na medicina veterinária o uso do canabidio é insuficiente, uma vez que o foco da maior parte dos estudos clínicos é voltado para medicina humana. Ainda assim, a utilização de CBD mostrou-se eficaz, confirmando uma nova alternativa para o controle da dor em animais.

PALAVRAS-CHAVE: Cannabis Sativa; Cães; Dor Crônica; Uso Terapêutico; CBD.

USE OF CANNABIS SATIVA FOR THE TREATMENT OF CHRONIC PAIN IN DOGS

ABSTRACT: *Cannabis sativa* is a plant that has several therapeutic benefits for animals, such as the treatment of neuropathic and inflammatory pain and osteoarthritis. Pain is quite recurrent in the clinical routine, and its management is important to offer a better quality and comfort of life for the patient. The study aimed to identify, based on scientific evidence, the characteristics of the medicinal use of Cannabis Sativa in the treatment of chronic pain in dogs, using one of its active principles, cannabidiol (CBD). A bibliographical review was carried out in which experimental studies and case reports were searched in electronic databases, including sources containing the use of CBD in animals, which addressed pain control, as well as pain assessment score before, during and after the proposed treatment. After choosing and analyzing 54 studies, it is clear that in veterinary medicine the use of CBD is few, and the focus of clinical studies is on human

¹ Graduando em Medicina Veterinária. Centro Universitário Multivix. E-mail: pinnipeds@live.com

² Graduando em Medicina Veterinária. Centro Universitário Multivix. E-mail: sa678646@gmail.com

³ Graduando em Medicina Veterinária. Faculdade Anhangueira. E-mail: jpdrandrade5@gmail.com

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária. Faculdade Anhangueira. E-mail: reggianigiovanna@hotmail.com

⁵ Graduanda em Medicina Veterinária. Faculdade Anhangueira. E-mail: linamilka163@gmail.com

medicine. The use of CBD proved to be effective, thus confirming a new alternative for pain control in animals.

KEYWORDS: Cannabis Sativa; Dogs; Chronic Pain; Therapeutic Use; CBD.

USO DE CANNABIS SATIVA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO EN PERROS

RESUMEN: El *cannabis sativa* es una planta que tiene varios beneficios terapéuticos para los animales, como el tratamiento del dolor neuropático e inflamatorio y la osteoartritis. El dolor es bastante recurrente en la rutina clínica, y su manejo es importante para ofrecer una mejor calidad y comodidad de vida al paciente. El estudio tuvo como objetivo identificar, con base en la evidencia científica, las características del uso medicinal de Cannabis Sativa en el tratamiento del dolor crónico en perros, utilizando uno de sus principios activos, el cannabidiol (CBD). Se realizó una revisión bibliográfica en la que se buscaron estudios experimentales y reportes de casos en bases de datos electrónicas, incluyendo fuentes que contengan el uso de CBD en animales, que abordaran el control del dolor, así como la puntuación de evaluación del dolor antes, durante y después del tratamiento propuesto. Después de elegir y analizar 54 estudios, queda claro que en medicina veterinaria el uso de cannabidio es insuficiente, ya que el foco de la mayoría de los estudios clínicos está en la medicina humana. Aun así, el uso de CBD demostró ser efectivo, confirmando una nueva alternativa para el control del dolor en animales.

PALABRAS CLAVE: Cannabis Sativa; Perros; Dolor Crónico; Uso Terapeutico; CBD.

1. INTRODUÇÃO

A *Cannabis Sativa*, também conhecida como maconha é uma planta milenar pertencente a família Canabaceae, chamada de cânhamo. O uso desta erva caminhou juntamente com a história, e sua ascendência cresce de forma relevante desde o ano 2000. De origem asiática, há registros da sua utilização para fins medicinais e industriais, e ainda com finalidade alimentícia, uma vez que se extrai o óleo de cânhamo das suas sementes (DE BRIYNE et al., 2021).

Desde o descobrimento do Brasil, com a vinda dos colonizadores na construção de nossa história, as caravelas portuguesas eram confeccionadas com fibras de cânhamo. A planta foi trazida por escravos da África que tinham o hábito de a utilizar para finalidades medicinais, religiosas e sociais, e esse costume foi passado para os povos indígenas nativos do Brasil (LUCENA, 1934; DIAS, 1945).

