

PERSPECTIVAS CLÍNICAS E POTENCIAL TERAPÊUTICO DA CANNABIS EM PACIENTES COM EPILEPSIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alexhia Lara de Oliveira Miranda¹
Jéssica Bicalho Resende Lemos de Freitas²
Laura Mendes Monteiro³
Gabriel Mendes Monteiro¹
Milena Milagres da Silveira⁴
Marcella Ferroni Gouveia⁵
Deyliane Aparecida de Almeida Pereira⁶

deyliane.univertix@gmail.com

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Ciências da Saúde

RESUMO

A epilepsia é classificada como uma desordem cerebral, caracterizada pela hiperatividade neuronal e circuitos cerebrais levando a descargas elétricas excessivas e sincrônicas, desencadeando convulsões. A *Cannabis sativa* possui poder medicinal, mas nos últimos anos pode-se perceber o aumento de estudos da utilização de um de seus compostos, o canabidiol, para o tratamento de várias doenças, principalmente a epilepsia. O objetivo do estudo é analisar as perspectivas clínicas e o potencial terapêutico da cannabis em pacientes com epilepsia, a partir de uma revisão da literatura. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, sendo a técnica a revisão da literatura, nas bases de pesquisa Google Acadêmico, Portal de Periódicos da Capes e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). As pesquisas foram realizadas com os descritores “epilepsia”, “cannabis”, “tratamento”, “eficácia” e “cannabidiol”, combinados pelo operador booleano “and”, na qual obteve-se 19 produções elegíveis para a análise de conteúdo categorial. Os resultados obtidos evidenciam que o canabidiol não é um composto psicotrópico, com isso os estudos clínicos demonstraram que seu fim terapêutico está relacionado, por exemplo, ao alívio da dor, uma ação anti-inflamatória, ansiolítica e antiespasmódica. Os estudos clínicos, identificados na literatura, relataram redução de 50% no índice das crises dos pacientes. Obtendo como conclusão, que o canabidiol possui capacidade terapêutica para o tratamento de pacientes com epilepsia e crises convulsivas.

¹ Acadêmicos do 4º Período do Curso de Medicina, Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX–Matipó

² Acadêmica do 4º Período do Curso de Medicina, Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX– Matipó. Bacharel em Medicina Veterinária - Centro Universitário de Viçosa. Pós-Graduada em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais - Centro Universitário de Viçosa.

³ Acadêmica do 4º Período do Curso de Medicina, Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX– Matipó. Bacharel em Farmácia - Faculdade Vértice Univértix.

⁴ Acadêmica do 1º Período do Curso de Medicina, Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (FVJM) - Campus Diamantina

⁵ Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Professora da Faculdade Vértice – UNIVERTIX, MatipóMG

⁶ Licenciatura e Bacharel em Educação Física – UFV. Mestre em Educação Física – UFV. Doutora em Ciências da Nutrição UFV. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Estudos: Educação e Saúde – NUPES.

Entretanto, precisa-se de novos estudos para compreender melhor os compostos da Cannabis sativa, com a finalidade de potencializar o conhecimento médico na área e auxiliar no tratamento da doença.

PALAVRAS-CHAVES: Epilepsia; Cannabis; Tratamento; Eficácia; Cannabidiol.

INTRODUÇÃO:

De maneira primordial o termo epilepsia foi atribuído ao significado ser “tomado, atacado, possuído”, sendo referido pela primeira vez na Grécia. Pela falta de informações acerca da doença, os gregos e diversos povos acreditavam que a epilepsia estava relacionada a possessões espirituais trazendo uma falsa crença e misticismo, que por vezes ainda perduram até os tempos de hoje. Já no século XIX, com os avanços da neurofisiologia, a doença foi reconhecida pela comunidade científica como uma desordem cerebral, caracterizada pela hiperatividade neuronal e circuitos cerebrais levando a descargas elétricas excessivas e sincrônicas, desencadeando convulsões (COSTA *et al.*, 2020).

