

A utilização da *Cannabis sativa* para o tratamento da depressão

The use of *Cannabis sativa* for the treatment of depression

El uso de *Cannabis sativa* para el tratamiento de la depresión

Recebido: 26/09/2022 | Revisado: 12/10/2022 | Aceitado: 14/10/2022 | Publicado: 19/10/2022

Rogeria Rodrigues da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7374-8915>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: rogeryarodriguez@gmail.com

Denner Gomes de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1030-7498>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: docdenner@gmail.com

Jânio Sousa Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2180-1109>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: santosjs.food@gmail.com

Resumo

O objetivo do presente estudo foi evidenciar a utilização de medicamentos à base de *Cannabis Sativa*, que visa seus benefícios e ação terapêutica e relatar o seu mecanismo de ação no tratamento da Depressão. O estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão integrativa da literatura na qual foi foram pesquisados livros, dissertações, artigos e teses que foram publicados entre os anos 2005 e 2021. Foram selecionados documentos publicados na língua portuguesa e inglesa que estavam disponíveis nos bancos de dados Scielo, periódicos CAPES, PUBMED e LILACS. Além das bases de dados documentos oficiais da OPAS (Organização Pan – Americana da Saúde) e Ministério da Saúde e foram utilizados na construção da presente revisão. A depressão é uma doença incapacitante que atinge por volta de 350 milhões de pessoas no mundo. Considerando que os antidepressivos disponíveis atualmente demoram de 2 a 4 semanas para produzir efeito, sendo ineficaz em cerca de 40% dos casos, novos medicamentos com ação antidepressiva rápida, como a observada pelo CBD, são de grande relevância clínica. Evidenciou-se sobre a eficiência de medicamentos à base de *Cannabis sativa*, que é uma planta medicinal de propriedades farmacológicas que apresentam efeitos tão próximos ou semelhantes aos medicamentos neurolépticos, cujo princípio ativo utilizado para a fabricação de medicamentos psicoativos é o Canabidiol (CBD) que ajuda o sistema nervoso central e o organismo reduzindo e amenizando os efeitos da depressão.

Palavras-chave: Maconha medicinal; *Cannabis*; Princípio ativo; Fitoterápicos.

Abstract

The objective of the present study was to evidence the use of Cannabis Sativa-based drugs, which aims at its benefits and therapeutic action and to report its mechanism of action in the treatment of Depression. The study was developed from an integrative literature review in which books, dissertations, articles and theses that were published between 2005 and 2021 were searched. Documents published in Portuguese and English that were available in the databases were selected. Scielo, CAPES, PUBMED and LILACS journals. In addition to the databases, official documents from PAHO (Pan American Health Organization) and Ministry of Health were used in the construction of this review. Depression is a disabling disease that affects around 350 million people worldwide. Considering that currently available antidepressants take 2 to 4 weeks to take effect, being ineffective in about 40% of cases, new drugs with rapid antidepressant action, such as that observed by CBD, are of great clinical relevance. It was evidenced about the efficiency of medicines based on Cannabis sativa, which is a medicinal plant with pharmacological properties that present effects as close or similar to neuroleptic medicines, whose active principle used for the manufacture of psychoactive medicines is Cannabidiol (CBD) that helps the central nervous system and the body by reducing and alleviating the effects of depression.

Keywords: Medical marijuana; *Cannabis*; Active principle; Herbal medicines.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue evidenciar el uso de fármacos a base de Cannabis Sativa, buscando sus beneficios y acción terapéutica y relatar su mecanismo de acción en el tratamiento de la Depresión. El estudio se desarrolló a partir de una revisión integrativa de la literatura en la que se buscaron libros, disertaciones, artículos y tesis que hayan sido publicados entre 2005 y 2021. Se seleccionaron documentos publicados en portugués e inglés que estaban

