



unifaema

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAEMA

ELOIZE CAROLINA BATISTA SANTO

BENEFÍCIOS DA *CANNABIS SATIVA* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

**ARIQUEMES – RO
2022**

ELOIZE CAROLINA BATISTA SANTO

BENEFÍCIOS DA *CANNABIS SATIVA* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Esp. Jucélia da Silva Nunes.

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

<p>S237b Santo, Eloize Carolina Batista. Benefícios da <i>Cannabis sativa</i> no tratamento da epilepsia. / Eloize Carolina Batista Santo. Ariquemes, RO: Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA, 2022. 39 f. ; il. Orientador: Prof. Esp. Jucélia da Silva Nunes. Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Farmácia – Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2022.</p> <p>1. Canabidiol. 2. Epilepsia. 3. Farmacêutico. 4. Mecanismo de Ação. 5. Intervenção Farmacológica. I. Título. II. Nunes, Jucélia da Silva.</p> <p style="text-align: right;">CDD 618.4</p>
--

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

ELOIZE CAROLINA BATISTA SANTO

BENEFÍCIOS DA *CANNABIS SATIVA* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^ª. Esp. Jucélia da Silva Nunes.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Esp. Jucélia da Silva Nunes
Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Prof^ª. Ma. Vera Lucia Matias Gomes Geron
Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Prof^ª. Ma. Jéssica de Sousa Vale
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

**ARIQUEMES - RO
2022**

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus filhos, por todo amor, apoio, compreensão e dedicação que tiveram comigo nesses anos de faculdade, sempre me incentivando a continuar a trajetória.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, por ter me ajudado a vencer todos os desafios e dificuldades enfrentadas nessa trajetória da minha vida, principalmente nesses anos de pandemia.

À minha mãe Sandra da Silva Batista e ao meu pai Benedito do Espírito Santo por terem me criado com toda educação, caráter e dignidade, incentivado a estudar e a batalhar sempre na busca dos meus sonhos e objetivos.

Aos meus filhos Lucas Batista Rocha e Gabriel Batista Rocha, por terem me dado forças e coragem para alcançar esse sonho, para persistir e perseverar nas horas mais difíceis dentro desses cinco anos.

A todos os meus amigos, principalmente a Fernanda Cândido Pereira Rocha que sempre esteve presente comigo, me incentivando e ajudando para que eu nunca desistisse do curso, essa conquista também é dela.

A minha orientadora Jucélia da Silva Nunes pelo tempo disponibilizado e por todas as orientações fornecidas para realização deste trabalho.

A todos os professores que contribuíram para o meu conhecimento e aprendizado durante esses anos de faculdade, deixando cada um à sua marca e as informações que nunca serão esquecidos.

Agradecer a todos aqueles que aqui não foram mencionados, porém colaboraram de alguma maneira para a minha formação acadêmica.

RESUMO

A epilepsia é uma enfermidade neurológica crônica, geralmente progressiva, acarretando modificações cognitivas segundo a gravidade e frequência dos eventos críticos. Esta doença, não tem cura, contudo, pode ser controlada através de fármacos anticonvulsivantes, entretanto, em algumas situações o medicamento não faz o efeito esperado, então, a *Cannabis* é uma alternativa nestes pacientes. Este trabalho teve como objetivo analisar os benefícios da *Cannabis sativa* no tratamento da epilepsia. Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura qualitativa, com caráter descritivo; pesquisada em artigos científicos, monografias, tese e documentos oficiais. A epilepsia é um distúrbio cerebral, sendo intratável em alguns pacientes pelas drogas antiepilépticas, denominada de epilepsia refratária, assim, a *Cannabis* é essencial nessa condição. Sendo uma substância de alto interesse científico e acadêmico, determinando benefícios para a epilepsia, reduzindo o sofrimento dessas pessoas. Dessa forma, a RDC 327/2019, relata que os usuários com recomendação e prescrição médica, conseguem adquirir os fármacos nas farmácias, e pode ocorrer a produção dessas drogas no Brasil. Através de várias pesquisas atuais comprovam a efetividade da *Cannabis* na epilepsia refratária. O farmacêutico é fundamental nesse contexto, fornecendo todas as orientações e dúvidas aos usuários com a finalidade de esclarecer relação risco benefício, reações adversas, posologia, interações medicamentosas, proporcionando adesão ao tratamento e a utilização racional. Portanto, a *Cannabis* é uma alternativa primordial para os portadores, de grande importância nas epilepsias de difícil controle, especialmente pela sua resposta significativa em pessoas que possuem razoável ou nenhum resultado com outras drogas, melhorando a qualidade de vida desses doentes. Contudo, precisa de mais de estudos em grande escala para que seja atenuado o número de evidências científicas ofertando mais confiança e segurança aos familiares, profissionais e estudantes sobre este assunto.

Palavras-chave: Canabidiol; Diagnóstico, Farmacêutico; Mecanismo de Ação, Terapêutica.

ABSTRACT

Epilepsy is a chronic, generally progressive, neurological disease, leading to cognitive changes depending on the severity and frequency of critical events. This disease has no cure, however, it can be controlled through anticonvulsant drugs, however, in some situations the drug does not have the expected effect, so *Cannabis* is an alternative for these patients. This work aimed to analyze the benefits of *Cannabis sativa* in the treatment of epilepsy. This work is a qualitative literature review, with a descriptive character; researched in scientific articles, monographs, thesis and official documents. Epilepsy is a brain disorder, being untreatable in some patients by antiepileptic drugs, called refractory epilepsy, thus, *Cannabis* is essential in this condition. Being a substance of high scientific and academic interest, determining benefits for epilepsy, reducing the suffering of these people. Thus, RDC 327/2019 reports that users with a medical recommendation and prescription are able to purchase drugs in pharmacies, and the production of these drugs in Brazil may occur. Through several current researches prove the effectiveness of *Cannabis* in refractory epilepsy. The pharmacist is fundamental in this context, providing all the guidelines and doubts to users in order to clarify the risk-benefit ratio, adverse reactions, dosage, drug interactions, providing adherence to treatment and rational use. Therefore, *Cannabis* is a primordial alternative for carriers, of great importance in difficult-to-control epilepsies, especially due to its significant response in people who have reasonable or no results with other drugs, improving the quality of life of these patients. However, more large-scale studies are needed to mitigate the number of scientific evidences offering more confidence and security to family members, professionals and students on this subject.

Keywords: *Cannabidiol; Diagnosis, Pharmaceutical; Mechanism of Action, Therapeutics.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Cannabis sativa</i> , <i>Cannabis indica</i> , <i>Cannabis ruderalis</i>	18
Figura 2 - A planta <i>Cannabis sativa</i>	19
Figura 3 - Caule e folhas da <i>Cannabis sativa</i>	20
Figura 4 - Estrutura química do Canabidiol (CBD)	20
Figura 5 - Estrutura química do Δ^9 - tetrahydrocannabinol	21
Figura 6 - Óleo usado na epilepsia.....	27
Figura 7 - Medicamento - Metatyl	28
Figura 8 - Medicamento Canabidiol 200 mg/mL	28
Figura 9 - Medicamento Canabidiol 17,18 mg/mL	29
Figura 10 - Medicamento Canabidiol 36,18 mg/mL	29
Figura 11 - Medicamento Canabidiol 20 mg/mL	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CB1	Receptores do Sistema Endocanabinoides 1
CB2	Receptores do Sistema Endocanabinoides 2
CBD	Canabidiol
CFM	Conselho Federal de Medicina
GABA	Ácido Gama-aminobutírico
2-AG	Endocanabinoide Agonista Seletivo
5-HT1A	Receptor Serotonina
$\Delta 9$	Delta-9
mg	Miligrama
ml	Mililitro
THC	Tetrahydrocannabinol