De acordo com a classificação da *International League Against Epilepsy* (ILAE) em 2017, há seis grupos etiológicos para as epilepsias: genético, estrutural, infeccioso, metabólico, imune e desconhecido. Além disso, segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Epilepsia (BRASIL, 2019) ela pode ainda ser classificada nos eixos topográficos, em que são separadas em generalizadas e focais/parciais. A forma generalizada da doença é caracterizada por crises epilépticas nas quais o seu início envolve ambos os hemisférios simultaneamente, por outro lado as crises epilépticas focais iniciam de forma localizada numa área específica do cérebro. Além disso, a forma generalizada é acompanhada de alteração da consciência, enquanto na epilepsia focal as manifestações dependem da área afetada inicialmente (NOLASCO, FERREIRA e RIVERO, 2020)

A incidência da doença varia de acordo com idade, sexo, raça, tipo de síndrome epiléptica e condições socioeconômicas, acometendo aproximadamente 1% da população mundial. Há uma especial atenção na faixa etária infantil e adolescência, pois a epilepsia tem maior incidência e prevalência nestas idades, bem como, após os 60 anos. Logo, crianças menores de um ano constituem um grupo especial de risco, com incidência de crises que podem atingir 5/1.000 nascidos vivos no período neonatal (COSTA *et al.*, 2020).

A terapêutica inicial para epilepsia tem como finalidade diminuir a excitabilidade do tecido neuronal, para isto, o tratamento padrão inicia-se com fármacos anticonvulsivantes adotados conforme o caráter das crises. Ao se tratar de crises generalizadas utiliza-se o *ácido valpróico*, já nas crises de caráter focal, por sua vez, é indicado o uso de *carbamazepina* ou *fenitoína*. Segundo a literatura de Gaston e Szaflarski (2018), uma porcentagem significativa dos pacientes controla as crises, contudo, 30% dos pacientes com lesão focal não conseguem controlá-la mediante a adoção do regime terapêutico com os fármacos disponíveis no mercado (GARCIA *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a atividade do canabidiol, um dos principais componentes ativos do *Cannabis sativa*, torna-se um composto terapêutico atrativo por apresentar potencial contra o processo epileptogênico subjacente assim como na atividade contra alguns sintomas incapacitantes da doença (MEDEIROS *et al.*, 2020).

Diante do exposto, torna-se relevante investigar os efeitos presentes na *Cannabis sativa*, como terapêutica para portadores de epilepsia, visto que há aumento significativo destes pacientes que não respondem aos tratamentos convencionais. Essa pesquisa tem como diferencial a elucidação das propriedades terapêuticas dessa espécie, tais como, seu mecanismo de ação, formas de administração, indicações, contraindicações e efeitos colaterais apresentados em uma perspectiva clínica.

Tem-se como questão norteadora: Quais as perspectivas clínicas do potencial terapêutico da cannabis em pacientes com epilepsia? Desse modo, tem como objetivo analisar as perspectivas clínicas e potencial terapêutico da cannabis em pacientes com epilepsia, a partir de uma revisão da literatura.

Em suma, a relevância social desta pesquisa se resume a contribuir com informações pertinentes sobre uma nova opção terapêutica segura e eficaz ao tratamento da epilepsia. Visto que os derivados canabinóides apresentam um mecanismo de ação distinto dos fármacos anticonvulsivantes habituais, de modo a favorecer a diminuição de crises e a melhora da qualidade de vida dos pacientes que não respondem aos tratamentos tradicionais.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, a qual tem a finalidade de captação do fenômeno a partir do entorno social, que busca ter uma visão detalhada e complexa, com o objetivo de compreender o contexto ao qual foi analisado (MAEDER *et al*, 2019).

Assim, a descrição do fenômeno permitirá enumerar a importância do conhecimento do uso de cannabis sativa no tratamento dos portadores de epilepsia, bem como a coleta de informações com variáveis, de modo que compõe a sua utilização na prática médica. Para isto, adotou-se como técnica de pesquisa a revisão de literatura, que objetiva o levantamento de referenciais teóricos já escritos e relatos de casos produzidos na área de estudo para explicitar informações veladas (AMARAL e SOUZA, 2021).

A busca bibliográfica foi realizada em plataformas de pesquisa Google Acadêmico, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), na qual selecionou-se artigos científicos relacionados ao tema em debate.

O levantamento dos artigos foi realizado considerando-se os seguintes descritores: “epilepsia”, “cannabis”, “tratamento”, “eficácia” e “cannabidiol”, combinados pelo operador booleano “and”. Durante a seleção dos referenciais teóricos foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estar relacionado ao tema e que respondessem à questão norteadora; disponibilidade na íntegra, de forma gratuita e online; e publicados na língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Adotou-se como recorte temporal, produções científicas publicadas no período de 2018 a 2022, como critério de exclusão foi considerado artigos repetidos e saturação do conteúdo.

