

CENTRO REGIONAL UNIVERSITÁRIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL
UNIPINHAL
MANTIDO PELA FUNDAÇÃO PINHALENSE DE ENSINO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

ESTUDOS SOBRE *CANNABIS* MEDICINAL NO BRASIL

ANDRÉ ANTÔNIO

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

2023

ANDRÉ ANTÔNIO

ESTUDOS SOBRE *CANNABIS* MEDICINAL NO BRASIL

Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel no curso de Farmácia.

Orientador(a)
Ademir Salvi Júnior

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

2023

Antonio, Andre

A635e

Estudos sobre *cannabis* medicinal no Brasil / Andre Antonio. – Espírito Santo do Pinhal, 2023.

17 f.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Salvi Júnior.

Trabalho de Conclusão de Curso – Farmácia – Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UNIPINHAL.

1. Plantas medicinais. 2. *Cannabis*. 3. Maconha medicinal. 4. Usos terapêuticos. I. Salvi Júnior, Ademir . II. Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal. III. Título.

CDU 633.88

TERMO DE APROVAÇÃO



CENTRO REGIONAL UNIVERSITÁRIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - UNIPINHAL

Mantido pela Fundação Pinhalense de Ensino

Curso de Farmácia

Portaria de Renovação de Reconhecimento n 1, de 06/01/2012, publicada no D.O.U. de 09/01/2012

TERMO DE APROVAÇÃO

A presente monografia, intitulada “Estudos sobre *Cannabis* medicinal no Brasil”, de autoria do(a) acadêmico(a) André Antonio, matriculado(a) sob o RA 200049, defendida publicamente, no dia 08 de dezembro de 2023, no Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel no Curso de Graduação em Farmácia, foi julgada pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados e, após a deliberação, a Banca Examinadora considerou a Monografia aprovada, observando-se as orientações desta Banca.

Espírito Santo do Pinhal, 08 de dezembro de 2023

Presidente da Banca

Prof. Ademir Salvi Junior

RESUMO

ANTÔNIO, André. Estudos sobre *Cannabis* medicinal no Brasil. Espírito Santo do Pinhal, 2023. (Trabalho de Conclusão de Curso - Farmácia). Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal.

Esta revisão, tem como objetivo identificar estudos realizados no Brasil que avaliaram os usos terapêuticos de *Cannabis* medicinal, no tratamento de diversas doenças,. Guiado pela estratégia PICO, investigou-se o uso terapêutico da *Cannabis* medicinal no Brasil, com foco em pacientes necessitando do produto derivado da *Cannabis*. A busca por evidências científicas ocorreu nas bases de dados SciELO, BVS e Google Acadêmicos, considerando publicações de 2015 a abril de 2023. Os critérios de inclusão abrangeram estudos realizados no Brasil, publicados em português e inglês, e disponíveis integralmente. A análise crítica dos artigos selecionados envolveu títulos, resumos e textos completos. A extração de dados incluiu informações sobre título, autoria, ano, local, objetivo, amostra, metodologia, resultados e conclusão. Não foram aplicados filtros de tipos de artigos. A revisão abrange o período em que houve ampliação dos debates sobre produtos à base de *Cannabis* no Brasil, a partir de 2015, com a liberação regulamentada pela Justiça Federal e ANVISA. Os resultados foram interpretados à luz do referencial teórico. Este projeto não necessitou de aprovação ética, dada sua natureza de revisão baseada em dados de domínio público. A análise de 20 artigos revelou a diversidade de aplicações terapêuticas, com ênfase em condições como fibromialgia, câncer avançado e colite ulcerativa. A combinação de tetrahydrocannabinol e canabidiol foi prescrita em 12 estudos, destacando sua importância clínica. O tetrahydrocannabinol, apesar de seus efeitos adversos, contrasta com o canabidiol não psicoativo, reconhecido por propriedades antiepilépticas, ansiolíticas e anti-inflamatórias. A administração varia, influenciando efeitos psicoativos e dependência. O estudo enfatiza a influência positiva dos canabinoides no transtorno de estresse pós-traumático e seu papel terapêutico em condições como doença inflamatória intestinal. Destacando os desafios farmacocinéticos, a pesquisa ressalta a absorção eficiente do tetrahydrocannabinol durante o fumo e a crescente popularidade da vaporização. Em resumo, oferece uma visão abrangente da *Cannabis* medicinal, informando práticas clínicas e contribuindo para o avanço do conhecimento na medicina canabinóide.