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 Objetivo Geral	13
1.1.2 Objetivos Específicos	13
2 METODOLOGIA	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 EPILEPSIA.....	15
3.1.1 Sintomas da Epilepsia	16
3.1.2 Diagnóstico da Epilepsia	16
3.1.3 Tratamento da Epilepsia	17
3.2 <i>CANNABIS</i>	18
3.2.1 <i>Cannabis sativa</i>	19
3.2.2 Constituintes da <i>Cannabis</i>	20
3.2.3 Mecanismo de ação da <i>Cannabis</i>	21
3.2.4 Mecanismo de ação da <i>Cannabis</i> na epilepsia	22
3.3 PERCURSO DE AUTORIZAÇÃO DO <i>CANNABIS</i> NO BRASIL	22
3.3.1 Resoluções de autorização da <i>Cannabis</i>	24
3.3.2 Dificuldades de Utilização da <i>Cannabis</i>	25
3.4 UTILIZAÇÃO DA <i>CANNABIS</i> NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA.....	26
3.4.1 Pesquisas demonstrando a eficácia da <i>Cannabis</i> na epilepsia	30
3.5 PAPEL DO FARMACÊUTICO NA UTILIZAÇÃO DA <i>CANNABIS</i>	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A epilepsia é considerada uma patologia neurológica crônica, normalmente progressiva, ocasionando modificações cognitivas conforme a gravidade e frequência dos eventos críticos, denominada crise convulsiva, entretanto, quanto mais repetitivas e acentuadas forem às convulsões, mais sério será o prognóstico da pessoa acometida. Acomete 0,5-1% das pessoas mundialmente e causam inúmeros impactos, deixando o paciente com suas tarefas cotidianas muito limitadas, dificuldades para obter trabalho, e, múltiplas vezes, dependendo da família e de amigos para ser cuidado, baixa autoestima e também o medo de julgamentos da comunidade em geral (SANTOS *et al.*, 2020; YOCHIMURA, 2019).

Além disso, a epilepsia não possui cura, mas pode ser controlada por meio de fármacos anticonvulsivantes, como Topiramato e Fenitoína, em que 70% dos portadores conseguem controlar as crises convulsivas, em contrapartida, 30% dos pacientes com lesões focais precisam de outras vias para diminuir as crises, pois os anticonvulsivantes não atuam de modo esperado (BASILIO; FERREIRA, 2019).

Recentemente as enfermidades do sistema nervoso (como a epilepsia, Parkinson, acidente vascular encefálico e Alzheimer) são alvos de tratamentos complexos que englobam fármacos detentores de bastantes eventos adversos e, por esse motivo, a indústria farmacêutica está sempre buscando substâncias novas e drogas mais eficientes e menos agressivas ao organismo do usuário (SANTOS *et al.*, 2020).

Diante da necessidade de novas intervenções para epilepsias resistentes as terapias, muito tem se abordado sobre a utilização medicinal do canabidiol nessas pessoas. Derivados da planta *Cannabis sativa* têm sido empregados há milênios para terapêuticas que vão desde anorexia até dor crônica. As substâncias produzidas por essa planta são designadas de canabinóides, das quais podemos ressaltar o canabidiol (CBD) e o Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC), tendo ações psicoativas e não-psycoativas, respectivamente. Ambos CBD e THC - apresentam efeitos anticonvulsivantes confirmados, contudo, o THC pode acarretar distintos efeitos adversos a longo período, e o CBD possui segurança de emprego a longo prazo (SILVA *et al.*, 2018).

A *Cannabis sativa* é chamada popularmente como maconha e contém valor terapêutico importante. É uma das plantas mais velhas que o homem conhece, sendo nativa da Ásia Central, todavia, é achada em todo o mundo, sendo aplicada para inúmeras finalidades, da raiz até suas folhas. Além desta planta ter chegado no Brasil em 1500 com as caravelas portuguesas, era considerada exótica. Chegou por meio dos escravos que trouxeram as sementes da planta nas bonecas de pano. Apenas na década de 60, um grupo comandado pelo professor Raphael Mechoulam extraiu os ativos principais da *Cannabis sativa* e definiu suas estruturas químicas (MEDEIROS *et al.*, 2020).

Desde dessa época, os interesses referentes ao CBD têm aumentado acentuadamente, porque cada vez mais as probabilidades de seus efeitos terapêuticos são demonstradas na epilepsia. O emprego terapêutico de canabinóides tem sido muito discutido após descobertas com evidências científicas que possibilitam o seu uso. Em 9 de outubro de 2014, o Conselho Regional de Medicina, autorizou a prescrição do canabidiol por médicos (GOMES *et al.*, 2018).

É primordial destacar a importância do farmacêutico na saúde mental, do paciente como um todo, possibilitando um vínculo entre o doente e o farmacêutico, e por meio desse vínculo, este profissional pode auxiliar o paciente a compreender sua enfermidade, o seu tratamento medicamentoso; com a finalidade de gerar excelentes resultados terapêuticos, observando sua subjetividade e singularidade (SANTOS; FELIPE, 2018).

Diante do exposto, a epilepsia apresenta várias problemáticas referente a condição fisiológica e social do paciente, e que o tratamento convencional, em alguns casos, causa vários efeitos adversos, não demonstrando resultados bons. Assim, o objetivo deste estudo é analisar os benefícios da *Cannabis sativa* no tratamento da epilepsia.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar os benefícios da *Cannabis sativa* no tratamento da epilepsia.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever os aspectos da epilepsia, classificação, sintomas, diagnóstico e tratamento;
- Relatar as características e o mecanismo de ação da *Cannabis*;
- Analisar o percurso de autorização do canabidiol no Brasil, através de suas resoluções e as dificuldades enfrentadas;
- Aprofundar os benefícios da *Cannabis Sativa* na epilepsia e sua eficácia;
- Retratar as atribuições do farmacêutico no emprego da *Cannabis sativa* na epilepsia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura qualitativa, realizada por meio de um levantamento bibliográfico científico com caráter descritivo; com ênfase sobre os benefícios da *Cannabis* na terapêutica da epilepsia. Como estratégias de busca para a revisão bibliográfica foram utilizados artigos científicos, monografias, tese e documentos oficiais, acessados através das plataformas indexadas: *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*, *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, Google Acadêmico e Biblioteca Júlio Bordignon do Centro Universitário - UNIFAEMA, em Ariquemes – RO.

Após a leitura de vários periódicos foram selecionadas as seguintes palavras-chave nesse trabalho: *Cannabis*, Epilepsia, Farmacêutico, Tratamento. Os critérios de inclusão para execução deste estudo foram artigos científicos na íntegra, disponíveis gratuitamente, publicados entre os anos de 2014 e 2022. Os critérios de exclusão foram periódicos repetidos em outras fontes de dados ou em outros idiomas que não relatassem o assunto.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 EPILEPSIA

A epilepsia é conceituada como um distúrbio cerebral determinado pela atividade elétrica desproporcional do cérebro, produzindo pelo menos duas crises epiléticas não ocasionadas com um intervalo maior que 24 horas, ocorrendo potencial tendência para causar outras crises contínuas (ALENCAR *et al.*, 2021).

Esta patologia pode ser dividida em 4 classes: Generalizada, apresenta-se na forma de crise de ausência, atonia, mioclonia, convulsões tônico-clônicas e convulsões tônicas; Focal, envolvendo desordens multifocais e unifocais, assim como convulsões englobando um hemisfério; Generalizada e Focal, se apresenta das duas formas; Desconhecida, quando é clara a existência da epilepsia, porém não é provável sua classificação (SILVA *et al.*, 2018).

Os fatores etiológicos mais frequentes são os traumatismos cranioencefálicos, infecções do sistema nervoso central, acidente vascular encefálico e tumores encefálicos. Conforme a evolução sobre às crises epiléticas, a base celular desta doença ainda não é esclarecida totalmente, sendo que, na falta de uma etiologia definida, a redução das crises está direcionada ao tratamento farmacológico (CAVICHIA; CARVALHO; RAMOS, 2017).