Como resultados, obteve-se 479 artigos e foram selecionados 19 artigos pertinentes ao escopo da pesquisa, conforme exposto na Figura 1.

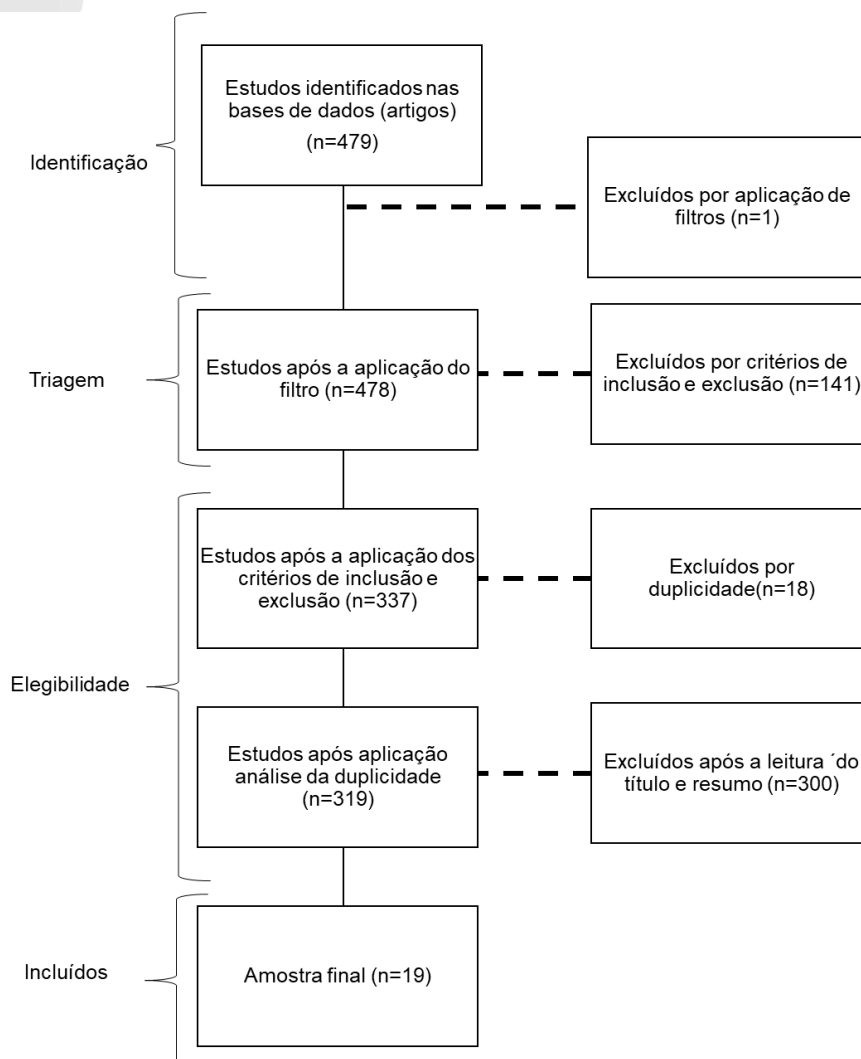


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção do estudo
 Fonte: Dados da pesquisa, 2022.7

A análise dos dados foi pela análise de conteúdo categorial que consiste no desmembramento do texto em categorias agrupadas analogicamente, visto que é a melhor alternativa de estudo a partir de dados qualitativos (SILVA e FOSSÁ, 2015). Elencou-se as seguintes unidades de análise: i) *Cannabis sativa*: Propriedades terapêuticas, mecanismos de ação, formas de administração, indicações, contraindicações e efeitos colaterais; ii) *Cannabis sativa* no tratamento da epilepsia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

***Cannabis sativa*: Propriedades terapêuticas, mecanismos de ação, formas de administração, indicações, contraindicações e efeitos colaterais**

Propriedades Terapêuticas:

A *Cannabis sativa* é um arbusto da família Cannabaceae, que tem suas potencialidades terapêuticas exploradas há cerca de 2000 anos. Os primeiros relatos de uso da planta são abordados na farmacopéia chinesa em enfermidades como constipação, dor reumática, doenças do sistema reprodutor feminino, malária e outros. No entanto, em 1890 ocorreu um declínio do uso medicinal da *Cannabis*, por motivos variados como o aumento do uso de opióides por injeção hipodérmica, o qual tem efeito mais rápido (SUNAGA, 2018).

