

***Cannabis sativa*: UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA PARA SAÚDE**

Cannabis sativa: AN ALTERNATIVE THERAPY FOR HEALTH

NATÁLIA SILVA FORTUNA¹, ROGÉRIO TIYO^{2*}, GEYSE FREITAS³

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Farmácia do Centro Universitário Ingá; 2. Orientador, Docente e Coordenador do curso de Farmácia do Centro Universitário Ingá, 3. Coorientadora, Especialista em Farmácia Magistral com Ênfase em Cosmetologia. Docente no curso de Farmácia do Centro Universitário Ingá.

* Rodovia PR 317, 6114, saída para Astorga Maringá, Paraná, Brasil, CEP: 87035-510. rtyo@uol.com.br

Recebido em 28/10/2016. Aceito para publicação em 08/02/2017

RESUMO

A *Cannabis sativa* é uma planta que vem sendo utilizada há séculos pela humanidade para várias finalidades tais como na alimentação, em rituais religiosos e em práticas medicinais. Esse trabalho objetivou realizar uma revisão literária sobre os principais benefícios da utilização medicinal da *C. sativa*. O levantamento bibliográfico foi realizado através da análise de artigos extraídos de sites e bases científicas. Diante disto, torna-se de fundamental importância uma discussão mais ampla sobre a aplicabilidade terapêutica da planta, de forma a possibilitar maior conhecimento da sociedade acerca das vantagens desta planta como terapia alternativa.

PALAVRAS-CHAVE: *Cannabis sativa*, Canabinóides, usos terapêuticos.

ABSTRACT

The *Cannabis sativa* is a plant that has been used for centuries by mankind for multiple purposes such as in food, in religious rituals and medicinal practices. This study aimed to carry out a literature review of the main benefits of the medicinal use of *C. sativa*. The bibliographic research was conducted through the analysis of articles taken from Web sites and scientific basis. Given this, it is of fundamental importance a broader discussion of the therapeutic applicability of *Cannabis sativa*, in order to enable better understanding of the society about the benefits of this plant in alternative therapy.

KEYWORDS: *Cannabis sativa*, cannabinoids, therapeutic uses.

1. INTRODUÇÃO

A história da *Cannabis sativa* no Brasil tem seu início com a própria descoberta do país. É uma planta exótica, ou seja, não é natural do Brasil e foi trazida pelos escravos negros onde foi rapidamente disseminada e popula-

rizada entre intelectuais franceses e médicos ingleses do exército imperial na Índia, sua utilização foi indicada também para o tratamento de muitos males. A *C. sativa* é cultivada em diversas regiões e países, tais como, China, Peru, México, Brasil, Bolívia, Índia, Paraguai e Oriente Médio¹.

A planta *C. sativa* tem sido utilizada há mais de 5.000 anos, seja para fins medicinais, recreacionais e para obtenção de fibras, possuindo compostos ativos quimicamente chamados de canabinóides, compondo três grupos de moléculas: endonabinóides, canabinóides sintéticos e fitocannabinóides encontrados nas glândulas de resina alojadas nas folhas².

O consumo de *Cannabis*, embora ilegal, é tolerado desde 1976 na Holanda, vendida nos locais chamados “*Coffee Shops*” livremente, desde que se cumpram determinadas restrições. Houve um crescimento do número de consumidores neste país, depois de vários anos com um número estável. Entretanto, a Holanda nutre um número de usuários de *Cannabis* na média da Europa, abaixo do número de consumidores de outros países onde as leis para uso de drogas são mais rígidas. Nos Estados Unidos, mesmo sendo um país regrado tratando-se de drogas, o consumo vem aumentando cada vez mais. O principal produtor da *Cannabis* são os Estados Unidos, em particular alguns estados do norte e centro do país. Sua fácil adaptação, a qualquer clima, facilita o seu cultivo em todos os países³.

Com o passar de décadas a *Cannabis*, impulsionada por fatores políticos e econômicos, foi considerada ilegal por alguns países, o estigma equivocado vem diminuindo e com isso, a legalização da *Cannabis* medicinal e pesquisas entraram em vigor. Quase metade dos Estados Unidos utiliza a planta para fins medicinais¹.

A ANVISA tomou a decisão de retirar o Canabidiol da lista de substâncias ilegais no início de 2015. O canabidiol vem sendo utilizado no tratamento para epilepsia, o que também motivou pesquisas a fins de lapidar os efeitos neuroprotetores que a substância apresenta sobre as doenças neurodegenerativas⁴.