Em torno de 3% das pessoas no mundo todo convive com epilepsia. Estima-se, globalmente, que 2,4 milhões de indivíduos são diagnosticados com esta doença todo ano. Já nos países desenvolvidos, casos novos anuais estão por volta de 30 e 50 por 100,000 cidadãos na população geral. Nos países em desenvolvimento, essa quantia pode alcançar até duas vezes mais. Essa quantidade elevada nos países não desenvolvidos deve-se, provavelmente, a uma maior prevalência de acidentes de trânsito, variações na infraestrutura médica e lesões referentes ao parto (SILVA *et al.*, 2018).

Os portadores de epilepsia possuem duas ou três vezes mais possibilidades de morrerem subitamente em comparação com pessoas sem epilepsia, o fenômeno da morte súbita e acidental é a categoria mais frequente (CAVICHIA; CARVALHO; RAMOS, 2017).

3.1.1 Sintomas da Epilepsia

Os sintomas das crises epiléticas diversificam conforme a classificação da patologia e nas crises de ausência, por exemplo, ocorre um desligamento cerebral por alguns segundos, podendo voltar às tarefas normalmente depois da crise. Nas crises parciais simples podem ocorrer distorções da percepção, e também movimentos automáticos involuntários em alguns locais do corpo, e além do mais, quando perdem a consciência são considerados sinais de uma crise parcial complexa, depois dessa crise o indivíduo geralmente fica confuso e desorientado podendo acontecer déficit de memória (COTRIM; PAIXÃO, 2021).

Já nas crises tônico-clônica, o portador perde a consciência, caindo imediatamente, ficando com o corpo rígido e suas extremidades contraídas e trêmulas. No entanto, crises que demoram mais de 30 minutos para a pessoa retomar a consciência são muito perigosas e podem acometer a função cerebral (BASILIO; FERREIRA, 2019).

3.1.2 Diagnóstico da Epilepsia

O diagnóstico desta doença é efetivado mediante uma anamnese especificada e um exame físico geral, sendo especialmente importante que o portador esteja acompanhado de um responsável que tenha visualizado sua crise epilética. É primordial relatar a idade com que as crises iniciaram e a frequência com que ocorre, o período de intervalo de uma crise para outra e os tempos são longos ou curtos (BASILIO; FERREIRA, 2019).

Aliás, é fundamental que a pessoa possua duas ou mais crises não causadas por insultos agudos como por exemplo, abstinência, ingestão de álcool, intoxicação por drogas ou febre (CAVICHIA; CARVALHO; RAMOS, 2017).

Entretanto, esta enfermidade, deve ser diagnosticada pelo neurologista por intermédio de exames de ressonância magnética, tomografia ou eletroencefalograma, e análise das manifestações no decorrer da crise convulsiva. O exame eletroencefalograma, averigua a classificação do tipo de crise e por meio dele consegue a confirmação diagnóstica, já a ressonância magnética do encéfalo e

a tomografia computadorizada do cérebro são essenciais para analisar a causa da patologia (COTRIM; PAIXÃO, 2021).

3.1.3 Tratamento da Epilepsia

O tratamento é executado com antiepiléticos de acordo com a etiologia. Ele impossibilita que aconteçam crises contínuas, porém, é falho em alguns pacientes, até mesmo quando o médico seleciona a terapêutica adequada usando quantidades apropriadas e toleradas pelo usuário. Assim, quando as crises epiléticas não conseguem serem controladas prejudicam a qualidade de vida do portador, e são relacionadas a comorbidades médicas e cognitivas (ANJO *et al.*, 2020).

Também provoca problemas socioeconômicos, consequências psicossociais, como dificuldades educacionais, isolamento social, desemprego, decorrendo inúmeras vezes em depressão com alta taxa de suicídio. Percebe-se que afeta mais idosos e crianças e, no entanto, atualmente não tem medicamento capaz de sarar a epilepsia (COATTI NETO, 2020).

Dessa maneira, quando a epilepsia é intratável pelas drogas antiepiléticas tradicionais, em que o mercado farmacêutico contém mais de 20 fármacos com propriedades antiepiléticas, pode ser preciso, a combinação de dois medicamentos que possuam atividade em mecanismos diversos, como elevação da inibição sináptica mediada por meio do ácido gama-aminobutírico (GABA) e inativação dos canais de sódio e alguns casos mais sérios, pode realizar cirurgias (ALENCAR *et al.*, 2021; COTRIM; PAIXÃO, 2021).

Porém, mesmo assim, tem situações que o tratamento não faz efeito, é designada como epilepsia refratária, em que não ocorre a melhora da condição quando tratado com estes fármacos de primeira escolha. Além disso, existe a resistência a estes medicamentos, associado a inúmeros efeitos colaterais, custo financeiro alto, selecionando terapias alternativas como a *Cannabis*, que ganha espaço, por apresentar várias funções terapêuticas, como a redução de convulsões; (COTRIM; PAIXÃO, 2021; SILVA; VASCONCELOS, 2022).

3.2 CANNABIS

A *Cannabis* é uma planta designada popularmente no Brasil como maconha, oriunda da Ásia e faz parte da família Cannabaceae, em que subespécies mais frequentes são a *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* e a *Cannabis ruderalis* (Figura 1). No século XIX, a maconha não era considerada nociva, porque sua comercialização era de acesso fácil em farmácias, produtos tinham substâncias canabinoides, como anti-inflamatórios e drogas associadas a problemas respiratórios (ALVES, 2020).

Figura 1 - *Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, *Cannabis ruderalis*



Fonte: Rodrigues (2019).

A *Cannabis* baseia-se em um arbusto, que se diferenciam especialmente pela forma de crescimento, características morfológicas e quantia de princípios ativos nas três espécies existentes. Contudo, no Brasil a espécie prevalente é a *Cannabis sativa* (MATOS *et al.*, 2017).

3.2.1 *Cannabis sativa*

A *Cannabis sativa* apresenta melhor crescimento em climas tropicais e temperados. Existe grande adaptabilidade em relação ao clima, solo e altitude. Essa planta tem várias propriedades que podem ser empregadas de modo industriais, hedonistas e terapêuticas (Figura 2) (ANJO *et al.*, 2020).

Figura 2 - A planta *Cannabis sativa*



Fonte: Matos *et al.* (2017).

O caule da *Cannabis sativa* (Figura 3) é ereto contendo ramificações na base e tendo fibras industrialmente fundamentais (denominadas como cânhamo). As folhas pecioladas possuem segmentos lanceolados serrados na área da margem e as flores são indistintas e unissexuais, contendo pelos granulosos que produzem uma resina nas plantas fêmeas, exibindo propriedade entorpecente, parecida com às geradas pelo ópio. Então, o ciclo vegetativo da *Cannabis* é de três a quatro meses, mas elementos ecológicos podem influenciar no seu desenvolvimento, principalmente a latitude, a fertilidade do terreno, a temperatura e particularidades como elementos genéticos (MATOS *et al.*, 2017).

Figura 3 - Caule e folhas da *Cannabis sativa*

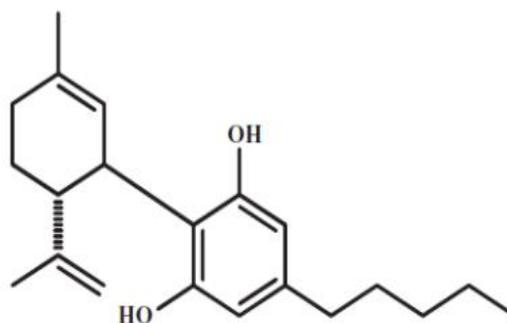
Fonte: Matos *et al.* (2017).