Derivados da *Cannabis Sativa* L., também são utilizados de forma legal em alguns países da Europa e América do norte, principalmente para fins medicinais na terapia em

humanos. O Uruguai foi o primeiro país a regulamentar o uso da planta desde a produção até a venda (DE BRIYNE et al., 2021).

No Brasil, por meio da Resolução RE nº 3.893, de 24 de Novembro de 2022, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), incluiu a Cannabis na lista de plantas medicinais, mas só autoriza a importação do CBD (canabidiol) para pacientes com doenças crônicas (ANVISA, 2022).

Devido aos efeitos terapêuticos, a planta vem sendo pesquisada cada vez mais a respeito de suas propriedades na medicina veterinária, assim como o efeito de seus derivados junto aos tutores.

As pesquisas estão no início, pois o risco de intoxicação pela variedade de derivados é comprovada. Tendo em vista suas propriedades medicinais, médicos veterinários e cuidadores de animais de companhia buscam mais informações sobre suas propriedades terapêuticas, bem como as de seus derivados. Vale salientar que se faz necessária muita cautela e pesquisas contundentes acerca de seu uso, por conta da sua diversidade química e processos biomoleculares desencadeados no organismo (HAZZAH et al., 2020). O presente estudo tem como objetivo discorrer sobre os efeitos da *Cannabis Sativa* L. e seus derivados no tratamento da dor causada por patologias na área da medicina veterinária e principalmente seus efeitos em cães com dores crônicas analisando sua relevância farmacodinâmica e terapêutica.

2. DESENVOLVIMENTO

Mais de 750 compostos bioativos são encontrados na *Cannabis Sativa*, o que explica sua diversidade química. Esses compostos incluem fitocanabinóides, terpenóides, flavonóides entre outros. Essa abundância química requer a necessidade real de conhecimento antecipado sobre os processos biomoleculares que operam nos organismos vivos.

Clinicamente, por razões legais no que tange a clínica, ainda são escassos os relatos in vivo na medicina veterinária sobre a combinação de produtos de Cannabis em protocolos de tratamento animal, entretanto, seu uso como analgésico e anticonvulsivante está bem estabelecido (HAZZAH et al., 2020).

Embora hajam relatos sobre a segurança toxicológica dos canabinóides, esses estudos são baseados em testes em humanos e roedores. No que diz respeito ao uso de Cannabis em animais, vários estudos publicados abordaram incisivamente os benefícios

e efeitos do uso de Cannabis, bem como em interações medicamentosas, no tratamento de espasticidade e dores provocadas por esclerose múltipla, chegando até mesmo às reações do câncer em estágios avançados (VAUGHN et al., 2020).

O Canabidiol (CBD) demonstrou efetivamente modular o processo inflamatório, atuando como um canabinóide exógeno no sistema endocanabinóide, atenuando a penetração de células imunológicas nos tecidos, minimizando a multiplicação de leucócitos T efetores, provocando sua apoptose, indizindo a produção celular regulatória de linfócitos T, e inibem quimiocinas e citocinas, assim células do processo inflamatório, como TNF- α , IFN- γ , IL-10, IL-6 e GM-CSF interferiu. IL-10, IL-6 e GM-CSF (CINDY; RUPASINGHE, 2021).

Segundo Gamble et al. (2018), anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são indicados para o tratamento da osteoartrite (OA) em cães, apesar de sua eficácia, não garante analgesia adequada, e ainda produzir efeitos colaterais potentes que impedem seu uso, particularmente em pacientes com insuficiência renal ou gastrointestinal e pacientes idosos. Ainda que a gabapentina ou amantadina sejam medicamentos recomendados, há pouca evidência de que seja eficaz em cães com dor crônica ou nervosa associada à osteoartrite.

A dor é o principal sintoma da artrose, sendo prioritariamente também o primeiro a receber intervenção. Em revisões mais recentes, comparou-se a eficácia dos tratamentos medicamentosos para reduzir a dor da artrite e concluiu-se que os opioides são os mais eficazes. No entanto, no geral, o somatório dos efeitos para todos os tratamentos medicamentosos foi insuficiente, apontando a conveniência de tratamento adicional (VERRICO et al., 2020).