Palavras-chave: Plantas Medicinais, *Cannabis*, Maconha Medicinal, Usos Terapêuticos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
OBJETIVOS.....	9
Objetivos geral	9
Objetivos específicos	9
MÉTODO	10
RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

O uso medicinal da *Cannabis sativa L.* tem sido estudado em todo o mundo e tem sido reconhecido como uma opção de tratamento para várias condições médicas, incluindo dores crônicas, náuseas, ansiedade, depressão e epilepsia. No entanto, é importante lembrar que o uso da *Cannabis sativa* como medicamento deve ser feito sob a supervisão de um profissional médico e de forma legalizada e regulamentada pelas autoridades competentes (Pinheiro *et al.*, 2017).

Cannabis sativa L., vulgarmente conhecida como maconha e ultimamente denominada como *Cannabis* medicinal, é uma planta da família *Cannabaceae*, que é cultivada por suas flores, folhas e sementes para uso recreativo, medicinal e industrial (Lobão *et al.*, 2016).

A *Cannabis sativa* é conhecida por sua altura elevada e folhas finas e pontiagudas. As flores da planta contêm diversos compostos químicos chamados canabinoides, incluindo o THC (tetrahydrocannabinol) e o CBD (canabidiol), que têm propriedades medicinais e psicoativas (Pinheiro *et al.* 2017).

O uso recreativo da *Cannabis sativa* é comum em todo o mundo, e a planta é fumada ou vaporizada para produzir efeitos psicoativos, como euforia, relaxamento e alterações sensoriais. Além disso, é usada para produzir produtos industriais, como papel, tecidos, biocombustíveis e materiais de construção (Pombo-De-Oliveira; Koifman, 2017).

O uso terapêutico da planta é controverso e regulamentado em muitos países. No entanto, vários estudos têm demonstrado que a *Cannabis* medicinal pode ser eficaz no tratamento de diversas condições médicas, incluindo dores crônicas, espasmos musculares, náuseas e vômitos associados à quimioterapia, epilepsia, esclerose múltipla e transtornos do sono (Silva *et al.*, 2018).

Os pacientes que utilizam *Cannabis* medicinal podem consumi-la de diferentes formas, como fumar, vaporizar, ingerir na forma de alimentos ou cápsulas, ou aplicar loções e cremes tópicos (Elsohly *et al.*, 2017).

Apesar de ainda haver muitas dúvidas e pesquisas em andamento, a *Cannabis* medicinal tem demonstrado ser uma opção de tratamento promissora para muitas pessoas que sofrem de doenças crônicas ou sintomas debilitantes. No entanto, é importante que o seu uso seja feito sob a supervisão de um médico e de forma legalizada e regulamentada pelas autoridades competentes (Hill, 2015).

A primeira autorização do uso medicinal da *Cannabis sativa* ocorreu em 1996, quando a Califórnia se tornou o primeiro estado dos Estados Unidos da América (EUA) a legalizar o

uso de maconha medicinal. Desde então, vários outros estados dos EUA e países ao redor do mundo seguiram o exemplo, permitindo o uso de *Cannabis* medicinal para tratar uma variedade de condições médicas (Lima *et al.*, 2021).