3.2.2 Constituintes Químicos da *Cannabis*

A potência medicinal da *Cannabis* está associada a seus 420 constituintes químicos, como os fitocanabinóides, aminoácidos, compostos nitrogenados, hidrocarbonetos, proteínas, álcoois, cetonas, aldeídos, ácidos graxos, ésteres, ácidos simples, esteroides, terpenos, açúcares, glicosídeos, fenóis não-cannabinóides, pigmentos e vitaminas (ALENCAR *et al.*, 2021).

Os constituintes principais da *Cannabis* são o THC e o CBD, os encarregados pelos efeitos farmacológicos da planta (Figura 4 e 5). O CBD não age nos receptores do sistema endocanabinoide (CB1 e CB2), esse motivo não gera efeitos psicotrópicos, mas interage com outros sistemas de neurotransmissão, sendo denominada de droga multialvo. Como exemplo, o CBD eleva a atividade do receptor serotonina (5-HT1A) (SANTOS *et al.*, 2020).

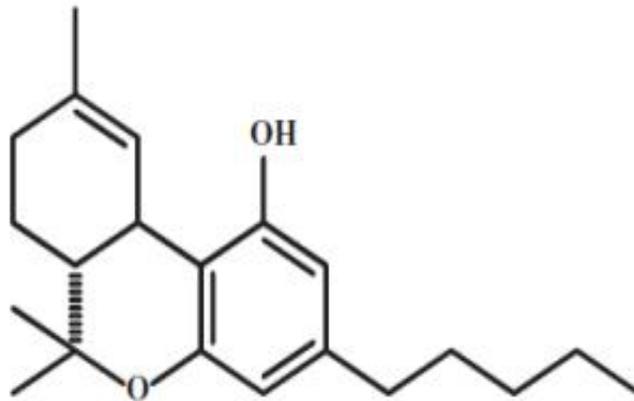
Figura 4 - Estrutura química do Canabidiol (CBD)



cannabidiol (CBD)

Fonte: Yochimura (2019).

Figura 5 - Estrutura química do Δ^9 - tetrahydrocannabinol



Δ^9 -tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)

Fonte: Yochimura (2019).

O CBD, em modelos clínicos e experimentais, é benéfico para a terapia de diversas desordens neurológicas, envolvendo crises convulsivas refratárias e epilepsias. Sendo uma substância existente na *Cannabis sativa*, auxilia na concentração, redutora da ansiedade, e minimiza os efeitos do delta-9 tetrahydrocannabinol (Δ^9 - THC) – é responsável pela maior parte das atividades psicoativas, assim é eficaz como fármaco. Observou-se que o Δ^9 -THC se junta a dois receptores acoplados à proteína G, como receptores canabinóides tipo 1 (CB1) e tipo 2 (CB2), para exercer suas funções (YOCHIMURA, 2019).

3.2.3 Mecanismo de ação da *Cannabis*

O mecanismo de ação farmacológico da *Cannabis* é complexo e inclui interações diretas e/ou indiretas com vários receptores de diversos sistemas de controle celular. Contudo, sua função farmacológica decorre de sua atividade inibitória em relação ao mecanismo de recaptção e degradação da anandamida (LIMA; MASTRORROCCO FILHO; FATTORI, 2021).

Dessa forma, o canabidiol constitui um ativador parcial do receptor CB1 com elevada afinidade por este. Mas, é possível que aumente a ativação de CB1 quando este está desocupado, porém que minimize em parte a ativação, quando o receptor

estiver ocupado por meio de um ligante de pequena afinidade, como o CBD e o 2-AG, um endocanabinoide agonista seletivo de CB1 (MATOS *et al.*, 2017).

Diante disso, a propagação do exercício epileptiforme produz circuitos onde a posição dos receptores CB1 está localizada nos neurônios glutamatérgicos, podendo ser provavelmente reduzida mediante a atividade do CBD. Da mesma maneira, a efetuação sistêmica do CBD pode causar o ajuntamento de anandamida em algum lugar de síntese da mesma, quer por efeito da função sináptica, por ação hormonal ou por liberação tônica (SANTOS *et al.*, 2020).

3.2.4 Mecanismo de ação da *Cannabis* na epilepsia

Acredita-se que a *Cannabis* possa inibir as crises, através do Δ^9 - tetrahydrocannabinol provocando efeitos psicosensoriais e atuando como agonista parcial dos receptores CB1 e CB2. E inclusive a recaptação da adenosina realiza também uma função essencial na atividade anticonvulsivante (CAVICHIA; CARVALHO; RAMOS, 2017).

Embora, o mecanismo do CBD na epilepsia não esteja elucidado adequadamente, existem várias hipóteses, e principalmente os pesquisadores mencionam que esta planta atua como agonista inverso ou antagonista dos receptores canabinóides, elevando o efeito dos endocanabinóides mediante a inibição da hidrólise da anandamina (SANTOS, 2021).

3.3 PERCURSO DE AUTORIZAÇÃO DO *CANNABIS* NO BRASIL

O primeiro caso de liberação da *Cannabis* com o constituinte CBD no Brasil foi no ano de 2014, através de uma ação judicial, o que possibilitou a uma família importar o canabidiol. Logo após, o Conselho Federal de Medicina (CFM) autorizou os médicos a receitarem o CBD para indivíduos que já tentaram todas as outras drogas e não obtiveram resposta positiva. Então a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2014 aprovou, a reclassificação do CBD como substância de utilização controlada e não como medicamento proibido, não sendo mais necessário ordem judicial para seu emprego. Assim, o familiar deve obter prescrição do CBD e

laudo com o neurologista, realizar uma declaração de responsabilidade e cadastrar o usuário (ARAUJO *et al.*, 2022; COATTI NETO, 2020).

Atualmente, a aplicação da *Cannabis sativa* para finalidade recreativa permanece proibida, os derivados da planta foram mencionados como substâncias proibidas para consumo e cultivo. No ano de 2015, a ANVISA retirou o canabidiol, substância removida da planta, da lista de substâncias proibidas e englobou na lista de substâncias controladas para o objetivo medicinal (BASILIO; FERREIRA, 2019).

Em 2019, foi autorizado a compra da *Cannabis* na farmácia, porém, o que não foi autorizado, foi a plantação da *Cannabis sativa* no Brasil, então, as indústrias farmacêuticas precisam importar o canabidiol para a confecção de medicamentos. Assim, os fabricantes que preferem importar o substrato da cannabis para geração do produto deverão fazer aquisição de matéria-prima estrangeira semielaborada, e jamais da planta *Cannabis sativa* (LIMA, 2021).

Em 2022, os próprios usuários podem obter o produto por importação, os usuários devem se cadastrar na Anvisa, preenchendo o formulário eletrônico, disponibilizado no Portal de Serviços do Governo Federal. Assim, depois da aprovação do cadastro, o paciente poderá executar as importações do Produto, pelo tempo de validade do cadastro (BRASIL, 2022a).

A prescrição pode ser de dois tipos, dependendo da concentração da substância. A liberação da elaboração e comercialização também foi do THC, substância que faz parte da *Cannabis sativa*, embora seja tóxica e psicotrópica (substância que propicia as ações conhecidas pela maconha). Logo, nas preparações em que a concentração de THC for inferior que 0,2%, o fármaco deve ser receitado por receituário tipo B e a renovação da prescrição deve ser executada em até 60 dias. Ademais, o receituário do tipo A é para as situações mais restritas, e tem validade de 30 dias, os produtos que apresentam concentração de THC superior que 0,2% só podem ser prescritos para usuários em estado terminal ou que não possuam mais tratamentos eficientes no seu quadro (PEREIRA *et al.*, 2021; CAMPOS, 2019).

A Anvisa solicita das indústrias as boas práticas como: certificado de Boas Práticas de Fabricação, autorização especial para seu funcionamento, documentação técnica da qualidade dos produtos, conhecimento da concentração dos principais canabinoides existentes na fórmula do produto e condições

operacionais para executar análises de controle de qualidade dos produtos em região brasileira (PEREIRA *et al.*, 2021).