disponibles en las bases de datos. Revistas Scielo, CAPES, PUBMED y LILACS. Además de las bases de datos, en la construcción de esta revisión se utilizaron documentos oficiales de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) y del Ministerio de Salud. La depresión es una enfermedad incapacitante que afecta a alrededor de 350 millones de personas en todo el mundo. Teniendo en cuenta que los antidepresivos actualmente disponibles tardan de 2 a 4 semanas en hacer efecto, siendo ineficaces en alrededor del 40% de los casos, los nuevos fármacos con acción antidepresiva rápida, como la observada por el CBD, tienen una gran relevancia clínica. Se evidenció sobre la eficacia de medicamentos a base de Cannabis sativa, que es una planta medicinal con propiedades farmacológicas que presenta efectos similares o similares a los medicamentos neurolépticos, cuyo principio activo utilizado para la fabricación de medicamentos psicoactivos es el Cannabidiol (CBD) que ayuda a la sistema nervioso central y el cuerpo al reducir y aliviar los efectos de la depresión.

Palabras clave: Marihuana medicinal; *Canabis*; Principio activo; Hierbas medicinales.

1. Introdução

A utilização de plantas medicinais vem sendo utilizada por vários séculos, tratando doenças e melhorando a qualidade de vida do indivíduo com a sua utilização de forma caseira, e seus conhecimentos passados por oratória de geração para geração (Duarte 2006). Recentemente estudos que exploram formas de otimizar a extração dos compostos ativos de ervas, assim como a busca da identificação e aplicação de novas bioatividades dos metabolitos encontrados em plantas medicinais tem se tornado tendencia na atual comunidade científica (Santos, et al. 2018; Cruz, et al. 2021).

No Brasil existe uma ampla diversidade em relação a convicções, ideias, costumes e métodos dissemelhantes em relação às plantas medicinais e seus efeitos terapêuticos, que devem ser considerados no dia a dia (Arnous, Santos, & Beininger, 2005). Comumente as pessoas fazem o uso de plantas medicinais para tratarem de suas enfermidades, por ser de fácil acesso e baixo custo, além de se mostrar bem menos agressivo ao paciente em comparação a qualquer outro medicamento que não seja de origem vegetal.

Algumas pessoas apresentam predisposições genéticas para adquirir a depressão, porém esse não é o fator determinante e sim um desses fatores, o conjunto de acontecimentos traumáticos, problemas de saúde, e estresse psicológico ou físico podem corroborar para o surgimento dessa doença (Varella, 2013).

Devido a *Cannabis sativa* possuir propriedades farmacológicas, Porcionato et al., (2021) diz que, os medicamentos à base de compostos canabinóides vêm sendo considerados como uma alternativa no tratamento de algumas doenças relacionadas ao sistema nervoso central. É valido ressaltar que mesmo com as comprovações já existente a aplicação dos compostos ativos da *C. sativa*, a produções industrial de fitoterápicos derivados da maconha ainda é pouco explorado no Brasil. Tendo como principal fato identificado, o uso recreativo da maconha, considerado até então como ilícito (Lima, Alexandre, & Santos, 2021).

Os principais efeitos expressaram que os pacientes de cannabis medicinal apresentaram sinais menos graves do que os pacientes que não fazem o uso do medicamento a base de canabidiol, estes que fazem o uso apresentaram uma melhora na qualidade de vida, sono e diminuição das dores (Vieira, 2021).

A utilização de medicamentos à base de canabinóides ainda é nova no Brasil, e mesmo que já haja evidencias científicas que comprovam seu efeito farmacológico, ainda há barreiras que dificultam o uso desses medicamentos para o paciente (Porcionato, et al, 2021).

Existem algumas relutâncias contra ao uso de medicamentos feitos a partir da *Cannabis sativa* L. que precede pela falta de conhecimento quanto a sua ação farmacológica, e essa falta de informação acaba por invalidar o uso das substâncias que são extraídas dessa planta medicinal, onde o medicamento a partir dessa planta ainda sofre julgamento devido os seus efeitos psicoativos.