Existem muitas substâncias naturais com propriedades neuroprotetoras já apresentadas pelo meio científico. Dentre elas, o canabidiol (CBD) derivado da planta *C. sativa*, o fundamental componente encontrado na superfície das folhas das plantas e nas glândulas².

A *C. sativa* pode interagir com o sistema endocanabinóide, mas com uma ação distinta. Ele exibe uma variedade de ações, incluindo efeitos anti-epilético, anti-inflamatório, sedativo, antipiscótico, hipnótico, antioxidante e propriedades neuroprotetoras⁵.

A planta inalada ou digerida desencadeia um relaxamento corporal como se fosse uma anestesia, ameniza a dor e abrandando os efeitos colaterais do Azidotidina (AZT) e socialmente o tratamento com a planta ajuda a combater a depressão, despertando no indivíduo forças para lutar contra a doença⁶.

O presente trabalho atraiu interesse para a discussão do tema pelo fato de que o uso terapêutico da *C. sativa* vem sendo sugerido como um sistema de proteção em diversos modelos de neurodegeneração como: epilepsia, lesão cerebral e estresses oxidativo⁵.

O objetivo deste artigo foi investigar a importância das ações do uso terapêutico da *C. sativa*, através da busca em literaturas pertinentes à área temática escolhida.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa exploratória descritiva do tipo qualitativa, fundamentada através de pesquisas de artigos nas bases de dados LILIACS, SCIELO, EBSCO, GOOGLE ACADÊMICO, onde foram utilizadas as seguintes palavras-chave para pesquisa: *Cannabis sativa*, Canabinóides, usos terapêuticos.

3. DESENVOLVIMENTO

Características da *c. Sativa*

A *C. sativa* é uma das espécies mais antigas de plantas domesticadas e permanece como uma das culturas mais amplamente difundida e a droga ilícita mais consumida no mundo. De origem equatorial, necessitam de bastante luz e calor, demoram até três meses para começarem suas floradas e alcançam altas estaturas. Suas folhas são finas e compridas, sem muitos galhos. Nas floradas, lançam odores cítricos característicos. Devido a essas limitações não é muito indicada para o cultivo indoor e possui altos níveis de THC (tetrahydrocannabinol)⁷.

É uma planta que possui gêneros feminino e masculino, produzem substâncias coletivamente chamadas de canabinóides, das quais as principais são: canabinol, canabidiol e uma substância chamada delta-9-tetrahydrocannabinol (THC)⁸.

Segundo estudo do Instituto Nacional de Saúde, *C. sativa* é uma planta herbácea, que possui mais de qua-

trocentos constituintes químicos em seu conteúdo, das quais sessenta dessas são chamados canabinóides. Com relatos de origem na Ásia do Sul e central, a planta era utilizada para confecção de tecidos e cordas, mas também foi utilizada por chineses para fins medicinais e em rituais religiosos⁹. A imagem abaixo ilustra a planta *C. sativa*.



Figura 01. Folha da *C. sativa*. **Fonte:** Zuardi, O canabidiol: de um canabinóide inativa para uma droga com amplo aspecto e ação. Rev. Bras. Psiq. 2008.

No Brasil, os preparados da *C. sativa* são chamados de maconha e sua concentração de compostos psicoativos (canabinóides) depende de fatores genéticos e ambientais, os elementos que influenciam na variação da substância psicoativa tais como, o tempo para cultivo onde é desenvolvida a maturação da planta e o tratamento da amostra (secagem, estocagem, extração e condições de análise)⁷.

Compostos químicos presentes na *c. Sativa*

Efeitos da *C. sativa* começaram a ganhar força a partir da identidade da estrutura química dos compostos descobertos na planta⁴. As moléculas presentes na planta foram chamadas de canabinóides, devido aos efeitos associados aos receptores canabinóides (CB1 e CB2)¹⁰.

O componente principal da planta é um composto da família dos fenóides, o THC (tetra-hidrocarbinol), responsável por efeitos alucinógenos⁸. Sua estrutura está representada abaixo. O composto THC tem o grupo fenol presente em sua estrutura:

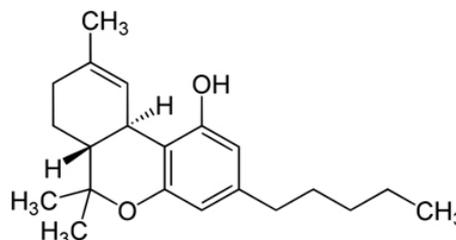


Figura 2. O THC é o principal ativo mais potente da maconha. **Fonte:** Fogaça, 2016.