3.3.1 Resoluções de autorização da *Cannabis*

Em 30 de outubro de 2014 foi aprovado a Resolução nº 2.113, que regula a aplicação de canabidiol restritamente para terapia de epilepsia refratária para adolescentes e crianças (ARAUJO *et al.*, 2022).

A realidade de vários pacientes teve uma mudança enorme com a publicação da RDC 66/2016 que modificou o artigo 61 da Portaria 344/1998 que passou a conceder a prescrição de fármacos que contenham a constituição da planta *Cannabis sp.* seus derivados, ou também outras substâncias alcançadas através da *Cannabis sativa*, envolvendo o CBD (RODRIGUES, 2019).

Com o regulamento novo da ANVISA, a RDC 327/2019 proporciona que usuários com recomendação e prescrição médica para utilização de produtos com o princípio ativo canabidiol, substâncias presentes na planta *cannabis sativa*, possam adquirir os fármacos direto nas drogarias, e também oportuniza a produção desses medicamentos no Brasil (BRASIL, 2019).

Contudo, em março de 2022, surgiu uma nova resolução nº 660/2022 que determina os critérios e os processos para a importação de Produto resultante de *Cannabis*, por pessoa física destinado a utilização própria, por meio de prescrição de profissional legalmente especializado, para terapêutica de saúde (BRASIL, 2022a).

Além do mais, em julho de 2022 foi criada outra lei no Brasil para efetuar o controle da *Cannabis*, a resolução nº 734/2022, os fármacos registrados na Anvisa que contenham em sua fórmula derivados de *Cannabis sativa*, possuindo a concentração de no máximo 30 mg de CBD por mililitro e 30 mg de THC por mililitro, estão presentes na lista A3. Já na lista B1 estão os medicamentos que apresentam até 0,2% de THC. E por último, na Lista E, estão os produtos derivado de *Cannabis*, para importação conforme os requisitos definidos na RDC nº 660/2022 (BRASIL, 2022b).

O CFM estabeleceu, em 14 de outubro, uma norma nova direcionada a orientar os médicos como devem agir sobre o emprego do canabidiol. Porém, sem avanços, e com mais restrição, a RDC nº 2.324/2022 determina que produtos de

Cannabis sejam utilizados somente para tratar algumas situações de epilepsia, e também proibir a prescrição de outros derivados da *Cannabis sativa* que não seja o canabidiol e os médicos também estavam proibidos de mencionar esse tipo de tratamento em cursos e palestras. Todavia, a norma teve uma resistência forte de especialistas e associações de usuários que dependem dos fármacos (ORTIZ, 2022).

No entanto, após a RDC ser duramente criticada por médicos e pacientes, o CFM decidiu no dia 24 de outubro, a suspender temporariamente a norma que restringia os médicos referente a *Cannabis*, ficando sobre responsabilidade de cada médico prescrever a terapêutica. Além do mais, as entidades e os médicos revelam que existe confirmação científica para a terapia com canabidiol de inúmeras doenças como a epilepsia e outras condições clínicas (PUTINI, 2022).

3.3.2 Dificuldades de Utilização da *Cannabis*

No Brasil, a autorização e comercialização do CBD não foi muito fácil, mesmo tendo a ação terapêutica confirmada. As autoridades sempre tiveram medo, pois alguma maneira pudesse propiciar uma ocasião vantajosa para dependentes e usuários de modo recreativo e não medicinal. Até alguns anos, a utilização do canabidiol como princípio ativo só podia acontecer, se as pessoas realizassem um cadastro no site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devia possuir receita médica, preencher uma ficha no site e com esse cadastro o usuário conseguia importar o medicamento, porque não tinha a produção do fármaco no Brasil. A terapêutica para epiléticos custava por mês cerca de R\$1.000reias (PEREIRA *et al.*, 2021).

Porém, atualmente, a terapêutica com esta planta na epilepsia é um assunto considerado tabu entre a maior parte dos indivíduos, por ser uma droga bastante empregada com a finalidade recreativa, diversos pacientes não acreditam no seu potencial de tratamento ou devido o preconceito existente no meio social, porque um de seus principais ativos é o Canabidiol, é um dos 80 canabinóides presentes na *Cannabis sativa*, mas os efeitos psicoativos da planta não são causados. Desse modo, sabe-se que logo após a utilização dessa substância o paciente não apresentará um comportamento parecido ao exposto por um indivíduo que usa de

maneira habitual e sem propósito de terapia. Portanto, o desafio maior da ciência é, desmitificar o pensamento da maioria, que ainda pensam que a *Cannabis* é aplicada somente para diversão (LIMA; MASTRORROCCO FILHO; FATTORI, 2021; SILVA; VASCONCELOS, 2022).

Além disso, ainda tem dificuldade de acesso para compra e importação, valor alto, desinformação, dificuldade para conseguir prescrição, dificuldade em acertar a quantidade do óleo, sem ter a certeza se realmente vai ser eficaz para cada criança (ARAUJO *et al.*, 2022).

O CBD é uma substância que hoje em dia é de alto interesse acadêmico e científico, evidenciando por possuir efeitos benéficos para distintas patologias e transtornos que precisam de várias alternativas farmacológicas para seu combate, podendo diminuir o sofrimento de inúmeros indivíduos que fazem a utilização de fármacos tradicionais. Ainda, a CBD contém baixa propensão a gerar efeitos adversos, comparando-se com alguns fármacos usados para o mesmo objetivo. Ademais, devido à regulamentação administrativa, os usuários com recomendação médica de emprego do CBD continuam recorrendo ao Poder Judiciário para obter o medicamento para tratamento das doenças que os afetam, considerando que o Estado persiste negando o fornecimento (ALVES, 2020; COATTI NETO, 2020).

3.4 UTILIZAÇÃO DA *CANNABIS* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Com o progresso da medicina, pesquisadores estão buscando cada dia mais terapêuticas de enfermidades incuráveis, sendo uma delas a epilepsia. Pesquisas atuais confirmam a efetividade da *Cannabis* na terapêutica de doenças neurológicas, particularmente a epilepsia refratária. Dessarte, a empresa farmacêutica GW realizou estudos para analisar a eficiência do óleo de canabidiol, designado como Epidiolex na epilepsia refratária e alcançaram resultados satisfatórios (Figura 6) (SANTOS, 2021).

Figura 6 - Óleo usado na epilepsia



Fonte: Santos (2021).

No Brasil, o primeiro medicamento a ser registrado em 2017, é o Mevatyl, que têm substâncias retiradas da *Cannabis*, porém não a planta em si. Este medicamento é alcançado por meio de extratos isolados da *Cannabis*, sendo uma solução spray marrom/amarela disposta em um frasco para ser utilizada por pulverização bucal de 10 ml, cada ml de solução é constituído de CBD 25 mg e de THC 27 mg. Contendo indicação na terapia dos sintomas de pessoas que possuem espasmos graves e moderados, devido a esclerose múltipla. Destinado para portadores que não apresentaram resultados bons após o emprego de outros fármacos antiespasmódicas e que revelaram melhora importante dos sintomas associados à espasticidade na etapa inicial do tratamento com produto novo (Figura 7) (BRASIL, 2017; RODRIGUES, 2019).

Contudo, o Mevatyl não é determinado para a terapêutica de epilepsia, pois o THC, contém potencial de provocar agravamento de crises epiléticas. Também não é indicado para crianças e adolescentes menores de 18 anos de idade, por causa da falta de informações de segurança e eficácia em indivíduos nesta faixa etária (BRASIL, 2017).