Após o isolamento dos diferentes compostos da planta o uso medicinal se amplificou e pode ser melhor estudado e direcionado a cada patologia, com redução dos efeitos indesejáveis. Os principais componentes usados na medicina foram isolados em: canabidiol, que possui atividade antipsicótica, em 1940 e o delta-9-tetra- hidro- canabinol em 1964 (MEDEIROS *et al.*, 2020).

O delta-9-tetra- hidro- canabinol (Δ^9 -THC) é um composto psicoativo com potencial terapêutico relacionado a analgesia, broncodilatação, anticonvulsivante e anti-inflamatório (SUNAGA, 2018).

Já o canabidiol não possui efeito psicotrópico os efeitos farmacológicos trazem benefícios ao sistema nervoso e suas principais potencialidades terapêuticas envolvem alívio da dor, analgesia, ansiolítico, antipsicótico, anti-inflamatório, antioxidante e antiespasmódico. Além disso, estudos avaliam o uso no tratamento da ansiedade, esquizofrenia, depressão entre outros (GARCIA *et al.*, 2020).

O CBD possui mais de 420 compostos químicos com potencial para desenvolvimento de novos fármacos, entre eles: fitocanabinóides, compostos nitrogenados, aminoácidos, proteínas, hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos simples e ácidos graxos, ésteres, esteroides, açúcares, terpenos, fenóis não-canabinóides, glicosídeos, vitaminas e pigmentos (ROCHA JUNIOR *et al.*, 2022).

Mecanismo de ação:

O corpo humano possui um sistema endocanabinóide (SEC), ou seja, com receptores canabinóides e enzimas responsáveis pela síntese e degradação dos

endocanabinóides. Estes receptores podem ser do tipo 1 (CB1) ou do tipo 2 (CB2) e estão ligados à proteína G, sendo que suas ativações resultam em inibição da enzima adenil ciclase, redução da enzima adenosina monofosfato cíclica (cAMP) e modulação da atividade do canal iônico. O CB1 está ligado ao sistema nervoso central e o CB2 estão ligados ao sistema nervoso periférico e tem ação no sistema imunológico (MEDEIROS *et al.*, 2020).

O THC possui ação dos receptores CB1 e CB2, tendo mais afinidade pelo receptor CB1. Ao se ligar aos receptores, causa um efeito inibitório, promovendo o fechamento de canais de cálcio (Ca^{+2}) e ativam canais de potássio (K^{+}), levando a inibição da liberação de neurotransmissores. Além disso, pode ter efeito excitatório promovendo o aumento na liberação de acetilcolina, o glutamato e a dopamina. Como exemplo, a ação inibitória de neurônios inibitórios gabaérgicos, os quais regulam a liberação de acetilcolina. O processo de metabolização do THC é realizado pelo fígado e envolve citocromos da família P450 e isoenzimas, sendo que o metabólito principal produzido é o 11- hidroxil-THC (SUNAGA, 2018).

A ativação endógena da expressão de receptores CB1 se mostrou estar associada a uma liberação excessiva de glutamato e desenvolvimento de convulsões. Assim, ação anticonvulsivante do CBD foi reportada por diversos mecanismos, entre eles: atuação como antagonista do receptor GPR55, o qual é acoplado à proteína G e dependente do nível de cálcio, reduzindo a liberação sináptica do glutamato, inibição da recaptação da noradrenalina, manutenção dos níveis de adenosina e a modulação da transmissão GABAérgico (SEVERO *et al.*, 2021).

Todas essas ações possuem basicamente como objetivo a diminuição da liberação de neurotransmissores, fazendo com que a comunicação entre neurônios não seja exagerada. O CBD sofre metabolização pelo fígado por meio da hidroxilação, formando 7-hidroxi canabidiol (7-OH-CBD) (SUNAGA, 2018).

Formas de administração

No Brasil, a Resolução nº 2.113, de 30 de outubro de 2014 (BRASIL, 2014), regulamenta o uso do CBD como terapêutica médica, restrita para o tratamento de epilepsias na infância e adolescência que não respondem às terapias convencionais.