A planta *C. sativa* deve ser consumida apenas em forma de medicamento segundo indicação, que é o caso do Canabidiol, que pode ser usado apenas sobre prescrição médica. Apesar de ainda não estar disponível para compra, no Brasil a ANVISA autoriza o uso para pacientes que haja necessidade de acordo com a patologia a ser tratada. Dessa forma, o medicamento que antes era proibido no Brasil passa a ser enquadrado como medicamento de uso controlado⁸.

Principais efeitos do uso da *c. Sativa*

Os efeitos das preparações do extrato da planta variam muito dependendo da dosagem, modo de preparo, tipo de planta utilizada, modo de administração, personalidade de quem consome e origens culturais e sociais. A característica mais comum de intoxicação por maconha é um estado de "Dreamer", isto é, sonolência e tranquilidade. Muitas vezes, há momentos de clareza que permitem recordar acontecimentos esquecidos, e os pensamentos aparecem em sequências não relacionadas. Altera a percepção de tempo e o espaço afetado. A ingestão de doses elevadas provoca alucinações visuais e auditivas. Um exemplo típico é a euforia, excitação e felicidade interior. Em alguns casos, pode-se ter uma depressão no final do consumo. Apesar do comportamento impulsivo são raros os casos de violência¹¹.

Alguns minutos de inalação durante o fumo correspondem, segundo relatos, há um aumento na frequência cardíaca, os brônquios começam a relaxar, os vasos sanguíneos dilatam resultando em olhos avermelhados.

Estudos realizados em humanos tem demonstrado que o uso crônico da *C. Sativa* prejudica a memória em curto prazo, danificando a concentração¹¹.

As reações adversas da *Cannabis* são divididas em duas categorias: as decorrências do hábito de cachimbar a planta, ou seja, fumar e os ocasionados pelo isolamento das principais substâncias, os canabinóides. O fumo permanente da maconha gera alterações celulares do sistema respiratório e eleva os casos de câncer de pulmão¹⁰. Um dos efeitos associados a longo tempo de exposição aos canabinóides é a dependência das decorrências psicoativas com a interrupção do uso. Os sintomas da dependência dos efeitos psicotrópicos da planta são: irritabilidade, insônia, agitação câimbras e náuseas⁸.

Evidências científicas atuais têm sustentado que a utilização de maconha por usuários adolescentes aumenta a possibilidade de desenvolver esquizofrenia ou outras doenças mentais. Apesar de a exposição à *C. sativa* não constituir causa necessária nem suficiente para o desencadeamento da esquizofrenia, provavelmente representa uma causa contribuinte que interage com outros fatores, tanto conhecido, como a herança genética ou o ambiente onde os usuários estão inseridos, quanto desconhecidos, culminando no transtorno mencionado¹².

O uso da maconha pode desencadear sintomas psicóticos incluindo alucinações, delírios, alterações na percepção, fala e pensamento desorganizados, delírios, alucinações e outras alterações na percepção⁶.

Pesquisas também mostram que a *Cannabis* não causa dependência física, como a cocaína, heroína, nicotina e cafeína e que a interrupção do uso não irá causar sinal de abstinência como o álcool e a heroína. Seu uso prolongado em certas situações pode causar um vício psicológico, e pode levar ao consumo de outras drogas. Por ser uma poderosa droga alucinogênica e psicotrópica, seu uso sem controle é perigoso⁷.

A *Cannabis* para uso medicinal tem vários efeitos benéficos documentados, tais como: melhora de náuseas e vômitos; estimulação do apetite entre pacientes que usam tratamentos quimioterápicos e em doentes com AIDS (Síndrome da imunodeficiência adquirida), diminuição da pressão intra-ocular, além de efeitos analgésicos gerais, enfim o extrato da planta pode ser benéfico para uma grande variedade de doenças, da esclerose múltipla à depressão^{12,13}.

Apesar dos efeitos de longo prazo da *Cannabis* estejam sendo estudados, até então há muito para se concluir. Várias pesquisas investigaram se o uso prolongado de *Cannabis* pode contribuir para o desenvolvimento de diversas patologias, tais como, transtorno bipolar, oscilações de humor, doenças cardíacas ou outros distúrbios mentais. Suas reações sobre a memória, a inteligência, as funções respiratórias e a possível relação entre o uso de *Cannabis* com transtornos mentais, como a psicose, a esquizofrenia, o transtorno de despersonalização e a depressão, ainda estão em discussão e não foram confirmados¹⁴.