A primeira autorização do uso medicinal da *Cannabis sativa* no Brasil ocorreu em 2014, quando a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou a importação de um produto à base de canabidiol (CBD), um dos componentes da planta, para uso terapêutico, com a história da menina Anny Fischer, de Brasília, portadora de uma doença rara que causa epilepsia refratária. Em 2014, ela se tornou a primeira paciente do país autorizada a usar legalmente *Cannabis*. A partir do caso dela, a ANVISA passou a autorizar a importação de medicações à base da planta. Essa aprovação foi um marco importante na história do país, permitindo que pacientes com condições médicas específicas, como epilepsia, esclerose múltipla e dor crônica, tivessem acesso ao tratamento com *Cannabis* medicinal (Lima *et al.*, 2021).

Desde então, houve avanços significativos na regulamentação do uso medicinal da *Cannabis* no Brasil. O canabidiol, que é um dos componentes mais promissores da planta, atualmente encontra-se fora da lista de substâncias proibidas no Brasil pela ANVISA. Em 2015, a mesma foi inserida na lista de substâncias controladas C1 da Portaria/SVS nº 344, de 12 de maio de 1998 (Lima *et al.*, 2021).

No ano de 2017, no Brasil, a ANVISA incorporou a *Cannabis sativa* como planta medicinal na lista das Denominações Comuns Brasileiras (DCB) por meio da resolução de diretoria colegiada RDC Nº 156, de 5 de maio de 2017. Tal lista contém várias substâncias, plantas medicinais e princípios ativos de grande relevância para a indústria farmacêutica no país. Isso não quer dizer que a medida modificou as regras referente a maconha no Brasil, mas oficializa a *Cannabis sativa* como planta medicinal e/ou como insumo de medicamentos com registro, por meio de algumas pesquisas científicas realizadas (Brasil, 2017). Nesse mesmo ano, no Brasil, foi registrado o primeiro medicamento derivado da *Cannabis*, o Mevatyl[®], indicado para o tratamento de espasmos moderados ou graves devido a esclerose múltipla (EM).

Em 2019, a ANVISA aprovou novas regras para o registro e comercialização de medicamentos à base de *Cannabis* no país, estabelecendo requisitos específicos para a produção, controle de qualidade e prescrição desses medicamentos. Essas mudanças abriram caminho para a criação de um mercado regulamentado de *Cannabis* medicinal no Brasil, o que tem sido visto como uma importante conquista para pacientes que dependem desse tratamento (Lima *et al.*, 2021).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos geral

Identificar estudos realizados no Brasil que avaliaram os usos terapêuticos de *Cannabis* medicinal no tratamento de diversas doenças.

2.2 Objetivos específicos

- analisar as evidências científicas sobre os usos terapêuticos dos canabinoides;
- analisar potenciais efeitos terapêuticos da *Cannabis* e dos canabinoides, bem como nos efeitos tóxicos agudos e crônicos do uso da *Cannabis*;
- verificar as evidências mais recentes sobre os riscos médicos e os possíveis benefícios terapêuticos da *Cannabis* no tratamento de pacientes.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão norteado pela estratégia de pesquisa PICO (Santos *et al.*, 2007). O tema norteador para a pesquisa foi definido como: “estudos com *Cannabis* medicinal no Brasil”.

A busca e seleção de evidências científicas para esta revisão foi realizada a partir de pesquisas originais, nos idiomas inglês e português, indexadas nas bases de dados da Biblioteca Eletrônica Científica Online da América Latina e África do Sul – SciELO, da Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde – BVS e do Google Acadêmico. Foram utilizados descritores controlados pelo Descritores em Ciências da Saúde - DeCS: *Cannabis*; “Maconha Medicinal” e “Usos Terapêuticos”.

O recorte temporal da pesquisa limitou-se as publicações indexadas nos bancos de dados de 2015 à atualidade (2023). A justificativa para o recorte encontra-se amparada no fato de que, a partir de 2015, vem ocorrendo a ampliação dos debates acerca dos produtos à base de *Cannabis sativa* e seus derivados para fins terapêuticos no Brasil, com a liberação e regulamentação da importação de produto à base de canabidiol em associação com outros canabinóides pela Justiça Federal do Distrito Federal e Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Os critérios de inclusão adotados para a elaboração da revisão foram: estudos com produtos à base de *Cannabis* medicinal realizados no Brasil, artigos científicos na íntegra publicados em periódicos e indexados às bases de dados, publicações nos idiomas português ou inglês e indexadas a partir de 2015. Os critérios de exclusão adotados foram: estudos indisponíveis na íntegra, publicações em outros idiomas e indexadas antes de 2015. Ainda, foram excluídos os artigos que constaram em duplicação ao serem selecionados pelos critérios de inclusão e os artigos que não estavam dentro do contexto abordado, fugindo do objetivo da temática desta revisão.