No entanto, é proibido a prescrição do uso medicinal da planta (*in natura*), ou de quaisquer outros derivados que não o CBD. A forma mais comum de administração é o óleo de cânhamo, disponível para importação em tubos (MATOS *et al.*, 2017)

Os produtos derivados de Cannabis devem ter forma farmacêutica unicamente para administração por via oral e nasal. Como exemplo, por meio de óleos, chá, vaporização e cápsulas, variando a forma específica de acordo com os sintomas a serem tratados. É importante ressaltar que os efeitos são diferentes dependendo da ocasião e do tipo de uso (fumo, extrato, etc.). Além disso, compreender a dosagem correta e a concentração dos compostos é essencial para a efetividade do tratamento.

Indicações

Os derivados da Cannabis sativa só devem entrar nas prescrições, quando não existirem mais possibilidades de outras opções terapêuticas que estejam disponíveis no Brasil. A prescrição deve ser realizada pelos seguintes profissionais: neurologia, neurocirurgia e psiquiatria, sendo que estes devem estar previamente cadastrados no Conselho Regional de Medicina (CRM) e Conselho Federal de Medicina (CFM) e os pacientes devem ser frequentemente acompanhados. A indicação limita-se a pacientes refratários, ou seja, que não respondem à medicação convencional. (MATOS *et al.*, 2017)

Apesar de estudos comprovarem as vantagens clínicas da planta, o efeito colateral, isto é, a psicoatividade, ainda funciona como um obstáculo quanto à utilização da planta Cannabis com finalidade terapêutica.

Em contrapartida, efeitos benéficos, como desenvolvimento do comportamento, comunicação e habilidades motoras também foram descritos em alguns estudos. Dessa forma, percebe-se que não apenas a parte fisiopatológica da doença pode sofrer melhora com uso do medicamento, como também afeta a parte psicossocial, otimizando a qualidade de vida das crianças que convivem com o diagnóstico (SILVA *et al.*, 2022).

Contraindicações

Dentre as contraindicações absolutas estão: deficiência primária da carnitina, deficiência da carnitina- palmitoil transferase tipo I ou II, deficiência da carnitina translocase 4, defeitos da betaoxidação (deficiência da acildesidrogenase de cadeia média; deficiência da acildesidrogenase de cadeia longa; deficiência da acildesidrogenase de cadeia curta; deficiência da 3-hidroxiacil-CoA de cadeia longa; deficiência da 3-hidroxiacil-CoA de cadeia média), deficiência de piruvato carboxilase e porfiria (MARIANO *et al.*, 2021)

A reação medicamentosa do canabidiol com fármacos antiepiléticos pode ser considerada uma contraindicação relativa, posto que foram observados efeitos colaterais associados. Como exemplo, a concomitância entre o uso de canabidiol e valproato pode ocasionar anormalidades nos níveis de enzimas hepáticas, assim, o paciente deve ser acompanhado para ajustar a posologia e evitar reações adversas.(GOUVEIA *et al.*, 2021)

No entanto, os resultados em relação a contraindicações relativas são escassos, demonstrando a necessidade de realização de mais estudos na aplicação medicinal da Cannabis sativa no tratamento de epilepsia.

Efeitos colaterais

Uma das principais preocupações do uso terapêutico é o elevado potencial de dependência física e psíquica e a psicoatividade da *Cannabis sativa*. Os principais efeitos psicoativos são relacionados ao THC, sendo que os mais observados são: redução da resposta imunológica, alterações perceptivas, disforia, alucinações, anormalidades no pensamento, transtornos de personalidade e sonolência (GARCIA *et al.*, 2020).

Já o CBD apresenta efeitos adversos amenos e muitas vezes ocasionado pela reação entre o composto e outros medicamentos, como: reações com o ácido valpróico, a qual pode gerar anormalidades nos níveis de enzimas hepáticas e estresse metabólico (GOUVEIA *et al.*, 2021).

As principais consequências da ingestão do CBD puro observadas foram: sonolência, perda de peso e alterações gastrointestinais. Todavia, é necessária uma compreensão biopsicossocial da má adesão ao tratamento, posto que esta está

muitas vezes relacionada a preconceitos e preocupações dos familiares e dos elevados custos relacionados a importação e liberação no Brasil. (SILVA et al., 2022)

***Cannabis sativa* no tratamento da epilepsia**

No Brasil o tratamento a base do canabidiol é de alto custo. A aquisição de dez mililitros da substância está em torno de quatrocentos e cinquenta dólares, sendo o valor justificável pela importação do produto diretamente dos Estados Unidos (ALMEIDA *et al.*, 2021). Hodiernamente, conforme a atualização do regulamento da ANVISA, RDC 327/2019 (ANVISA, 2019), é permitido a compra e fabricação do fármaco com o princípio ativo canabidiol nas indústrias farmacêuticas, todavia o cultivo da cannabis sativa ainda é proibida no Brasil sendo exigido sua importação.