Há muito interesse em pesquisar o canabidiol para o controle da dor em cães, principalmente por não ser viciante e alucinógeno, como as drogas atualmente utilizadas para essas condições, como opioides, AINEs e esteróides que provocam efeitos secundários graves e adversos. Em um estudo com ratos, observou-se que o Canabidiol (CBD) teve efeito na eliminação ou redução da cognição e transmissão de estímulos nociceptivos na artrite e osteoartrite. Há, porém, resultados de diferentes estudos se esse efeito é contraditório, e portanto se faz necessário mais informações sobre o CBD, a fim de estabelecer protocolos como opção de tratamento para controle da dor (CINDY; RUPASINGHE, 2021).

As perspectivas de usos terapêuticos têm-se ampliado, fomentando sucedidas discussões sobre a temática, visto que as comprovadas ações terapêuticas projeções destas passaram a ser, cada vez mais, objeto de interesse por parte das Academias Científicas e Centros de Pesquisa. Há inúmeros relatos sobre as possibilidades de uso da planta e seus efeitos positivos na medicina humana encontrados na literatura, e com potencial analgésico de aliviar sintomas relacionados às doenças do SNC.

A procura pelo Canabidiol (CBD) para animais domésticos por parte dos tutores tem crescido bastante, visto que a popularização do tratamento com a planta se faz presente na medicina humana. Entretanto, até a presente data não foi regulamentada pela ANVISA para uso veterinário.

Para a indicação adequada de uso, prescrição de dose, via de administração, aquisição do produto, é necessário avançar no conhecimento deste tema, e a atual legislação é por demais burocrática e geralmente impeditiva no que se refere aos avanços científicos e livre prescrição médica (G1, 2022).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo de caráter exploratório, desenvolvido através da revisão bibliográfica, a qual visa identificar, selecionar, avaliar, reunir e sintetizar relevantes resultados disponíveis para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado, visto que autoriza sumarizar as pesquisas concluídas e obter conclusões.

A identificação de produções científicas se deu em bancos de dados em geral, como o Google Acadêmico, PUBMED, SciELO, PubVet, Lilacs, Revista Eletrônica, Periódicos e Livros físicos e em Pdf. Os critérios de inclusão utilizados para a seleção foram: artigos completos que abordassem a temática proposta, publicações realizadas nos últimos 10 anos, nos idiomas português e Inglês, sendo incluídas revisões bibliográficas e artigos originais, no período de busca que compreendeu o intervalo entre 2012 e 2022. Sendo no total de 54 trabalhos pesquisados, excluindo-se 33 desses e selecionados e analisados 24 trabalhos na língua portuguesa, indexados em bases de dados e publicados nos últimos 10 anos, no qual satisfaziam os objetivos da pesquisa e estavam de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente determinados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas recentes sobre o uso de canabinóides para dor crônica mostraram alguma eficácia em condições de dor, principalmente para dor crônica não oncológica em humanos (NUGENT et al., 2017). Em países como Austrália, Canadá, Estados Unidos e Holanda, o uso de maconha medicinal é frequentemente indicado, não apenas para alívio da dor em pacientes humanos sem patologia neoplásica, mas também por seu potencial poupador de opióides. Dessa forma, é provável que o uso entre pacientes humanos com dor aumente com a legalização e disponibilidade de produtos legais de cannabis. Da mesma forma, ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos e controlados por placebo melhorarão a qualidade das evidências de uso de produtos de excelência (CAMPBELL et al., 2018).

Nos animais, cresce a procura desta princípio ativo por conta da ampla veiculação na mídia de casos de aparente sucesso na medicina humana nos últimos anos (HARTSEL et al., 2019).

No estudo de Sihota (2020), foram utilizadas as formas padronizadas oral, inalatória e bucal. Evidências pertinentes uso do THC indicam maximização do controle da dor, onde o CBD também consegue ter tal controle, mas apenas concomitantemente com pequenas quantidades de THC.

Saber a dose ideal de Cannabis para reduzir as doses de opióides para o tratamento da dor, continua sendo um desafio. Independentemente do modo de administração da cannabis medicinal e da farmacocinética, a dose deve ser padronizada para comparação em estudos baseados em sua composição (OKUSANYA et al., 2020).