O conhecimento quanto ao uso de medicamentos à base de Canabidiol, uma substância de ação farmacológica, que é extraída da planta medicinal *Cannabis sativa* L, para tratar pessoas com doenças psicológicas como a Depressão, de maneira segura e efetiva (Medeiros, 2017).

A *Cannabis sativa* é uma planta bastante polêmica, tanto que seus estudos ainda são bastante inexplorados pela sua complexidade e devido o debate que isso implicaria. A maconha ou cânhamo é utilizado diversas vezes como uso recreativo, porém alguns estudos estão esclarecendo que há mais benefícios farmacológicos dessa planta.

Matos, et al. (2017) explica que, enquanto o delta-9-THC atua gerando um estado de euforia, o CBD atua bloqueando e inibindo o senso de humor. Os mesmos autores ainda advertem que, entretanto, o uso terapêutico do delta-9-THC se tornou limitado pela existência de efeitos adversos severos. Desta forma o objetivo do presente estudo foi evidenciar a utilização de medicamentos à base de *Cannabis Sativa*, que visa seus benefícios e ação terapêutica e relatar o seu mecanismo de ação no tratamento da Depressão.

2. Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho utilizou como base a revisão integrativa de Souza, Silva e Carvalho (2010). Para tal foram selecionados documentos publicados na língua portuguesa e inglesa que estavam disponíveis nos bancos de dados Scielo, periódicos CAPES, PUBMED e LILACS. Além das bases de dados documentos oficiais da OPAS (Organização Pan – Americana da Saúde) e Ministério da Saúde e foram utilizados na construção da presente revisão. A busca dos documentos foi realizada por meio de descritores, sendo eles Planta medicinal, fitoterápico, *Cannabis sativa* L, maconha, canabidiol, THC, transtorno depressivo, tratamento e cânhamo.

Foram incluídos documentos publicados na língua portuguesa e inglesa, que representassem o assunto do trabalho em desenvolvimento, como: artigos, livros, dissertações e teses, dos últimos 17 anos, de modo que torne o nosso estudo relevante, mostrando sobre os benefícios dos medicamentos feitos a partir da *Cannabis sativa*, como uma alternativa mais eficaz no tratamento da depressão.

A seleção dos documentos foi concluída com a leitura do título e resumos dos documentos encontradas por meio da aplicação dos descritores já relatados, e foram excluídos todos aqueles documentos que não se encaixavam como relevante para o desenvolvimento da pesquisa, produzida sobre o tema da revisão.

3. Resultados e Discussão

Plantas medicinais e fitoterápicos

De acordo com Duarte (2006) existem vários registros históricos sobre a utilização das plantas para tratamento de doenças desde 4.000 a.C. O uso das plantas medicinais é uma das práticas mais antigas da humanidade que apresenta ação medicinal para tratar, curar e prevenir doenças (Brasil, 2005). Recentemente, Brasil (2020) diz que, para usá-las, é preciso conhecer a planta e saber onde colhê-la, e como prepará-la. Geralmente, as pessoas consomem o remédio feito das plantas medicinais em forma de chás e infusões. A utilização de plantas medicinais como meio terapêutico é prevalente em países que estão em desenvolvimento como uma forma para o tratamento de doenças que pode estar determinado em certas culturas e tradições (Duarte, 2006).

No Brasil existe uma ampla diversidade em relação a convicções, ideias, costumes e métodos dissemelhantes em relação às plantas medicinais e seus efeitos terapêuticos, que devem ser considerados no dia a dia (Arnous, et al 2005).

Brasil (2020) explica que, quando a planta medicinal é industrializada para se obter o medicamento, tem-se como resultado o fitoterápico. Segundo a RDC nº 26/2014 os fitoterápicos são aqueles medicamentos de origem vegetal onde são

assegurados a sua efetividade em comprovações clínicas que possam apresentar a sua qualidade (Brasil, 2014). Os medicamentos fitoterápicos são produzidos a partir das partes das plantas, como, caule, raiz, semente, folha e flores e passam por testes que irão comprovar a sua qualidade para em seguida serem registrados no órgão federal de vigilância sanitária (ANVISA) para por fim serem distribuídos e comercializados (Equipe Oncoguia, 2015).