Os estudos selecionados na revisão foram analisados detalhadamente, de forma crítica. Por se tratar de uma revisão com busca em bases de dados, este projeto não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

A partir da interpretação e síntese dos resultados, comparam-se os dados evidenciados na análise dos artigos ao referencial teórico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O recorte temporal da pesquisa limitou-se as publicações indexadas nos bancos de dados a partir de 2015. A justificativa para o recorte encontra-se amparada no fato de que nesse ano, a Justiça Federal do Distrito Federal liberou a importação de produtos que contenham tetrahydrocannabinol e canabidiol em sua fórmula, bem como a ANVISA reclassificou o canabidiol da lista de substâncias de uso proscrito no país para a lista de substâncias sujeitas a controle especial e, na sequência, publicou a RDC 17/2015 (Brasil, 2015), como normas para a importação de produto à base de canabidiol em associação com outros canabinoides, em caráter excepcional.

Foram examinados os resultados provenientes de 20 artigos selecionados, nos quais o uso de *Cannabis* medicinal foi investigado para tratamento de diversas condições, incluindo fibromialgia, transtorno de estresse pós-traumático, insônia crônica, doença de Crohn, colite ulcerativa, problemas comportamentais graves, síndrome de Ehlers-Danlos, transtorno obsessivo-compulsivo, câncer avançado em cuidados paliativos, doença falciforme, dor crônica, demência, esclerose lateral amiotrófica, epilepsia, dor lombar e dor neuropática crônica.

Entre os artigos analisados, a fibromialgia, o câncer avançado em cuidados paliativos e a colite ulcerativa foram abordados em dois estudos cada (Knupp *et al.*, 2019; Silveira *et al.*, 2022). O diagnóstico de dor crônica foi tratado com *Cannabis* em três artigos distintos (Sohler *et al.*, 2018; Viana *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2021). A dor lombar foi discutida em apenas um artigo, assim como a esclerose lateral amiotrófica, epilepsia, problemas comportamentais graves, síndrome de Ehlers-Danlos, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de estresse pós-traumático, demência, doença de Crohn e insônia crônica (Viana *et al.*, 2022).

Quanto aos compostos de *Cannabis* prescritos, o canabidiol foi mencionado em quatro artigos (Silveira *et al.*, 2022; Viana *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2021; Pessoa *et al.*, 2021), o tetrahydrocannabinol em três artigos (Pessoa *et al.*, 2021; Viana *et al.*, 2022; Lopes *et al.*, 2022), a combinação de tetrahydrocannabinol com canabidiol e canabinol foi relatada em apenas um estudo (Pombo-De-Oliveira; Koifman, 2017), e, por fim, a associação de tetrahydrocannabinol com canabidiol foi prescrita em 12 dos 20 artigos selecionados.

O tetrahydrocannabinol é reconhecido como o componente psicoativo predominante da *Cannabis*, agindo por meio da ativação de receptores no sistema nervoso central. No entanto, sua aplicação é limitada devido a efeitos adversos indesejáveis. Atualmente, fitocannabinoides com psicoatividade fraca ou ausente são considerados promissores como agentes terapêuticos.

O canabidiol despertou particular interesse como componente não psicoativo (Lima *et al.*, 2021). Ao contrário do tetrahydrocannabinol, o canabidiol exerce efeitos farmacológicos sem atividade intrínseca significativa. Suas propriedades terapêuticas incluem efeitos antiepiléticos, ansiolíticos, antipsicóticos, anti-inflamatórios e neuroprotetores, com aplicações específicas recentes em dor (crônica e neuropática), diabetes, câncer e doenças neurodegenerativas, como a doença de Huntington (Viana *et al.*, 2022).