O Sistema Endocabinóide (SEC), é um sistema modulador das funções biológicas, que está presente em todos os animais vertebrados e alguns invertebrados criando uma homeostasia outros sistemas, tais como sistema imunológico, sistema nervoso central (SNC), sistema renal, sistema muscular, sistema ósseo, sistema gastrointestinal entre outros, agindo no controle da dor e da inflamação. Por ser um sistema modulador, atua no SNC e periférico, responsável pelo desenvolvimento e resposta sináptica. Os Canabinóides ligam-se a seus receptores e são liberados através de canais de cálcio, ativando seguidamente os canais de potássio, provocando alterações no comportamento das células, reduzindo a liberação de neurotransmissores (MATOS, 2017).

Garcia et al. (2022), descreve que o SEC está presente em praticamente em todos os tecidos do corpo, composto por receptores endógenos (endocanabinóide), CB1

localizado principalmente no SNC, sistema cardiovascular, e vascularização periférica, sendo encontrados consideravelmente nas vias anatômicas da dor (DI MARZO et. al, 2011). Os receptores CB2, por sua vez, estão envolvidos no alívio da dor, por modular a liberação da dopamina (ZHANG et. al, 2017), e estão localizados em células imunes, tecidos periféricos e sistema nervoso central (SNC), influenciando a liberação de quimiocinas, citocinas e migração celular de macrófagos e neutrófilos por exemplo. Como o papel dos canabinóides endógenos ou naturais está ainda parcialmente elucidado (OWENS, 2015), e considerando a complexidade na patogênese de síndromes dolorosas como a dor neuropática crônica, a possibilidade de conhecer e manipular o sistema canabinóide se torna bastante atraente (MUCKE et. al, 2018). enquanto que o receptor CB2 localizado principalmente no sistema imune e em neurônios (microglia e células tronco do SNC) pós sinápticos. O receptor CB2 é responsável pela mediação dos estímulos que liberam a β -endorfinas endógenas e citocinas, influenciando diretamente na redução da atividade da fibra C, sendo uma fibra nervosa de pequenos diâmetro, não mielinizada que conduz o impulso nervoso de forma lenta. A sensação de dor é composta por duas categorias, primária e secundária. A fibra C produz a sensação de dor secundária, sendo lenta e contínua (BEAR et al., 2008; PATEL, 2010). Assim, o SEC diminui as dores neuropáticas e auxiliam na desinflamação e na redução da dor (GARCIA, 2022).

A distribuição diferencial de receptores no sistema endocanabinoide apresenta um desafio de pesquisa para a comunidade científica. As diferentes vias de administração, as mais frequentemente relatadas são oral, inalatória e bucal, apresentam diferentes resultados de eficácia que estão diretamente relacionados à absorção, metabolismo e distribuição dos canabinóides (JOHAL et al., 2020).

Além dos receptores CB1 e CB2, o SEC é composto pelos ligantes endógenos, sendo eles: o N-araquidonil etanolamida e o 2-araquidonilglicerol, além das enzimas metabólicas, amido-hidrolase de ácidos graxos e monoacilglicerol lipase, que estão distribuídas por todo o organismo, embora com diferenças significativas, inclusive no cérebro, na membrana gastrointestinal, nos pulmões e nos músculos e ossos (DI MARZO, 2011).

Nesse sentido, HUESTIS (2007), demonstrou que a absorção e os efeitos subsequentes dos canabinóides são influenciados pela via de administração e formulação do fármaco canabinóide. Segundo os autores, o THC atinge sua maior concentração no sangue em 10 minutos após a primeira tragada em humanos, com uma biodisponibilidade

de aproximadamente 30%. A forma oral é influenciada por fatores como conteúdo gastrointestinal e metabolismo hepático de primeira passagem (JOHAL et al., 2020).

Assim, a concentração plasmática máxima de THC após administração oral varia de 4% a 20%, e leva 1- 5 horas para chegar ao pico. No entanto, esse aumento do tempo de concentração explica o fato de a forma oral mostrar uma melhora maior na dor em comparação com as formas placebo e na forma de “tragada” pelo fumo (KARSCHNER et al., 2011).

No caso dos fitocanabinóides, que são ligantes externos derivados principalmente da Cannabis, com número em torno de 145, sendo os mais conhecidos o Canabidiol (CBD), que não possui efeitos psicoativos, e o Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC) que possui efeitos psicoativos, e ambos se ligam aos receptores endógenos do organismo animal.

Com relação ao THC (Tetrahydrocannabinol), esse possui efeitos negativos como os psicóticos, que estão ligados ao aumento do efluxo pré sináptico de dopamina no córtex, provocando alucinações, alterações perceptivas, euforia, entre outras, porém, possui grandes efeitos terapêuticos, agindo na diminuição da dor, da náusea e aumento do apetite.