De acordo com a Equipe Oncoguia (2015) o processo de fabricação do fitoterápico evita contaminação por microrganismos, agrotóxicos e substâncias estranhas. O mesmo autor ainda relata que, é submetido a um processo de produção padronizado, de modo que a cada preparo utiliza-se uma quantidade correta e a forma certa da planta, permitindo uma maior segurança no uso.

Maconha

A *Cannabis* é, no entanto, uma planta cultivada muito antiga, aparentemente nativa da Ásia central. Os nossos arqueólogos descobriram que a cannabis existia na Europa central na Cultura Bylony (7.000 anos atrás). Sampaio et al. (2020) desde 2.700 a. C., na China, já se utiliza esse recurso para tratar doenças e distúrbios, como a constipação intestinal, as dores, a Malária, a expectoração, a Epilepsia e a Tuberculose. Os mesmos autores ainda relataram que na Índia, antes de 1.000 a. C., essa planta era administrada como hipnótico e como ansiolítico, ambos os efeitos para o tratamento da ansiedade.

Popularmente conhecida como maconha, no Brasil, a *Cannabis sativa* é uma planta robusta com teores aromáticos cultivada em grande parte do planeta, tendo sua origem na Ásia Central (Croplife Brasil, 2021).

A *Cannabis sativa* possuir propriedades farmacológicas, por ser uma planta rica em diferentes substâncias químicas, apresentando algumas delas propriedades medicinais e também efeitos psicotrópicos, ou seja, que causam efeito no nosso sistema nervoso central. Porcionato, et al. (2021) diz que, os medicamentos a base de compostos canabinóides vêm sendo considerados como uma alternativa no tratamento de algumas doenças relacionadas ao sistema nervoso central.

Metabólitos Secundários da Maconha

Matos, et al. (2017) afirmam que o termo “canabinoide” é atribuído ao composto com 21 átomos de carbono pertencente à planta e abrange seus produtos de transformação e análogos relacionados. O THC (delta – 9 – tetraidrocanabinol) é uma das substâncias mais encontradas na maconha, essa substância é facilmente identificada pela sua ação em seu modo recreativo, pois ela causa alterações na mente e vermelhidão nos olhos (Sousa, 2021). Fogaça (2022) diz que, ela é encontrada em todas as partes da planta, mas especialmente nas flores e resina das plantas fêmeas.

A concentração de THC pode variar de uma planta para outra, essas variações irão depender do local do seu cultivo, como, tipo de solo, clima, e a época em que a colheita será feita (Fogaça, 2022).

Estudiosos afirmam que a utilização do Δ^9 -THC pode estimular o apetite e manter o peso, principalmente de pacientes oncológicos e portadores de HIV, pois, ajuda a diminuir náuseas e vômitos que são consequências do tratamento com quimioterapia. O uso terapêutico do Δ^9 -THC se tornou limitado pela existência de efeitos adversos severos. De acordo com estudos em animais, o Δ^9 -THC possui capacidade de destruir células imunitárias e tecidos do corpo que auxiliam na proteção contra doenças. Outros efeitos colaterais que surgem a nível do sistema nervoso central se tornando altamente importante são as alterações perceptivas, indisposição, delírios, colapsos no pensamento, transtornos de personalidade e sonolência (Matos, et al., 2017)

De acordo com Pedrazzi, Pereira, Gomes e Del Bel (2014) o canabidiol (CBD) é um dos principais fitocanabinóides presentes na planta *Cannabis sativa* e diferente do seu principal constituinte, o delta-9-tetraidrocanabinol (delta-9-THC), é desprovido de efeitos psicomiméticos. Sampaio, et al. (2020) compreende que o canabidiol (CBD) é a substância mais abundante dentre as encontradas na *Cannabis sativa*, representando cerca de 40% de seus extratos.