Além disso, o canabidiol oral pode potencializar os efeitos do tetrahydrocannabinol e altas doses (150-600 mg/dia) mostraram efeitos terapêuticos para epilepsia, insônia e transtorno de ansiedade social, embora também tenham sido associadas à sedação (Silveira *et al.*, 2022). Os três métodos de administração mais comuns são inalação por fumo, inalação por vaporização e ingestão de produtos comestíveis. A escolha do método pode afetar o início, intensidade e duração dos efeitos psicoativos, bem como o potencial de dependência e consequências negativas associadas ao uso (Lima *et al.*, 2021).

A pesquisa farmacocinética de canabinoides enfrenta desafios devido a baixas concentrações de analitos, metabolismo rápido e extenso, tornando difícil a separação dos compostos de interesse nas matrizes biológicas. A absorção eficiente do tetrahydrocannabinol dos pulmões para o sangue durante o fumo é notada, atingindo níveis plasmáticos imediatamente após a inalação. Embora o fumo seja comum, o uso de vaporização está crescendo (Pessoa *et al.*, 2021; Pombo-De-Oliveira; Koifman, 2017).

Os canabinoides são geralmente inalados ou tomados por via oral. Outras vias, como retal, sublingual, transdérmica, colírios e aerossóis, têm sido pouco estudadas e têm pouca relevância prática. A farmacocinética do tetrahydrocannabinol varia com a via de administração, com a inalação causando efeitos rápidos e a ingestão oral manifestando-se em um período mais longo (Lopes *et al.*, 2022).

Além disso, tanto o tetrahydrocannabinol quanto o canabidiol, dois compostos ativos da *Cannabis*, podem ter impactos positivos nos processos subjacentes ao transtorno de estresse pós-traumático, facilitando o aprendizado da extinção do medo, crucial para a recuperação (Nascimento; Dalcin, 2019).

O uso terapêutico da *Cannabis* é uma alternativa comum relatada por muitos pacientes com doença inflamatória intestinal (DII), proporcionando melhora na dor, diarreia e apetite. Os canabinoides exógenos influenciam o sistema endocanabinoide (ECS). Estudos epidemiológicos indicam que 15-45% dos pacientes com DII usam *Cannabis*, com relatos clínicos sugerindo benefícios no bem-estar e sintomas relacionados. Modelos pré-clínicos em

animais demonstraram efeitos anti-inflamatórios da *Cannabis*, reforçando seu potencial benefício em pacientes com DII (Viana *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2021).

O ECS envolve receptores canabinoides, ligantes canabinoides endógenos, endocanabinoides (eCBs) e suas enzimas de síntese e degradação. Os eCBs, como anandamida (AEA), oleoiletanolamina (OEA) e palmitoiletanolamina (PEA), são produzidos "sob demanda" em resposta à despolarização da membrana, originando-se principalmente da hidrólise dos fosfolipídios da membrana (Silveira *et al.*, 2022; Santos, 2022).

O potencial da *Cannabis* medicinal no tratamento de condições psiquiátricas está se tornando mais compreendido. Pais de crianças com problemas comportamentais graves questionam a prescrição de *Cannabis* medicinal para seus filhos, com alguns relatando o uso de produtos não regulamentados (Rocha Junior *et al.*, 2022; Queiroga, 2022).

O tetrahydrocannabinol, principal constituinte psicoativo da *Cannabis*, pode causar efeitos colaterais sérios, enquanto o canabidiol, outro extrato de *Cannabis*, oferece benefícios com efeitos adversos toleráveis. O canabidiol possui propriedades anti-inflamatórias, neuroprotetoras e ansiolíticas, sendo potencialmente eficaz em jovens com transtornos psiquiátricos, onde a ansiedade é proeminente (Moraes *et al.*, 2022; Pinheiro *et al.*, 2017).