MIRANDA (2020), comenta que o grande poder do THC é de se ligar tanto aos receptores CB1 como ao CB2, agindo no corpo e mente, estimulando o apetite e diminuindo a dor, mas pode provocar ansiedade e paranoia.

O CBD (Canabidiol), possui baixa afinidade pelos receptores CB1 e maior afinidade pelos receptores CB2, receptores serotoninérgicos tipo 5-HT1A, vaniloides do tipo 1 (TRPV1) e canais iônicos. Devido a essas interações, ocorre o desencadeamento de cascatas bioquímicas que modulam a produção de neurotransmissores, reduzindo a excitabilidade e transmissão neural, gerando efeitos anti-inflamatórios, ansiolíticos e analgesia. Dessa forma, a *Cannabis Sativa* atua no controle da dor crônica, sendo uma alternativa para a diminuição do uso abusivo de opióides que causam efeitos colaterais indesejados, como a dependência química.

Ainda se conhece pouco sobre o potencial de utilização medicinal da Cannabis em diferentes espécies, doses eficazes, composições indicadas e os riscos associados a longo prazo, porém esse tipo de terapia vem sendo realizada em cães muitas vezes por iniciativa de seus tutores, sem prescrição ou acompanhamento médico-veterinário (NOLEN, 2013).

Conforme Gyles (2016), existem poucas informações sobre os efeitos de canabinoides em animais, comparado ao já descrito em humanos no que tange à

diminuição da dor, assim como a quantidade de trabalhos publicados que relatam o uso de *Cannabis sativa* em cães; e a maioria diz respeito aos efeitos tóxicos devido à ingestão acidental, administração experimental ou para entender a toxicidade ou ingestão de canabinoides sintéticos.

Vários estudos estão sendo realizados para comprovar a eficácia da utilização do CBD na dor crônica nos cães, com o objetivo avaliar novas terapêuticas no alívio da dor crônica principalmente em cães idosos que sofrem com os efeitos colaterais dos AINES.

Gamble et al. (2018), concluíram que com a dose de 2 a 8mg/Kg de óleo enriquecido com CBD diminuiu significativamente a dor promovendo conforto e mobilidade nos cães com osteoartrite. Para esse estudo foram selecionados 16 cães com diagnóstico comprovado de osteoartrite, a pesquisa teve duração de dez semanas sendo duas semanas de período de Washout. Dois tratamentos foram aplicados, um com óleo enriquecido de CBD e outro com óleo placebo, os cães que receberam o óleo com CBD apresentaram melhora nos sinais de dor e claudicação e os tutores relataram que os cães não apresentaram nenhum efeito colateral.

Outro estudo foi realizado por Verrico et al. (2020), para avaliar claudicação e tratamento para osteoartrite (OA) em cães; toda medicação foi descontinuada duas semanas antes de iniciar o estudo com o CBD, que teve duração de seis semanas. Aleatoriamente alguns cães receberam placebo e outros o CBD. O estudo concluiu que houve melhora significativa nos escores de qualidade de vida.

Geller (2021), afirma que a criminalização gera a restrição ao acesso da Cannabis em diversos países, promovendo atraso significativo no desenvolvimento de pesquisas científicas para a sua utilização medicinal.

Entretanto, de acordo com Deabold et al (2019), o uso do Canabidiol vem encontrando cada vez mais aceitação terapêutica, até mesmo na medicina veterinária, a partir do momento em que mais pesquisas comprovaram sua eficácia, consubstanciado com reformulações na legislação federal americana. Ainda assim, agências governamentais nacionais e internacionais buscam desestimular o uso de produtos à base de Cannabis em humanos, e a política reguladora no âmbito veterinário e comercial ainda é incerta.

Kogan et al (2019), concluiu que drogas, substâncias ou produtos químicos lícitos, como o álcool, fármacos, cigarro, que são vendidos comercialmente, são definidos com menor potencial de dependência, do que àquelas que contêm quantidades limitadas de

certos entorpecentes, somado a isso, drogas de menor potencial de dependência também são comercializadas para uso no tratamento de utilizadas diarreias, tosses e dores de cabeça.