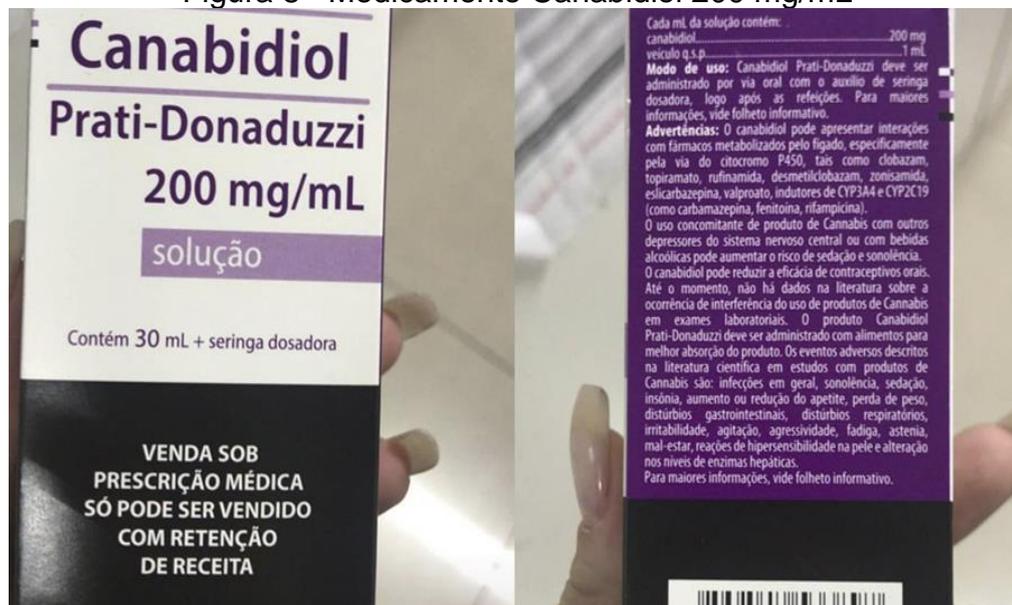
Figura 7 – Medicamento - Mevatyl



Fonte: BRASIL (2017).

Entretanto em 22 de abril de 2020 foi regulamentado o primeiro produto de *Cannabis*, trata-se de um medicamento à base de cannabidiol contendo concentração de 200 mg/mL para epilepsia (Figura 8). Em dezembro de 2020, a Anvisa aprovou a fabricação de uma categoria nova de produtos decorrentes da *Cannabis*. A partir desta data, as indústrias interessadas em criar e comercializar essas substâncias puderam requisitar o pedido de autorização à ANVISA (BRASIL, 2020).

Figura 8 - Medicamento Canabidiol 200 mg/mL



Fonte: BRASIL (2020).

Em 2021, a Anvisa registrou dois novos produtos fundamentado na *Cannabis*. Os produtos foram soluções de uso oral nas concentrações de 17,18 mg/mL (Figura 9) e 34,36 mg/mL (Figura 10), com até 0,2% de THC, devendo ser receitados mediante receituário tipo B. Ademais, com as concessões das autorizações, o estabelecimento pode importar os produtos prontos para uso e começar a comercialização no país, podendo ser prescrito quando não tiverem outras maneiras terapêuticas disponíveis para epilepsia no Brasil. A forma de aplicação dos produtos é de responsabilidade do médico assistente, pois, os pacientes devem ser orientados referente ao uso dos produtos em questão (BRASIL, 2022c).

Figura 9 - Medicamento Canabidiol 17,18 mg/mL



Fonte: Brasil (2022c).

Figura 10 - Medicamento Canabidiol 34,36 mg/mL



Fonte: Brasil (2022c).

Todavia, em 2022 foi criado um produto que será produzido no Canadá e comercializado no Brasil sobre a forma de solução, possuindo 20mg/ml de CBD e não contém mais 0,2% de THC (Figura 11). Com esta aprovação, o medicamento poderá ser importado e comercializado em drogarias no Brasil. A dispensação do fármaco deverá ser executada pelo farmacêutico, por meio de prescrição médica em receita especial do tipo B, com cor azul (BRASIL, 2022a).

Figura 11 - Medicamento Canabidiol 20mg/mL



Fonte: Brasil (2022a).

3.4.1 Pesquisas demonstrando a eficácia da *Cannabis* na epilepsia

O CBD purificado tem recebido uma grande atenção para a terapêutica da epilepsia nos últimos anos pela sociedade médica, a mídia e os pais, pois estudos com crianças que não obtiveram resposta a terapia com drogas antiepiléticas e empregaram o CBD obtiveram uma redução na quantidade de crises ou cessação delas (SANTOS *et al.*, 2020).

Os estudos revelando a atividade anticonvulsivante da *Cannabis* iniciaram em 1975, com testes em ratos, com a finalidade de potencializar o período de sono do pentobarbital, minimizando, a atividade motora espontânea. Posteriormente, a essa

pesquisa, o canabidiol retratou-se como um anticonvulsivante eficaz com especificidade mais comparável aos medicamentos clinicamente efetivos, e também elevam os efeitos de fármacos anticonvulsivantes em situações de crises severas e minimiza suas ações em convulsões mais leves. Logo após, esse estudo, o CBD foi recomendado como terapia para crianças com epilepsia refratária (LIMA; MASTRORROCCO FILHO; FATTORI, 2021).

Conforme a revisão sistemática de Silva e Vasconcelos (2022), os dados encontrados nesta revisão revelam que o uso da *Cannabis* na epilepsia em comparação com os fármacos tradicionais, demonstra-se promissor. Desse modo, é possível ressaltar a eficiência desse constituinte em síndromes epiléticas mais sérias, como é observado nas síndromes de Dravet e Lennox-Gastaut, que os efeitos adversos são mais toleráveis e propiciando também melhorias importantes, possibilitando uma melhor qualidade de vida a esses pacientes.

Outro estudo realizado foi norte-americano que se popularizou internacionalmente, em razão da gravidade do estado de saúde de uma menina de apenas 5 anos que sofria, aproximadamente, 300 convulsões tônico clônicas generalizadas por semana. Depois da ingestão do óleo da *Cannabis sativa* com elevada proporção CBD/THC, teve uma melhora extraordinária (LIMA; MASTRORROCCO FILHO; FATTORI, 2021).

Segundo a pesquisa de Araujo *et al.* (2022), efetuada mediante um roteiro de entrevista online por meio do Google Forms, tendo 16 pais ou responsáveis de crianças ou adolescentes, entre 1 e 16 anos, participantes da pesquisa. O estudo demonstrou que os responsáveis verificaram que o CBD minimiza os episódios de crise epilética nos adolescentes e crianças. Aliás, atua na melhora cognitiva, motora e na interação social o que proporciona uma vida melhor.

3.5 PAPEL DO FARMACÊUTICO NA UTILIZAÇÃO DA *CANNABIS*

O farmacêutico é indispensável na dispensação da *Cannabis* por tratar-se de fármacos psicoativos, devendo ser executada pelo farmacêutico e juntamente com a atenção farmacêutica, prevenindo prováveis interações medicamentosas, visto que, utilização inadequada do medicamento pode ocasionar prejuízo a terapêutica e a vida do usuário. Dessa forma, este profissional é essencial na qualidade de vida dos

indivíduos, seja para elucidar dúvidas em relação a patologia ou para propiciar formas para a adesão da terapia medicamentosa, destacando a importância da utilização racional do fármaco, bem como, não praticar a automedicação (SANTOS; FELIPE, 2018).

Na execução da dispensação, deve-se observar a conformidade da prescrição em relação a indicação, dose, posologia, frequência e duração do tratamento, faz parte das ações do cuidado farmacêutico a orientação ao paciente sobre o uso do produto e monitoramento da possível ocorrência de eventos adversos, de forma a garantir a eficácia, a segurança e a conveniência da farmacoterapia proposta. O farmacêutico, fazendo a orientação adequada ao paciente, pode evitar problemas relacionados ao uso dos produtos da *Cannabis* e assegurar o melhor resultado possível no tratamento (ALKMIM *et al.*, 2020).