A prescrição do medicamento vai depender da necessidade de cada paciente de acordo com a concentração do tetra-hidrocanabidiol (THC), substância que está na cannabis sativa, podendo ser do tipo A ou B. O tipo A é composto por casos em que os pacientes estão em estados terminais ou não há tratamentos eficazes para seus quadros, nesse sentido o medicamento vai possuir uma concentração maior do THC maior que 0,2% podendo ser comparado com a morfina. O tipo B vai abranger tratamento para quadros de dor e náuseas, por exemplo, tendo uma renovação em até 60 dias e possuindo uma concentração de THC menor que 0,2% (PEREIRA *et al.*, 2021).

O estudo realizado pelo Dr. Devinsky, na New York University School of Medicine, compreende a aplicação do medicamento sendo sua formulação composta por 98% de CBD. Gradativamente foi aumentando a dosagem diária de cada paciente até atingir 25 mg/kg/dia, sendo esse em associação aos demais fármacos utilizados por tais. Desse modo, foi analisado um aprimoramento de 39% em relação aos pacientes com epilepsia, denotando uma redução de metade das crises desses e houve um controle integral de um terço dos pacientes portadores da síndrome de Dravet. Ademais, sonolência, diarreia, ausência ou ganho de apetite e fadiga são exemplos de efeitos colaterais manifestados pelos pacientes (AMARAL *et al.*, 2020).

Para também avaliar a eficácia do tratamento a base de canabidiol, no estudo clínico de Almeida *et al.* (2021), oito pacientes foram submetidos ao tratamento diário com doses de Canabidiol (200 a 300 mg/dia por quatro meses), desses, quatro apresentaram-se livres de crises convulsivas, três apresentaram melhora parcial do quadro e apenas um não manifestou resposta ao tratamento. Em confronto, apenas um dos pacientes que recebeu placebo obteve melhora clínica. Podendo justificar que maior parcela das respostas terapêuticas foram atribuídas à atividade farmacológica do canabidiol.

Em seu estudo, Privitera, *et al* (2021) buscou estimar o tempo de início do efeito do tratamento do canabidiol (redução das crises convulsivas e eventos adversos) através da análise post hoc de dados de dois ensaios randomizados, de Fase 3, controlados por placebo. Participaram da pesquisa 396 pacientes, dos quais 235 receberam CBD e 161 receberam placebo. Através da avaliação dos resultados, foi possível concluir que os efeitos do tratamento à base de canabidiol podem ocorrer dentro de uma semana após o início do tratamento.

A segurança e a tolerância do composto CBD foram determinadas por Laux *et al.* (2019), em um estudo envolvendo pacientes epiléticos com resistência ao tratamento. A fórmula altamente purificada foi extraída da planta cannabis e posteriormente administrada em doses de 2 a 10mg/kg/dia de canabidiol aos respectivos pacientes selecionados. Observou-se que o composto reduziu consideravelmente as crises em pacientes com a síndrome de Lennox-Gastaut, assim como em portadores da síndrome de Dravet. O tratamento foi realizado por um período de dois anos, e foi possível observar que metade dos pacientes com síndrome apresentaram redução de mais de 50% nas crises principais, respaldando, dessa forma, a eficácia terapêutica da substância para pacientes com resistência aos tratamentos convencionais. Dentre os efeitos colaterais comumente observados no estudo se encontram a diarreia e a sonolência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tudo isso, conforme os estudos clínicos e resultados obtidos, é indubitável a potencialidade da aplicabilidade da *Cannabis sativa* como terapêutica para tratamento para pacientes com epilepsia, sendo evidenciado por meio de pesquisas

sobre o mecanismo de ação, formas de administração, indicações, contraindicações e efeitos colaterais. À vista disso, segundo os estudos realizados, houve reduções no índice das crises nos pacientes que tomaram o medicamento com o composto da *Cannabis sativa* em até 50%, além de uma parcela manifestarem uma melhora em relação às convulsões na primeira semana de uso.