Em contrapartida, o uso terapêutico do *Cannabis Sativa*, é considerada ilícito, embora seja eficaz no tratamento de convulsões, distúrbios mentais, dor crônica e obtenção de melhor qualidade de vida para humanos e animais. Entretanto, as evidências demonstradas ainda se apresentam como limitadas considerando o potencial do canabidiol para o tratamento de enfermidades em animais. O autor segue nesse mesmo entendimento, afirmando que a pesquisa em animais é desafiadora e burocrática, o que resulta na baixa quantidade de experimentos e consequente publicações a respeito da utilização de derivados da cannabis em animais; no entanto, não significa que não existam resultados positivos.

Apesar das dificuldades, observou também que o interesse por tratamentos alternativos em animais de estimação vem aumentando significativamente, embora muitos veterinários não se sintam confortáveis para discutir sobre o assunto com seus clientes.

Em estudo, Deabold et al (2019), teve por objetivo determinar a farmacocinética do canabidiol em níveis seguros, pois, sendo absorvido eficientemente em forma de óleo, o que favorece rapidamente o metabolismo, definiu que a utilização do canabidiol em cães através da ingestão de biscoitos constituídos de *Cannabis Sativa*, ricos no composto canabidiol, cumpre seu propósito.

A utilização da maconha é um assunto polêmico, ainda assim, seu uso terapêutico tem ampliado, visto que seus efeitos e as projeções desses passaram a ser objeto de interesse por Academias Científicas e Centros de Pesquisa (PERNONCINI, 2014).

Grupos de pesquisas passam a se movimentarem todo o mundo, enfrentando aspectos culturais, relativos a mitos, preconceitos sociais e desinformação generalizada sobre o uso da maconha medicinal. No Brasil, ainda não há fortes levantamentos acerca do conhecimento sobre o uso do cannabis medicinal em condutas veterinárias.

Estudos contemporâneos preliminares descrevem a eficácia dessa planta em condições clínicas como epilepsia em humanos e cães (SANTOS; CARVALHO, 2010), doenças neurodegenerativas (FRANCO, 2017), glaucoma e raiva em cães (VIANA, 2020) dor, processos inflamatórios, doenças dermatológicas, imunomediadas, osteoartrite e câncer (KOGAN et al., 2019).

Os princípios ativos em humanos, auxiliam no tratamento dos efeitos colaterais da quimioterapia, funcionando como analgésico para dor crônica quando as terapias convencionais não são efetivas (DINIZ-OLIVEIRA, 2019).

Dessa forma, a utilização da maconha com objetivo medicinal na Veterinária é variado; com o uso de pomadas, colírios, extratos administrados por via oral e sementes em forma de ração (LANDA, 2016). Contudo, é recomendado administrar doses mínimas, e monitorar os sinais clínicos a fim de evitar efeitos adversos (VAUGHN; KUPLA; PAULIONS, 2020).

Na pesquisa de Deniz-Oliveira (2019), os medicamentos à base de maconha revelam-se seguros, todavia, a intoxicação de animais ocorre, quando geralmente acontece devido à ingestão acidental de alimentos que contém maconha em sua composição. Cães e gatos são suscetíveis a estes casos que, com maior frequência, acomete canídeo (FITZGERALD, 2013).

Portanto, a medicina veterinária obviamente se expandirá com a fomentação e aprofundamento de mais pesquisa sobre essa matéria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a utilização de CBD mostrou-se eficaz em diversos estudos, evidenciando-se como uma nova alternativa para o controle da dor crônica na rotina da clínica de pequenos animais. Ainda, observou-se a carência de estudos publicados sobre este composto na área da Medicina Veterinária. À vista disso, instigar a expansão de pesquisas acerca do assunto pode ser alternativa viável para explorar a discussão entre pesquisadores e sua utilização na clínica de pequenos animais. Visto que, em virtude de sua eficácia demonstrada nos estudos pode ser considerada uma alternativa viável para diferentes enfermidades em seu uso associado a outros fármacos analgésicos ou de forma isolada como uma nova opção para o tratamento de pacientes acometidos por determinadas doenças quando não há resposta terapêutica medicamentosa.

REFERÊNCIAS

AFRIDI, A. J. et al. **“Hemp (Marijuana) reverted Copper-induced toxic effects on the essential fatty acid profile of Labeo rohita and Cirrhinus mrigala”**, in **Molecular Biology Reports**. v. 46, n. 1, p. 391-401, fev, 2019.