Aliás, o farmacêutico precisa notificar os órgãos sanitários competentes, os profissionais de saúde e o laboratório industrial, das reações adversas, das intoxicações, voluntárias ou não, dos efeitos colaterais, da farmacodependência verificada e registrada na farmacovigilância. Isto é, o farmacêutico possui como atribuição acompanhar a terapêutica do usuário que utiliza algum fármaco contendo canabidiol, através de uma ficha de acompanhamento farmacoterapêutico, possibilitando o registro da evolução do paciente com a terapia, observando sempre a segurança e o alcance dos melhores resultados clínicos, com a finalidade de determinar os possíveis eventos adversos e notificá-los ao órgão encarregado (LOPES, 2021).

Nessa perspectiva, este profissional deve fornecer orientação ao paciente com o objetivo de elucidar a relação risco benefício, a conservação e a importância do emprego adequado (ALKMIM *et al.*, 2020).

A introdução do farmacêutico nessa questão, direcionada aos tratamentos inovadores para a epilepsia concomitantemente com uma equipe multidisciplinar é essencial, colaborando no desenvolvimento de estudos novos. Assim, pode-se romper as barreiras sociais e burocráticas que estigmatizam o emprego medicinal da *Cannabis sativa* no país (RODRIGUES, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A epilepsia é considerada uma patologia neurológica crônica, causando várias crises epiléticas, classificada em 4 classes, generalizada, focal, generalizada e focal, e desconhecida. O diagnóstico é por meio de anamnese e exame físico geral. Já o tratamento é efetivado com fármacos antiepiléticos segundo a etiologia.

A Cannabis possui elevado interesse científico, por ter ações benéficas para inúmeras patologias e poucos efeitos adversos. Porém, o seu mecanismo de ação ainda não foi totalmente elucidado, contudo, os seus constituintes principais são o THC e o CBD, responsáveis pelos efeitos farmacológicos desta planta.

A autorização do uso da *Cannabis sativa* teve um longo percurso desde 2014, podendo ser usada somente com ação judicial até 2022 em que o fármaco pode ser empregado com prescrição médica, e adquirido diretamente nas farmácias, pois as autoridades tinham muito medo de as pessoas começarem a usar descontroladamente. Então, foi criada várias leis para regulamentar o uso dessa planta.

Assim, a Cannabis é considerada uma alternativa significativa para portadores de epilepsia, sendo de grande valia nas epilepsias de difícil controle, particularmente pela sua notável resposta em indivíduos que apresentaram razoável ou nenhum resultado com outras medicações.

Dessa forma, o farmacêutico é crucial nesse contexto, proporcionando melhora na qualidade de vida dos usuários, esclarecendo dúvidas sobre o fármaco, em relação a patologia, podendo demonstrar maneiras de adesão a terapêutica medicamentosa.

Portanto, apesar de existir informações, evidências e relatos em pesquisas realizadas sobre o emprego medicinal da Cannabis na terapêutica de epilepsia, porém, necessita muito mais estudos em grande escala para que seja maximizado a quantidade de evidências científicas, fornecendo mais confiança e segurança para os familiares, profissionais e estudantes referente a utilização clínica desta planta.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Bruna de Moura *et al.* Utilização terapêutica adjuvante do canabidiol como opção de tratamento da epilepsia. **Revista Saúde em Foco**, p. 51-57, 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/01/UTILIZA%C3%87%C3%83O-TERAP%C3%8AUTICA-ADJUVANTE-DO-CANABIDIOL-COMO-OP%C3%87%C3%83O-DE-TRATAMENTO-DA-EPILEPSIA-51-%C3%A0-57.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2022.
- ALKMIM, Ana Cimbliris *et al.* **Uso terapêutico da *cannabis* sativa**. Nota Técnica 004 do Conselho Regional de Farmácia, 2020. Disponível em: [https://www.crfmg.org.br/site/uploads/areaTecnica/20220406\[093849\]20201030154210NT_004-2020-CRFGM_-_USO_TERAP%C3%8AUTICO_DA_CANNABIS_SATIVA.pdf](https://www.crfmg.org.br/site/uploads/areaTecnica/20220406[093849]20201030154210NT_004-2020-CRFGM_-_USO_TERAP%C3%8AUTICO_DA_CANNABIS_SATIVA.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.
- ALVES, Francisco Eduardo Ferreira. A utilização medicinal do canabidiol como recurso terapêutico: revisão bibliográfica. **Revista Interfaces**, v.8, n.2, p. 581-590, 2020. Disponível em: [https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/741#:~:text=Os%20resultados%20apontam%20que%20o,de%20Vigil%C3%A2ncia%20Sanit%C3%A1ria%20\(ANVISA\)](https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/741#:~:text=Os%20resultados%20apontam%20que%20o,de%20Vigil%C3%A2ncia%20Sanit%C3%A1ria%20(ANVISA)). Acesso em: 12 fev. 2022.
- ANJO, Jayna Priscila Silva *et al.* **A eficácia do uso da maconha no tratamento da epilepsia: revisão bibliográfica**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. Disponível em: <https://sistema.atenaeditora.com.br/index.php/admin/api/artigoPDF/36556>. Acesso em: 12 fev. 2022.
- ARAUJO, Joyce Isabel *et al.* Uso medicinal do canabidiol no tratamento da epilepsia refratária em pacientes pediátricos: um estudo bibliográfico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n.3, p.10281-10294, 2022. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/48591/pdf> Acesso em: 04 set. 2022.
- BASILIO, Pamela Valera; FERREIRA, Rita de Cássia Valente. A importância do uso do canabidiol em pacientes com epilepsia. **Revista Saúde UniToledo**, Araçatuba - SP, v. 3, n. 2, p. 86-96, 2019. Disponível em: <http://www.ojs.toledo.br/index.php/saude/article/view/3435/566>. Acesso em: 07 maio 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Anvisa autoriza primeiro produto à base de *Cannabis***. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/anvisa-autoriza-primeiro-produto-a-base-de-cannabis>. Acesso em: 07 maio 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da diretoria colegiada - RDC Nº 327, de 9 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de *Cannabis* para fins medicinais, e dá outras providências. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-327-de-9-de-dezembro-de-2019-232669072?fbclid=IwAR1jYGi6CbZdyepGNyJznMGQfo_Gl8t9trn3R1YXMfBMMrY7Uf6JYZ_5U8. Acesso em: 27 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC Nº 660, de 30 de março de 2022**. Define os critérios e os procedimentos para a importação de Produto derivado de *Cannabis*, por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde. 2022a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-660-de-30-de-marco-de-2022-389908959>. Acesso em: 26 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da diretoria colegiada - RDC Nº 734, de 11 de julho de 2022**. Dispõe sobre a atualização do Anexo I (Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial) da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/controlados/RDC7342022.pdf>. Acesso em: 26 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Anvisa aprova novo produto medicinal à base de Cannabis**. 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-aprova-novo-produto-medicinal-a-base-de-cannabis-1>. Acesso em: 07 maio 2022.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Registrado primeiro medicamento à base de Cannabis sativa**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/noticias/8277-mevatyl.html>. Acesso em: 07 maio 2022.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Produtos importados - Anvisa aprova duas novas soluções de uso oral à base de canabidiol**. Prescrição por meio de receituário tipo B. São Paulo, 2021. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/noticias/11690-produtos-importados.html>. Acesso em: 26 out. 2022.

CAMPOS, Natália. **O remédio vem de uma planta que eu não posso plantar: mobilização e articulação pelo uso terapêutico da maconha na Paraíba**. 2019. 312f. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/31966/1/Remedioemplanta_Campos_2019.pdf. Acesso em: 07 maio 2022.

CAVICHIA, Angela Márcia; CARVALHO, Vanessa da Silva; RAMOS, Kelys. Uso do canabidiol em pacientes epiléticos. **Revista Científica do Centro Universitário de Jales**, Unijales, p.171-196, 2017. Disponível em: <https://reuni.unijales.edu.br/edicoes/12/uso-do-canabidiol-em-pacientes-epilepticos.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2022.