De acordo com o conhecimento científico que se tem até o momento não permite afirmar, ainda, se as alterações cognitivas associadas ao uso crônico podem melhorar com a abstinência prolongada ou se os déficits neuropsicológicos podem ser irreversíveis¹⁵.

Potencial terapêutico de *c. Sativa* e medicamentos

A eficácia do uso terapêutico da *C. sativa* está comprovada para reduzir os efeitos colaterais da quimioterapia contra carcinomas. Pacientes com Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) em último estágio, que apresentem diminuição de apetite, a droga estimula a fome e proporciona uma redução desses sintomas da doença. Estudos comprovam a efetividade da droga em minimizar dores neuropáticas em várias doenças, como esclerose múltipla. Os efeitos analgésicos da *C. sativa* podem, inclusive, substituir medicamentos como a morfina quando o paciente desenvolver intolerância ou resistência ao fármaco. Em caso de glaucoma (lesão do nervo óptico), a *Cannabis* pode diminuir a pressão intraocular, para pacientes com epilepsia apresenta efeitos anticonvulsivantes^{3,16}.

Os avanços nas pesquisas química e farmacológicas observados nos últimos anos proporcionaram a síntese de canabinóides ativos puros, que se sobressaem por possuírem composição, estabilidade e dose precisamente conhecidas, em contraposição à *C. sativa in natura*, a qual apresenta potência e composição variadas. A desvantagem do composto sintético, no entanto, se refere aos elevados custos de fabricação, se comparados aos correspondentes à extração simples a partir do vegetal. Estes custos acabam sendo transferidos para o consumidor, o que inviabiliza, em muitos casos, o acesso ao tratamento⁹.

Um medicamento registrado à base de *C. sativa* é o Sativex®, o qual possui concentrações controladas de THC e CBD, produzido a partir de cultivares isogênicos com alto teor de THC (Tetranabinex®) e alto teor de CBD (Nabidiolex®). Trata-se de um extrato hidroalcolólico administrado na forma de spray oral, possibilitando a absorção dos canabinóides pela mucosa bucal¹⁰.

Outros medicamentos à base de *C. sativa* são o Marinol® e Cesamet®, que são comercializados para controle de náuseas desenvolvidas no decorrer da quimioterapia e estimula o apetite durante processos de anorexia desenvolvidos em pacientes com AIDS¹⁰.

Apesar dos canabinóides exercerem efeitos diretos em um determinado número de órgãos, incluindo os sistemas imunológico e reprodutivo, os efeitos farmacológicos principais observados estão relacionados ao sistema nervoso central¹⁷.

Além da atividade antiemética e outras atividades farmacológicas, o canabidiol também apresenta ação antioxidante em um papel neuroprotetor, atribuído pelo canabidiol atua como efeitos oxidativos produzidos nos neurônios onde ocorre liberação alta de glutamato e também a imunossupressora que pertence com a resposta do linfócito T-helper, onde avançou a diminuição dos níveis de TNF líquido sinovial¹⁸.

As informações do uso terapêutico dos canabinóides são obtidas através do mecanismo de ação destes compostos no cérebro, principalmente quando não existem dados experimentais que avaliem, adequadamente, o valor medicinal dos canabinóides¹⁹.

O mecanismo de ação da *C. sativa* se dá a seguinte maneira, há uma baixa biodisponibilidade do princípio ativo através a degradação do delta-9-tetra-hidrocanabinol (THC) devido o pH estomacal e pela primeira passagem realizada na região hepática. Em seguida o THC é distribuído rapidamente para os tecidos mais vascularizados fígado, pulmões, rins, cérebro, entre outros. Logo após há uma conversão do THC para um metabolito chamado de 11-hidroxi-delta-9-tetra-hidrocannabinol (11-OH-THC), onde o mesmo consegue atravessar a barreira hematoencefálica mais rapidamente, isso ocorre devido o 11-OH-THC ter mais afinidade de ligação com a proteína plasmática albumina. Depois as proteínas G são ati-

vadas e há um bloqueio ou abertura de canais de potássio e cálcio o que origina algumas alterações nas funções celulares, induzindo à uma redução na liberação de neurotransmissores, assim causando os efeitos de depressão no sistema nervoso central^{20,21}.

O uso medicinal de *C. sativa* e seus derivados, contudo, devem relacionar a alternativa terapêutica. Além da diversidade de compostos existentes na espécie vegetal e a necessidade de avaliação prévia de cada um deles por meio de estudos clínicos completos e confiáveis, há ainda que serem superados os debates envolvidos nesse tema sobremaneira complexa, sob os aspectos médico, ideológico, político e econômico²².