Investigou-se que o CBD poderia divergir alguns dos principais efeitos farmacológicos do delta-9-THC levando-se a estimativa de que o CBD poderia apresentar uma ação ansiolítica, bem como também um perfil antipsicótico (Pedrazzi et al., 2014).

No sistema nervoso central (SNC) estão localizados os receptores de canabinóides, o CB1 e CB2, os receptores CB1 normalmente estão ligados à capacidade motora e as funções cognitivas. Há também os receptores CB2 que se encontram na função do sistema imunológico e também nas células neurais da percepção e modulação de dor (Pedrazzi *et al.*, 2014).

Barakat (2019) constatou que, mais estudos são necessários, mas as pesquisas iniciais têm sido positivas, principalmente com o uso do CBD como um antidepressivo de ação rápida – e com menos efeitos colaterais do que os remédios tradicionais.

A depressão

A depressão é uma doença incapacitante que atinge por volta de 350 milhões de pessoas no mundo. Os quadros variam de intensidade e duração e podem ser classificados em três diferentes graus: leves, moderados e graves. Algumas pessoas apresentam predisposições genéticas para adquirir a depressão, porém esse não é o fator determinante e sim um desses fatores, o conjunto de acontecimentos traumáticos, problemas de saúde, e estresse psicológico ou físico podem corroborar para o surgimento dessa doença (Varela, 2013).

A pessoa com o transtorno depressivo pode apresentar diversos sintomas que podem ser emocionais: falta de motivação, dificuldade em se concentrar, pessimismo profundo, irritabilidade, raciocínio lento, angústia, insônia e vontade de cometer suicídio. E sintomas físicos que podem ser: dores de cabeça, dor na região do peito, queda da imunidade, dores no corpo, queda de cabelo. Quando o transtorno depressivo se encontra em estado inicial não necessita da utilização de medicamentos assim pode-se amenizar os sintomas com terapia e exercícios físicos (Deus, 2021).

A depressão apresenta níveis leve, moderado e grave, o nível leve pode ser controlado sem o uso de medicações podendo-se utilizar a terapia e a prática de exercícios físicos e os níveis moderado e grave é necessário o uso de medicação que irá controlar os sintomas da depressão (Deus, 2021).

OPAS (2017) informa que, o novo relatório global mostra ainda que a depressão atinge 5,8% da população brasileira (11.548.577). Após o tratamento de medicamentos extraídos da *Cannabis* em jovens com transtorno do espectro autista, esses jovens tiveram uma melhora em sua comunicação e ansiedade de 39% e 47%, respectivamente (Lima, et al. 2020).

A ação farmacológica do canabidiol no tratamento da depressão

De acordo com Mattos et al. (2018) o canabidiol é metabolizado majoritariamente pelo fígado e, devido às suas propriedades lipofílicas, é distribuído rapidamente para o cérebro. Considerando que os antidepressivos disponíveis atualmente demoram de 2 a 4 semanas para produzir efeito, sendo ineficaz em cerca de 40% dos casos, novos medicamentos com ação antidepressiva rápida, como a observada pelo CBD, são de grande relevância clínica (Sampaio, *et al.*, 2020).

Sampaio, *et al.* (2020) relata que com o desenvolvimento de pesquisas sobre o seu uso para tratamento dos sintomas de diversas doenças, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) reconheceu o potencial do canabidiol para tratamento e o colocou na lista de substâncias controladas, liberando a sua importação, e sua utilização por laboratórios, visando ao aprofundamento dos estudos sobre o tema, e autorizando o seu uso terapêutico em janeiro de 2015.

Os principais efeitos expressaram que os pacientes de cannabis medicinal apresentaram sinais menos graves do que os pacientes que não fazem o uso do medicamento a base de canabidiol, estes que fazem o uso apresentaram uma melhora na qualidade de vida, sono e diminuição das dores (Vieira, 2021).

A utilização de medicamentos a base de canabinóides ainda é nova no Brasil, e mesmo que já haja evidências científicas que comprovam seu efeito farmacológico, ainda há barreiras que dificultam o uso desses medicamentos para o paciente (Porcionato, *et al.*, 2021).