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **O Sistema Sensorial Somático. In: Neurociências – Desvendando o sistema nervoso**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, cap. 12, 2008, p. 387 – 422.

BRASIL. Resolução RE nº 3.893, de 24 de novembro de 2022. **A autorização sanitária de mais um produto medicinal à base de Cannabis a ser fabricado no Brasil**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-aprovanovo-produto-de-cannabis-a-ser-fabricado-no-brasil>>. Acesso em: 05 de dez. 2022.

CAMPBELL, G.; et al. **Effect of cannabis use in people with chronic non-cancer pain prescribed opioids: findings from a 4-year prospective cohort study**. *The Lancet Public Health*. v.3, pp.341-350, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468266718301105>>. Acesso em: 05 de dez. 2022.

CINDY, H. J.; RUPASINGHE, H.P.V. **Cannabidiol-based natural health products for companion animals: Recent advances in the management of anxiety, pain, and inflammation**. *Research in Veterinary Science*, v. 140, pp. 38-46, 2021.

CLARKE, Robert; MERLIN, Mark. **Cannabis: evolution and ethnobotany**. Univ of California Press, 2016.

CROCQ, Marc-Antoine. **History of cannabis and the endocannabinoid system**.

Dialogues in Clinical Neuroscience, v. 22, n. 3, p. 223, 2020.

DEABOLD, K.A. et al. **Single-Dose Pharmacokinetics and Preliminary Safety Assessment with Use of CBD-Rich Hemp Nutraceutical in Healthy Dogs and Cats**. *Animals* 2019, 9, 832. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/9/10/832>.

Acesso em: 8 set. 2022.

DE BRIYNE, N.; et al. **Cannabis. Cannabidiol Oils and Tetrahydrocannabinol-What Do Veterinarians Need to Know?**. *Animals*, v. 11, n. 3, p. 892, 2021.

DELLA ROCCA, G.; DI SALVO, A. **Hemp in Veterinary Medicine: From Feed to Drug**. *Frontiers in Veterinary Science*, v.7, p.1-11, 2020

DINIS-OLIVEIRA, R. J. **“A Perspectiva da Toxicologia Clínica Sobre a Utilização Terapêutica da Cannabis e dos Canabinoides”**, in *Acta Médica Portuguesa*, v. 32, n. 2, p. 87-90, fev, 2019.

DIAS, A. **Algumas Plantas e Fibras Têxteis Indígenas e Alienígenas**. Bahia, 1927. Apud: MAMEDE, E.B. **Maconha: ópio do pobre**. *Neurobiologia*, v.8, pp.71-93, 1945.

FITZGERALD, K. T.; BRONSTEIN, A. C.; NEWQUIST, K. L. **“Marijuana Poisoning”**,

in **Topics in Companion Animal Medicine**. v. 28, n. 1, p. 8-12, 2013.

FRANCO, G. R. R.; VIEGAS JR., C. “**A contribuição de estudos do Canabidiol e análogos sintéticos no desenho de novos candidatos a fármacos contra transtornos neuropsiquiátricos e doenças neurodegenerativas**”, in *Revista Virtual de Química*, v. 9, n. 4, p. 1773-1798, 2017.

G1. **Cannabis medicinal para cães e gatos é buscada por tutores mesmo com os riscos da ilegalidade no Brasil.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/noticia/2022/06/06/cannabis-medicinal-paracaesegatos-e-buscada-por-donos-de-pet-mesmo-com-os-riscos-da-ilegalidade-no-brasil.ghtml>>. Acesso em: 05 de dez. 2022.

GALI, Kathleen et al. **Changes in cannabis use, exposure, and health perceptions following legalization of adult recreational cannabis use in California: a prospective observacional study.** *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, v. 16, n.1, pp.1-10, 2021.

GAMBLE, L et al. **Pharmacokinetics, Safety, and Clinical Efficacy of Cannabidiol Treatment in Osteoarthritic Dogs.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 5, pp.1-9, 2018.

GARCIA, I. V. B.; et al. **RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia** v.3, n.9, 2022

GELLER, M.; OLIVEIRA, L. **Canabidiol: Compêndio Clínico Farmacológico e Terapêutico** 1.ed. [Reimpr.].Rio de Janeiro: GUANABARA Koogan, 2021.