A insônia, um distúrbio do sono, é comumente tratada com *Cannabis*, embora poucos estudos tenham examinado a eficácia das formulações de canabinoides. Relatos de melhoria na qualidade do sono foram associados ao tetrahydrocannabinol e canabidiol, sozinhos ou em combinação. A adição de canabinol e tetrahydrocannabinol em conjunto foi relatada como causadora de maior sonolência do que o tetrahydrocannabinol isolado (Leão *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2018).

Ao prescrever medicamentos, é crucial considerar que o tetrahydrocannabinol tem efeitos psiquiátricos, exigindo doses menores. Na doença de Alzheimer, é bem tolerado em termos de alterações comportamentais e déficits de atenção. O canabidiol pode ser prescrito em quantidades maiores, pois não altera a consciência, levando em conta o histórico médico do paciente, pois as respostas ao tratamento variam (Urbi *et al.*, 2019).

Os eCBs e seus receptores estão distribuídos pelo corpo humano, desempenhando um papel homeostático. Estudos sugerem que deficiências no sistema eCB estão associadas a distúrbios como enxaqueca, fibromialgia, síndrome do intestino irritável e depressão, indicando o potencial terapêutico da *Cannabis* nessas condições (Knupp *et al.*, 2019).

O sistema endocanabinoide (ECS) representa uma interconexão entre a psiconeuroimunologia e a medicina mente-corpo. Ele é composto por receptores, ligantes endógenos e enzimas metabólicas desses ligantes. Estimular os receptores canabinoides

desencadeia uma variedade de processos fisiológicos. O receptor canabinoide tipo 1 (CB 1) é o receptor acoplado à proteína G mais prevalente, expresso principalmente no sistema nervoso central, com densa expressão em áreas como a substância negra, globo pálido, hipocampo, córtex cerebral, putâmen, caudado, cerebelo e amígdala. O CB 1 também é encontrado em células não neuronais, como adipócitos, hepatócitos, tecidos conjuntivos, musculoesqueléticos e gônadas (Yassin *et al.*, 2019).

Apesar do amplo uso de *Cannabis* e agentes canabinoides para aliviar sintomas ou tratar doenças, sua eficácia para indicações específicas não é totalmente estabelecida. No caso da dor crônica não relacionada ao câncer, o efeito analgésico permanece ambíguo, abrangendo diversas formas de *Cannabis*, como fumada, extratos oromucosos de medicamentos à base de *Cannabis*, nabilona, dronabinol e um novo análogo de tetrahydrocannabinol (Sohler *et al.*, 2018).

O uso de canabinoides é geralmente bem tolerado, com efeitos adversos predominantemente leves a moderados. No geral, as evidências indicam que os canabinoides são seguros e moderadamente eficazes no tratamento da dor neuropática, com algumas indicações preliminares de eficácia na fibromialgia e na artrite reumatoide (Souza *et al.*, 2019; Poli *et al.*, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa delimitou seu escopo temporal a partir de 2015, ano marcado pela liberação judicial para importação de produtos contendo tetrahidrocannabinol e canabidiol, assim como a reclassificação do canabidiol pela ANVISA. A análise de 20 artigos destacou o uso da *Cannabis* medicinal para tratamento de diversas condições, evidenciando a crescente relevância desse campo.

Dentre os diversos estudos examinados, a fibromialgia, câncer avançado em cuidados paliativos e colite ulcerativa foram abordados em dois estudos cada, destacando-se a diversidade de aplicações terapêuticas. Observou-se que, em 12 dos 20 artigos, a combinação de tetrahidrocannabinol com canabidiol foi prescrita, ressaltando a importância dessa associação na prática clínica.

O tetrahidrocannabinol, reconhecido como componente psicoativo da *Cannabis*, enfrenta limitações devido a efeitos adversos, enquanto o canabidiol, destacado como não psicoativo, apresenta propriedades terapêuticas abrangentes, incluindo antiepiléticas, ansiolíticas e anti-inflamatórias. A pesquisa também evidenciou o potencial terapêutico do canabidiol em condições como dor, diabetes, câncer e doenças neurodegenerativas.