O preconceito existente quanto ao uso de medicamentos a partir da *cannabis sativa*

De acordo com Carlini (2006) a história do Brasil está intimamente ligada à planta *Cannabis sativa* L, desde a chegada à nova terra das primeiras caravelas portuguesas em 1500.

De acordo com Grosso (2020) ele afirma que, devido à popularização da planta dentre intelectuais franceses e médicos ingleses do exército imperial da Índia, ela passou a ser considerada em nosso meio como excelente medicamento para muitos males.

O cânhamo como é chamada também a planta, estava em sua grande totalidade tecido em cordas que seguravam as velas das embarcações (Carlini, 2006). Mas foi por outro fator que a *Cannabis sativa* passou a ser sinônimo de crime como o autor nos mostra em sua publicação abaixo. Marasciulo (2019) assegura que, muito influenciado pelos Estados Unidos, o Brasil começou a reprimir o uso de maconha, e a associá-la ao preconceito racial, o consumo de *Cannabis* se tornou uma forma de criminalizar a população negra.

4. Considerações Finais

Evidenciou-se sobre a eficiência de medicamentos à base de *Cannabis sativa*, que é uma planta medicinal de propriedades farmacológicas que apresentam efeitos tão próximos ou semelhantes aos medicamentos neurolépticos, cujo princípio ativo utilizado para a fabricação de medicamentos psicoativos é o Canabidiol (CBD) que ajuda o sistema nervoso central e o organismo reduzindo e amenizando os efeitos da depressão.

A sugestão que dispõe melhorias quanto à utilização destes medicamentos e a redução do preconceito quanto ao seu uso é a informação de fontes confiáveis encontradas e comprovadas cientificamente, tendo em vista que a *Cannabis sativa* não se limita apenas em seu uso de forma recreativa como muitos acreditam, o que acaba por invalidar a suas propriedades farmacológicas.

Referências

- Arnous, A. H., Santos, A. S., & Beinner, R. P. C. (2005). Plantas medicinais de uso caseiro-conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. *Revista espaço para a saúde*, 6(2), 1-6. <https://www.academia.edu/download/32856432/plantamedicinal.pdf>
- Barakat, M. (2019). Cbd no tratamento da depressão. *Instituto Dr. Barakat*. Disponível em: <https://www.drbarakat.com.br/cbd-no-tratamento-da-depressao/>
- Brasil. Ministério da saúde. (2005). *Depressão*. <https://bvsm.s.saude.gov.br/depressao-4/>
- Brasil. Ministério da saúde. Agência nacional de vigilância sanitária - ANVISA (2020). *Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais*. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>.
- Brasil. Ministério da saúde. (2014). *Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 26. 2014*. https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf
- Carlini, E. A. (2006). A história da maconha no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, 55, 314-317. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852006000400008>
- Croplife Brasil (org.). (2021). *Cannabis, a planta que vem desde a antiguidade servindo de remédio para muitas doenças*. <https://croplifebrasil.org/noticias/cannabis-a-planta-que-vem-desde-a-antiguidade-servindo-de-remedio-para-muitas-doencas/>
- Cruz, T. M., Santos, J. S., do Carmo, M. A. V., Hellström, J., Pihlava, J. M., Azevedo, L., ... & Marques, M. B. (2021). Extraction optimization of bioactive compounds from ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller) leaves and their in vitro antioxidant and antihemolytic activities. *Food Chemistry*, 361, 130078. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130078>
- Deus, P. R. G. (2021). Depressão: sintomas, causas, tratamento e tem cura? Sintomas, causas, tratamento e tem cura [https://www.minhavida.com.br/saude/temas/depressao#:~:text=a%20depress%C3%A3o%20\(cid%2010%20e2%80%93%20f33,doen%C3%A7a%20inici ar%20acompanhamento%20m%C3%A9dico](https://www.minhavida.com.br/saude/temas/depressao#:~:text=a%20depress%C3%A3o%20(cid%2010%20e2%80%93%20f33,doen%C3%A7a%20inici ar%20acompanhamento%20m%C3%A9dico).