COATTI NETO, Tadeu. **A Luta pelo Acesso ao Direito à Saúde por meio do Uso Terapêutico da Cannabis Sativa no Estado da Paraíba**. 2020. 191F. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Políticas Públicas da Universidade Federal da Paraíba), João Pessoa, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/18535/1/TadeuCoattiNeto_Dissert.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

COTRIM, Guilherme Oliveira; PAIXÃO, Juliana Azevedo. Estudo sobre o canabidiol: uma alternativa ao tratamento de doença epiléptica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.7, n.11, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/thais/Downloads/publicado-estudo-sobre-o-canabidiol-uma-alternativa-ao-tratamento-de-doena-epiltica.pdf>. Acesso em: 27 out. 2022.

GOMES, Joilly Nilce Santana *et al.* **A utilização de *cannabis* sativa para o tratamento da epilepsia- uma revisão.** ANAIS III Conbracis, p.1-8, 2018. Disponível em: http://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO_EV108_MD1_SA3_ID2603_20052018233847.pdf. Acesso em: 07 maio 2022.

LIMA, Marcelo Zírpoli Ribeiro. **Regulamentação do mercado de *cannabis* medicinal no Brasil: análise do projeto de lei 399 de 2015.** Monografia (Graduação em Administração), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: http://www.unirio.br/ccjp/escola-de-administracao-publica/trabalhos-de-conclusao-de-curso-1/2020.1/TCC_MarceloZr_poli_RibeirodeLima.pdf. Acesso em: 07 maio 2022.

LIMA, Thaís da Silva; MASTRORROCCO FILHO, Diogo Antônio Morato; FATTORI, Nielse Cristina de Melo. A utilização do canabidiol no tratamento de crises convulsivas. **Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT**, n. 1, p.1-7, 2021. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/cdic51SuunhfNMK_2021-7-2-16-56-2.pdf. Acesso em: 15 mar. 2022.

LOPES, Carla Tainá de Oliveira. **Uso medicinal da *Cannabis Sativa* no tratamento do mal de parkinson.** 2021. 37f. Monografia (Bacharelado em Farmácia), Centro Universitário AGES, Paripiranga 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18573/1/TCC%20CANNABIS%20CARLA%20TAIN%C3%81%20FINAL%20%281%29.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

MATOS, Rafaela L. A. *et al.* O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 2, 2017. Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/v9n2a24.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MEDEIROS, Franciele Castilhos *et al.* Uso medicinal da *Cannabis Sativa* (Cannabaceae) como alternativa no tratamento da epilepsia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 41510-41523, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12347/10348>. Acesso em: 04 set. 2021.

ORTIZ, Brenda. *Cannabis* medicinal: pacientes que usam droga por recomendação médica temem ser prejudicados pela decisão do Conselho Federal de Medicina de restringir prescrição. **G1**, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2022/10/22/cannabis-medicinal-pacientes-que-usam-droga-por-recomendacao-medica-temem-ser-prejudicados-pela-decisao-do-conselho-federal-de-medicina-de-restringir-prescricao.ghtml>. Acesso em: 26 out. 2022.

PEREIRA, Patrick Gama *et al.* O uso do canabidiol em paciente com epilepsia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.7, n.9, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2225>. Acesso em: 07 maio 2022.

PUTINI, Júlia. Conselho Federal de Medicina suspende resolução que restringiu uso de canabidiol. **G1**, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2022/10/24/conselho-federal-de-medicina-suspende-resolucao-que-restringiu-uso-de-canabidiol-a-dois-tipos-de-epilepsia.ghtml>. Acesso em: 26 out. 2022.

RODRIGUES, Thaís de Oliveira Gonçalves. **Uso do canabidiol como anticonvulsivante**: uma revisão de literatura. 2019. 47f. Monografia (Graduação em Farmácia), Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2019. Disponível em: [http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/1631/1/TCC %20 THAIS % 20%20DE%20LIVEIRA.pdf](http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/1631/1/TCC%20THAIS%20DE%20LIVEIRA.pdf). Acesso em: 07 maio 2022.

SANTOS, Aline Miranda; FELIPE, Rodrigo Lopes. **A atuação do farmacêutico na saúde mental após a reforma psiquiátrica: uma revisão da literatura**. UBERLÂNDIA – MG, 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufu.br/ bitstream/ 123456789/22923/1/Atua%C3%A7%C3%A3oFarmac%C3%AAuticoSa%C3%BAde. pdf](https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/22923/1/Atua%C3%A7%C3%A3oFarmac%C3%AAuticoSa%C3%BAde.pdf). Acesso em: 24 ago. 2022.

SANTOS, Aline Pereira *et al.* Importância do canabidiol para o tratamento da epilepsia no Brasil. **Revista Saúde dos Vales**, v.1, n.1, 2020. Disponível em: [https://revistas.unipacto.com.br/ storage/publicacoes/2020/450_importancia_ do_canabidiol_para_o_tratamento_da_epilepsia_no_brasil.pdf](https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2020/450_importancia_do_canabidiol_para_o_tratamento_da_epilepsia_no_brasil.pdf). Acesso em: 04 set. 2021.

SANTOS, Karolayne Corcino. **O uso da Cannabis Sativa na epilepsia**: uma revisão. 2021. 37f. Monografia (Graduação em Farmácia), Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18883/1/Tcc%20KAROLAYNE.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2022.

SILVA, Ana Karolayne Soares; VASCONCELOS, Tibério Cesar Lima. Uso medicinal da *cannabis* no tratamento da epilepsia. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p.1-8, 2022. Disponível em: [https://rsdjournal.org › rsd › article › download](https://rsdjournal.org/rsd/article/download). Acesso em: 27 out. 2022.

SILVA, Ítalo Franklin Barbosa Alencar *et al.* O canabidiol e a epilepsia fármaco-resistente: uma revisão integrativa dos últimos 5 anos. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, v. 5, n. 6, p. 1697-1710, 2018. Disponível em: https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_22/Trabalho_21.pdf. Acesso em: 07 set. 2021.

YOSHIMURA, Denise. **Perfil terapêutico do canabidiol em epilepsias**. 2019. 49f. Monografia (Graduação em Biomedicina), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/ 26485/3/ PerfilTerap%C3%AAuticoCanabidiol.pdf](https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26485/3/PerfilTerap%C3%AAuticoCanabidiol.pdf). Acesso em: 08 maio 2022.

19/11/2022 07:34

Currículo Lattes

**Eloize Carolina**Endereço para acessar este CV: <https://lattes.cnpq.br/7577388694982076>

Última atualização do currículo em 28/03/2022

Resumo informado pelo autor

(Texto gerado automaticamente pelo Sistema Lattes)

Nome social

Nome Eloize Carolina

Dados pessoais

Nascimento 10/11/1999 - Brasil

CPF 031.020.982-07

Formação acadêmica/titulação**2018** Graduação em Farmácia.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil**2015 - 2017** Ensino Médio (2o grau).
EEEFM LAURINDO RABELO, LAURINDO RABELO, Brasil, Ano de obtenção: 2017**Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 19/11/2022 às 08:34:18.**



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Eloize Carolina Batista Santo

CURSO: Farmácia

DATA DE ANÁLISE: 09.11.2022

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **0,71%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **0,71%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **92,95%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5
quarta-feira, 9 de novembro de 2022 17:40

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **ELOIZE CAROLINA BATISTA SANTO**, n. de matrícula **31608**, do curso de Farmácia, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 0,71%. Devendo a aluna fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Bibliotecária CRB 1114/11

Biblioteca Central Júlio Bordignon

Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Assinado digitalmente por: Herta Maria
de Açucena do Nascimento Soeiro
Razão: Faculdade de Educação e Meio
Ambiente - FAEMA