Contudo, nota-se a necessidade de mais estudos a fim de um aprimoramento na compreensão dos componentes da cannabis com vistas a sua utilização em pacientes portadores de epilepsia devido ao limitado número de estudos clínicos encontrados.

Logo, como foi demonstrado que o mecanismo de ação do *Cannabis sativa* e as possibilidades de sua ação no sistema nervoso central, há necessidade de mais pesquisas sobre o uso dos seus componentes em outras doenças neurológicas com vistas a analisarem as viáveis influências positivas em tais.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. J. F; SOUZA, M. N. A. **Pesquisa Bibliográfica para Área da Saúde.** Universidade Federal do Ceará. v. 1, p. 13-45, 2021.

AMARAL, A. *et al.* Potenciais terapêuticos dos canabinoides. **Acta Farmacêutica Portuguesa.** v. 9, n. 2, p.63-76, 2020.

ALMEIDA, N. M. *et al.* O uso da Cannabis Sativa em pacientes portadores de epilepsia. **Cadernos Camilliani,** v. 17, n. 1, p. 1872-1888, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2019.

COSTA, L. L. O; BRANDÃO, E. C; SEGUNDO, L. M. B. M. Atualização em epilepsia: revisão de literatura. **Revista de Medicina,** v. 99, n. 2, p. 170-181, 2020.

GARCIA, T. R. *et al.* Canabidiol para o tratamento de pacientes com Síndrome de West e epilepsia. **Research, Society and Development.** v. 9, n. 9, p. e420997267-e420997284, 2020.

HAMPEL, K. G. *et al.* Desafios diagnósticos em epilepsia. **Revista de Neurologia.** v. 68, n. 6, p. 255-263, 2019.

LAUX, L. C. *et al.* Segurança e eficácia a longo prazo do canabidiol em crianças e adultos com síndrome de Lennox-Gastaut resistente ao tratamento ou síndrome de

Dravet: resultados do programa de acesso expandido. **Pesquisa de epilepsia**. v. 154, n. 1, p. 13-20, 2019.

MAEDER, B. J. *et al.* Pesquisa qualitativa e fenomenológica em saúde mental: mapeamento como proposta de método descritivo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** v.35, e35439, 2019.

MARIANO, T. C. *et al.* Uso do canabidiol ou da dieta cetogênica nas epilepsias refratárias: uma breve revisão de literatura. **Brasília Médica**. v. 58, n. 1, p. 1-12, 2021.

MATOS, Rafaella L. A. *et al.* O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia. **Revista Virtual de Química**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 786-814, 2017.

MEDEIROS, F. C. *et al.* Uso medicinal da Cannabis sativa (Cannabaceae) como alternativa no tratamento da epilepsia. **Brazilian Journal of Development**. v. 6, n. 6, p. 41510-41523, 2020.

NOLASCO, M. N; FERREIRA, W. M; RIVERO, J. R. L. Epidemiologia dos casos de internação hospitalar por epilepsia no estado do Tocantins em 2018. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 6, p. 17268-17280, 2020.

PEREIRA, P. G. *et al.* O uso do canabidiol em paciente com epilepsia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 7, n. 9, p. 424-433, 2021.

PRIVITERA, M. *et al.* Tempo até o início do efeito do tratamento com canabidiol (CBD) na síndrome de Lennox-Gastaut: Análise de dois ensaios clínicos randomizados. **Epilepsia**. v. 62, n. 5, pág. 1130-1140, 2021.

ROCHA JÚNIOR, A. M. *et al.* Uso do canabidiol como terapia alternativa para tratamento de epilepsia: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**. v. 8, n. 5, p. 40580-40597, 2022.

SEVERO, A. *et al.* Efeito terapêutico do canabidiol no tratamento da epilepsia: uma revisão de literatura. XXVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Cruz Alta, Brasil. 2021.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Campina Grande, v. 16, n. 2, p. 01-14, jan./jun. 2015.

SOUZA, L. K. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arq. bras. psicol.** Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 51-67, 2019.

SUNAGA, B. Y. Efeitos terapêuticos e tóxicos da Cannabis sativa. Orientador: Profa. Dra. Isis Machado Hueza, 2018. 68 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix

19 a 23 de Setembro de 2022

UNIVÉRTIX

Um Centro Universitário feito com você!

(Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema,
2018.