Duarte, M. C. T. (2006). Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. *Revista MultiCiência*, 7(1), 1-16. <https://www.ufpb.br/nepbf/contents/documentos/artigos/fitoterapia/atividade-antimicrobiana-de-plantas/@@download/file/Atividade%20Antimicrobiana%20de%20Plantas.pdf>

Equipe oncoguaia. (2015). Plantas medicinais x fitoterapia: “se é natural, é seguro” será? *Oncoguaia*. <http://www.oncoguaia.org.br/conteudo/plantas-medicinais-x-fitoterapia-se-e-natural-e-seguro-sera/8207/168/>.

Fogaça, J. R. V. (2022). *THC: principal componente ativo da maconha. Principal componente ativo da maconha*. [https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/thcprincipal-componente-ativo-maconha.htm#:~:text=o%20thc%20\(tetra%20hidrocarbinol\),respons%3a1vel%20por%20seus%20efeitos%20alucin%3ab3genos.&text=n%3a3o%20pore%20agora...,e%20resina%20das%20plantas%20f%3aaameas](https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/thcprincipal-componente-ativo-maconha.htm#:~:text=o%20thc%20(tetra%20hidrocarbinol),respons%3a1vel%20por%20seus%20efeitos%20alucin%3ab3genos.&text=n%3a3o%20pore%20agora...,e%20resina%20das%20plantas%20f%3aaameas).

Grosso, A. F. (2020). *Cannabis: from plant condemned by prejudice to one of the greatest therapeutic options of the century*. *J. Hum. Growth dev.* 30, n. 1, p. 94-97, abr. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0104-12822020000100011&lng=pt&nrm=iso.

Kabelik, J.; K, Z.; S, F. (1960). Cannabis como medicamento. *Unodc: nações unidas*. Disponível em: https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/bulletin/bulletin_1960-01-01_3_page003.html.

Lima, A. A. de, Alexandre, U. C., & Santos, J. S. (2021). The use of marijuana (*Cannabis sativa* L.) in the pharmaceutical industry: a review. *Research, Society and Development*, 10(12), e46101219829. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.19829>

Lima. M. C. M; Valença. M. M; Machado. C. E; Pereira. M. E. M & Brant. P. K (org.). (2020). Uso da cannabis medicinal e autismo. *Jornal memorial da medicina*, 2(1), 5-14. 2020.

Marasciulo. M. (2019). *Entenda por que a maconha foi proibida ao redor do mundo*. <https://revistagalileu.globo.com/sociedade/noticia/2019/07/entenda-por-que-maconha-foi-proibida-ao-redor-do-mundo.html>.

Mattos. M; Silveira. P; Rodrigues. R. M & Constantin. R. L. (2018). Canabidiol: o potencial terapêutico de um componente da maconha. O potencial terapêutico de um componente da maconha. *Farmacológica*. <https://www.ufrgs.br/farmacologica/2018/06/24/canabidiol-o-potencial-terapeutico-de-um-componente-da-maconha/>.

Matos, R. L. A.; Spinola, L. A.; Barboza, L. L.; Garcia, D. R.; França, T. C. C. & Affonso, R. S. (2017) O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia *Revista Virtual de Química*. <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/v9n2a24.pdf>

Medeiros. C. (2017). Canabidiol, uma “droga” com efeitos medicinais. <https://www.comciencia.br/canabidiol-uma-droga-com-efeitos-medicinais/>.

Oliveira. N. (2021). *Cannabis medicinal: realidade à espera de regulamentação*. *Agência Senado*. <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/cannabis-medicinal-realidade-a-espera-de-regulamentacao>.

OPAS (org.). (2017) Aumenta o número de pessoas com depressão no mundo. *Organização pan-americana da saúde*. <https://www.paho.org/pt/noticias/23-2-2017-aumenta-numero-pessoas-com-depressao-no-mundo>.