GYLES, C. **Marijuana for pets?** *Canadian Veterinary Journal*, v. 57, n. 12, pp. 1215 – 1218, 2016.

HARTSEL, J. A.; BOYAR, K.; PHAM, A. et al. **Cannabis in Veterinary Medicine: Cannabinoid Therapies for Animals.** In: GUPTA, R. C.; SRIVASTAVA, A.; LALL, R. *Nutraceuticals in veterinary medicine.* Gewerbestrasse: Springer nature switzerland. 2019.

HAZZAH, T., et al. **Cannabis in Veterinary Medicine: a critical review.** *AHVMA*, v.61, p.25, 2020.

KOGAN, L. R. et al. “**Canadian dog owners' use and perceptions of cannabis products**”, in *The Canadian Veterinary Journal*, v. 60, n. 7, p. 749-755, jul, 2019.

LANDA, L.; SULCOVA, A.; GBELEC, P. “**The use of cannabinoids in animals and therapeutic implications for veterinary medicine: a review**”, in *Veterinari Medicina*, v. 61, n.3, pp. 111-122, 2016.

LUCENA, J. Os Fumadores de Maconha em Pernambuco. *Arq Assist Psicopatas*, v.4, pp.55-96, 1934

MATOS, R. L. A.; SPINOLA, L. A.; BARBOZA, L. L.; GARCIA, D. R.; FRANÇA, T. C.

C.; AFFONSO, R. S. **O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia.** *Revista Virtual de Química*, v.9, n.2, p.796, 2017.

MIRANDA, R. C. **O Canabidiol: Seu Uso No Brasil**. 2016. 25 f. Monografia (Grau de Bacharelado em Farmácia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes – RO.

NOLEN, R. S. **AVMA weights in at cannabis hearing – FDA pressed for safety and efficacy assurances**. Disponível em: <<https://www.avma.org/javma-news/2019-08-15/avma-weighs-cannabis-hearing.2019.>>. Acesso em: 05 de dez. 2022.

NUGENT, Shannon M. et al. **The effects of cannabis among adults with chronic pain and an overview of general harms: a systematic review**. *Annals of internal medicine*, v. 167, n. 5, p. 319-331, 2017.

OKUSANYA, B. O.; et al. **Medical cannabis for the reduction of opioid dosage in the treatment of non-cancer chronic pain: a systematic review**. *Systematic reviews*, v. 9, n. 1, pp. 1-8, 2020.

PATEL, N. B. Physiology of pain. In: KOPF, A.; PATEL, N. B. **Guide to pain management in low-resource settings**. Amsterdam: **Internacional Association for the Study of Pain**, 2010. cap. 3, p.13-18.

PERNONCINI, K. V.; OLIVEIRA, R. M. M. W. “**Usos terapêuticos potenciais do Canabidiol obtido da *Cannabis sativa***”, in *Revista Uningá Review*. v. 20, n. 3, pp. 101-106, 2014.

SANTOS, M. P.; SANTOS, C. C.; CARVALHO, M. P. ***Cannabis sativa* e *Salvia divinorum*: uso irresponsável de plantas medicinais com atividades psicoativas**”, in *Pesquisa Saúde*. v. 1, n. 2. pp.1-7, 2010.

SIHOTA, A.; SMITH, B.K.; AHMED, S.A.; et al. **Consensusbased recommendations for titrating cannabinoids and tapering opioids for chronic pain control**. *Int J Clin Pract*. v.75, p.1, 2021.

VAUGHN, D.; KULPA J.; PAULIONIS, L. “**Preliminary Investigation of the Safety of escalating Cannabinoid doses in healthy dogs**”, in *Frontiers in Veterinary Science*.

v. 7, n. 51, pp.1-13, 2020.

VERRICO, C.D.; et al. **A randomized, double- blind, placebo- controlled study of daily cannabidiol for the treatment of canine osteoarthritis pain**. *Pain*. 2020

VIANA, S. M. T. et al. “**Aplicações clínicas oftalmológicas dos derivados da planta *Cannabis sativa*: uma revisão da literatura**”, in *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*. v. 8, n. 3, pp. 338-348, 2019.

VISPUTE, M. M.; et al. “**Effect of dietary supplementation of hemp (*Cannabis sativa*) and dill seed (*Anethum graveolens*) on performance, serum biochemicals and gut health of broiler chickens**”, in *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. v. 103, n. 2, pp. 525- 533, 2019.