A administração de canabinoides por diferentes métodos, como inalação, ingestão oral e vaporização, influencia o início, intensidade e duração dos efeitos psicoativos, além de impactar o potencial de dependência. A pesquisa farmacocinética enfrenta desafios, mas a absorção eficiente do tetrahidrocannabinol durante o fumo e o crescente uso da vaporização são observados.

Além disso, a influência positiva dos canabinoides, como o tetrahidrocannabinol e o canabidiol, nos processos subjacentes ao transtorno de estresse pós-traumático foi destacada, ressaltando seu papel no aprendizado da extinção do medo.

O uso terapêutico da *Cannabis* também se destaca em condições como doença inflamatória intestinal, proporcionando melhorias na dor, diarreia e apetite. Os endocanabinoides, parte do sistema endocanabinoide, mostram seu papel em processos fisiológicos essenciais, apontando para o potencial terapêutico da *Cannabis* em diversas condições.

Em suma, esta pesquisa oferece uma visão abrangente e atualizada do cenário da *Cannabis* medicinal, destacando sua aplicabilidade em uma variedade de condições médicas. O entendimento desses aspectos contribui para o avanço do conhecimento e orienta práticas clínicas mais informadas no campo da medicina canabinoide.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 156, de 05 de maio de 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0156_05_05_2017.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 17, de 06 de maio de 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0017_06_05_2015.pdf
- Elsohly MA, Radwan MM, Gul W, Chandra S, Galal A. Phytochemistry of *Cannabis sativa* L. Prog Chem Org Nat Prod. 2017; 103:1-36. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28120229/>.
- Hill KP. Medical Marijuana for Treatment of Chronic Pain and Other Medical and Psychiatric Problems: A Clinical Review. JAMA. 2015; 313(24):2474-2483. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26103031/>.
- Knupp KG, Rice JD, Helmkamp LJ, Galinkin J, Sempio C, Jost K, Chapman KE. Avaliação prospectiva de extratos orais de cannabis em crianças com epilepsia. Apreensão, 2019; 72:23-27. DOI: 10.1016/j.seizure.2019.09.007.
- Leao AH., Sarmiento-Silva AJ, Santos JR, Ribeiro AM, Silva RH. Molecular, neurochemical, and behavioral hallmarks of reserpine as a model for parkinson's disease: new perspectives to a long-standing model. Brain Pathol. 2015; 25:377–390. DOI: 10.1111/bpa.12253
- Lima AA, Alexandre UC, Santos JS. O uso da maconha (*Cannabis sativa* L.) na indústria farmacêutica: uma revisão. Research, Society and Development, 2021;10(12):e46101219829.
- Lobão W, Ferreira MC, Santos AC. *Cannabis sativa* e epilepsia: evidências atuais. Rev Neuropsiquiatr Infanc Adolesc. 2016; 24(1):51-55. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28120229/>.
- Lopes L, De-Carli B, Moura C, Manzi A. O uso de canabinoides de *Cannabis Sativa* L. no tratamento da epilepsia: uma revisão integrativa. Infarma - Ciências Farmacêuticas [Internet]. 2022; 34(1): 25-33. DOI: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=2903>
- Moraes PZ, Fukushima AR, Nicoletti MA. Revisão integrativa: verificação da eficácia / efetividade da Cannabis Medicinal e dos derivados canabinoides na Doença de Alzheimer. 2022; 16(1): 120-141. DOI: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/53133>
- Nascimento AGTP, Dalcin MF. Uso terapêutico da Cannabis sativa: uma breve revisão. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. 2019; 27(2):164-169. DOI: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190704_103122.pdf
- Pessoa DOC, Lira IV, Siqueira L da P. Cannabis Sativa: an integrative review of legal, toxicological and pharmacotherapeutic aspects. RSD. 2021; 10(15):e18101522408. DOI: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22408>

Pinheiro MB, Campos AC, Guimarães FS. Cannabidiol (CBD) como potencial terapêutico no tratamento de transtornos de ansiedade. *Rev Psiquiatr Clín.* 2017; 44(3):85-90. DOI: <https://periodicosfacesf.com.br/index.php/Psicoatualidades/article/view/281>.