5. CONCLUSÃO

Finalizo este trabalho, onde se tomou por base o que foi proposto para o desenvolvimento do mesmo.

Esse artigo apresentou uma revisão da literatura, podemos entender sobre a *C. Sativa* que merece uma maior atenção com a necessidade de novos estudos para maior elucidação.

Além disso, é necessária uma discussão mais ampla sobre o tema, a fim de orientar a sociedade quanto aos benefícios terapêuticos no uso da maconha, em detrimento das suas desvantagens e efeitos adversos.

Que este trabalho sirva como fonte de pesquisas auxiliando no desenvolvimento de novos estudos, de maneira que contribua para o crescimento dos resultados alcançados e com o sucesso de todos aqueles que sonham em construir um mundo melhor, através da força, de coragem, do trabalho e de boa vontade para com o semelhante.

REFERÊNCIAS

- [01] Bonfá L, Vinagre RCO, Figueiredo NV. Uso de canabinóides na dor crônica e em cuidados paliativos. Rev Bras Anestesiol 2008; 58(3).
- [02] Scuderi C, Filippis D, Luvone T, Blasio A, Steardo A, Esposito G. Canabidiol em Medicina: Uma revisão de seu potencial terapêutico em doenças do SNC. Phytother. Res. 2009; 23(1): 597- 602.
- [03] Leslie B. A ação do sistema canabinóide sobre o cérebro. Departamento de Farmacologia da Universidade de Oxford. 2003; 126(1): 1252-70.
- [04] ANVISA. Canabidiol é reclassificado como substância controlada. Sala de Imprensa. Brasília, DF – 2015.
- [05] Zuardi AW. O canabidiol: de um canabinóide inativa para uma droga com amplo aspecto e ação. Rev. Bras. Psiqu. 2008; 30(3): 271-80.
- [06] Alves AO. 2012. Canabinóides sintéticos: drogas de abuso emergentes. Rev Psiqu Clín. 2012; 39(4):142-8.
- [07] Honório KM, Arroio A, Silva ABF. Aspectos terapêuticos de compostos da planta *cannabis sativa*. Quim. Nova 2005; 29(2): 318-325.
- [08] Fogaça JRV. THC – Principal componente ativo da maconha. Curiosidades Químicas 2016.

- [09] Carlini EA. A história da maconha no Brasil. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID). São Paulo: CEBRID, 2006.
- [10] Pamplona FA. Quais são e para que servem os medicamentos à base de *Cannabis*? Rev Biol. 2014; 13(1).
- [11] Netzahualcoyotzi PC, Munoz GA, Martinez IG, Floran BG, Limon IDPL. Maconha e o sistema endocanabinóide: De seus efeitos terapêuticos recreativos. Rev. Biom. 2009; 20(2): 128-151.
- [12] Joseph W, Jacob B. Medical Uses of Marijuana Trafford Publishing. [S.l.] p. 129. ISBN 978-1-4269-1540-6, 2009.
- [13] Harding A. Reuters, Pot-induced psychosis may signal schizophrenia 2009.
- [14] Henquet C, Krabbendam L, Spauwen J, Kaplan C. Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people BMJ - British Medical Journal [S.l.] 2004.
- [15] Siqueira W, Cipriano VTF. Uso terapêutico de canabinoides: perspectivas e implicações no contexto forense. Acta de Ciências e Saúde 2015; 1(4).
- [16] Palmer SL, Thakur GA, Makriyannis A. *Chem. Phys. Lipids*. Cannabinergic ligands. Chem Phys Lipids. Dec 31; 121(1-2):3-19.
- [17] Hall W. The mental health risks of adolescent Cannabis use. Plos Med. 2006; 3(2).
- [18] Peroncini KV, Oliveira RMMW. Usos terapêuticos potenciais do canabidiol obtido da *Cannabis sativa*. Rev. Un. Rev. 2014; 20(3):101-106.
- [19] Hall W, Solowij N. Efeitos Adversos da Cannabis. Lancet, 1998.
- [20] Ameri A. The effects of cannabinoids on the brain. Progress in neurobiology. 1999; 58(4):315-48.
- [21] Gonçalves GAM, Schlichting CLR. Efeitos benéficos e maléficos da *Cannabis sativa*. Rev. Un. Rev. 2014; 20(2):92-97.
- [22] Hall W, Degenhardt L. Efeitos adversos para a saúde do consumo de Cannabis não-médicos. Lancet. 2009; 374(1): 1383-1391.