OPAS (org.). (2020). Depressão. *Organização Pan – Americana Da Saúde*. <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>.

Pedrazzi. J. F. C; Pereira. A. C. C. I; Gomes. F. V & Del Bel. E. (2014). Perfil antipsicótico do canabidiol: antipsychotic profile of cannabidiol. *Antipsychotic profile of cannabidiol. Medicina (ribeirão preto)*. V.47, n.2, p.112-19, 2014. <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/84556/87304>.

Porcionato. I. S; Oliveira. J. P. G; Almeida. M. B; Fiorentin. M. P. P & Silva. C. M. (2021). *Cannabis sativa* (maconha): a “luta” para liberação do uso medicinal no brasil. *Anais do 19º encontro científico cultural interinstitucional*, 2021.

Publimed (São Paulo). (2022). Portal hospitais brasil (ed.). *Cannabis medicinal pode melhorar cerca de 60% dos sintomas de ansiedade, depressão e burnout*. 2021. <https://portalhospitaisbrasil.com.br/cannabis-medicinal-pode-melhorar-cerca-de-60-dos-sintomas-de-ansiedade-depressao-e-burnout/>.

Purely (Estados Unidos Da América). (2021). Informações que você deve saber sobre o óleo de canabidiol. Venha resolver as suas dúvidas e tabus sobre o canabidiol. *Gazeta do povo*. <https://www.gazetadopovo.com.br/conteudo-publicitario/purelycbd/informacoes-que-voce-deve-saber-sobre-oleo-de-canabidiol/>.

Sampaio. M. F; Azevedo. P. H. C; Lucena. P. F; Porto. P. S; Gonçalves. V. D; Baptista. V & Rocha. L. L. V. (2020). O potencial terapêutico neurológico dos componentes da cannabis sativa. *Brazilian journal of surgery and clinical research*, 34(1), 52-60. https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210304_112037.pdf. Acesso em: 23 mar. 2022.

Santos, J. S., Deolindo, C. T., Hoffmann, J. F., Chaves, F. C., do Prado-Silva, L., Sant'Ana, A. S., ... & Granato, D. (2018). Optimized *Camellia sinensis* var. *sinensis*, *Ilex paraguariensis*, and *Aspalathus linearis* blend presents high antioxidant and antiproliferative activities in a beverage model. *Food Chemistry*, 254, 348-358. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130078>

Sousa. J. P. M. (2021). Minuto saúde mental #29: a maconha é uma planta com várias substâncias químicas e efeitos muito diferentes no cérebro. *Jornal da usp*. <https://jornal.usp.br/podcast/minuto-saude-mental-29-a-maconha-e-uma-planta-com-varias-substancias-quimicas-e-efeitos-muito-diferentes-no-cerebro/>.

Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). *Revisão integrativa: o que é e como fazer*. Einstein (São Paulo), 8, 102-106.

Tua saúde (ed.). (2021). Maconha: quais os efeitos, benefícios e efeitos colaterais da planta medicinal. 2021. *Equipe editorial tua saúde*. <https://www.tuasauade.com/maconha-medicinal/>.

Varella. D. *Depressão*. (2013). <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/depressao/>.

Veiga Junior. V. F; Pinto. A. C & Maciel. M. A. M. (2005). Plantas medicinais: cura segura? *Química nova*, 28(3), 519-528, 2005. *Fapunifesp (scielo)*. [Http://dx.doi.org/10.1590/s0100-40422005000300026](http://dx.doi.org/10.1590/s0100-40422005000300026). <https://www.scielo.br/j/qn/a/chqmpvgfdykcv9xd3hsbsc/?lang=pt>.

Vieira. N. (2021). *Cannabis* medicinal ajuda a reduzir a depressão, aponta novo estudo. *Canal tech*. <https://canaltech.com.br/saude/cannabis-medicinal-ajuda-a-reduzir-a-depressao-aponta-novo-estudo-199754/>.