Poli P, Crestani F, Salvadori C, Valenti I, Sannino C. Cannabis Medicinal em Pacientes com Dor Crônica: Efeito no Alívio da Dor, Incapacidade da Dor e Aspectos Psicológicos. *La Clinica Terapeutica*, 2018; (3):102–107. DOI: 10.7417/T.2018.2062.

Pombo-De-Oliveira MS, Koifman S. Uso medicinal da *Cannabis* sativa: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cancerol.* 2015; 61(3):245-253. DOI: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1253096/rbsp_433_15_3112.pdf.

Queiroga AHF. Uso de Cannabis de forma medicinal: conceitos e preconceitos na sociedade. Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2022. DOI: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/48529>

Rocha Júnior AMR, Paixão CS, Figueira LB dos S, Amâncio LJ, de Almeida ACG. Uso do canabidiol como terapia alternativa para tratamento de epilepsia: revisão sistemática / Uso do canabidiol como terapia alternativa para tratamento de epilepsia: revisão sistemática. *Braz. J. Develop.* 2022; 8(5): 40580-97. DOI: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/48520>

Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-Am Enfermagem.* [Internet]. 2007;15(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

Santos VRB. Uso medicinal da Cannabis sativa como agente farmacológico analgésico para o tratamento de pacientes com dores crônicas. *E-Scientia.* 2022. DOI: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/32159>

Silva AP, Fogaça MV, Guimarães FS. Cannabidiol (CBD) para tratamento de epilepsia refratária: uma revisão sistemática. *Rev Bras Neurol.* 2018; 54(1):10-15. 2018. DOI: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/48520>.

Silveira SC, Silva AF, Andrade JVK. Uso terapêutico da cannabis medicinal em dores crônicas. Trabalho apresentado à banca examinadora do Centro Universitário UMA como requisito para a obtenção do título de bacharel em fisioterapia. 2022. DOI: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/24822>

Sohler NL, Starrels JL, Khalid L, Bachhuber MA, Arnsten JH, Nahvi S, Jost J, Cunningham CO. Cannabis Use is Associated with Lower Odds of Prescription Opioid Analgesic Use Among HIV-Infected Individuals with Chronic Pain. *Subst Use Misuse.* 2018 Aug 24;53(10):1602-1607. doi: 10.1080/10826084.2017.1416408. Epub 2018 Jan 17. PMID: 29338578; PMCID: PMC6037547.

Souza AAF, Silva AFM, Silva TF, Oliveira CR. Cannabis sativa: uso de fitocanabinóides para o tratamento da dor crônica. *Brazilian Journal of Natural Sciences*, 2019; 2(1):20-31. DOI: <https://doi.org/10.31415/bjns.v2i1.30>

Urbi B, Broadley S, Bedlack R, et al. Study protocol for a randomised, double-blind, placebo-controlled study evaluating the Efficacy of cannabis-based Medicine Extract in slowing the

disease progression of Amyotrophic Lateral sclerosis or motor neurone Disease: the EMERALD trial *BMJ Open* 2019;9:e029449. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029449

Viana FGA, Medeiros Filho A, Oliveira CRV, Augusto MF, Silva RVM, Araujo TRC, Viana VGA, Ferreira VL, Reis BCC.. Cannabis medicinal como conduta terapêutica: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 2022; 5:e10059. <https://doi.org/10.25248/reamed.e10059.2022>

Yassin M, Oron A, Robinson D. Effect of adding medical cannabis to analgesic treatment in patients with low back pain related to fibromyalgia: an observational cross-over single centre study. *Clin Exp Rheumatol*. 2019 Jan-Feb;37 Suppl 116(1):13-20. Epub 2018 Oct 30. PMID: 30418116.