

UM ESTUDO SOBRE A *CANNABIS SATIVA* E SEUS DERIVADOS EM TRATAMENTOS VOLTADOS PARA O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

*Amanda Almeida de Deus*¹

*Luiz Eduardo Canton Santos*²

*Tassiana Gonçalves Constantino dos Santos*³

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo pesquisar e compreender como a *Cannabis sativa* e seus derivados podem ser utilizados em tratamentos voltados para o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Como se sabe, o uso medicinal da *Cannabis sativa* ainda é muito discutido e pouco difundido no Brasil, devido a questões legais, preconceito, falta de informação, entre outros fatores. No entanto, após o surgimento de inúmeras pesquisas na área, foi constatada a importância do THC e do CBD e de outros compostos da planta em seus diversos usos e aplicabilidades no meio medicinal. A presente pesquisa é de cunho qualitativo, trazendo à luz as inter-relações que existem dentro do contexto do uso medicinal da *Cannabis sativa* e a coleta de dados foi feita por meio de pesquisa bibliográfica. Sendo assim, a análise e a reflexão acerca dos benefícios do uso medicinal da *Cannabis sativa*, surge com o intuito de desmistificar e apontar algumas das potencialidades do seu uso terapêutico no tratamento do TDAH, justificando a presente pesquisa.

Palavras chave: *Cannabis*, uso medicinal, saúde mental.

ABSTRACT

The present work aims to research and understand how *Cannabis sativa* and its derivatives can be used in treatments aimed at attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). As we know, the medicinal use of *Cannabis sativa* is still widely discussed and not widespread in Brazil, due to legal issues, prejudice, lack of information, among other factors. However, after the emergence of numerous researches in the area, the importance of THC and CBD and other plant compounds in their diverse uses and applicability in the medicinal environment was confirmed. This research is of a qualitative nature, bringing to light the interrelationships that exist within the context of the medicinal use of *Cannabis sativa* and data collection was carried out through bibliographical research. Therefore, the analysis and reflection on the benefits of the medicinal use of *Cannabis sativa* arises with the aim of demystifying and pointing out some of the potential of its therapeutic use in the treatment of ADHD, justifying the present research.

Key words: *Cannabis sativa*, medicinal use, mental health.

¹ Graduanda de Psicologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves- UNIPTAN. E-mail: aalmeidadedeus@yahoo.com.br

² Professor orientador, docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves- UNIPTAN. E-mail: luiz.santos@uniptan.edu.br

³ Professora coorientadora, docente do curso de Psicologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves- UNIPTAN. E-mail: tassiana.santos@uniptan.edu.br

INTRODUÇÃO

A maconha é uma planta utilizada há muitos anos em todo o mundo de forma medicinal e, principalmente, de maneira recreativa; por conta desse tipo de uso, muitas discussões acontecem acerca desta planta, envolvendo seus malefícios, benefícios, legalidade, entre outras, tornando-a assunto sempre polêmico e atual, principalmente no Brasil, onde ainda se discute no âmbito da legalidade do uso da mesma, tanto de maneira recreativa como medicinal.

De acordo com Melo (2023) *apud* Matos (2023), a *Cannabis sativa*, popularmente conhecida como maconha, inicia sua história muito antes da era de Cristo, sendo uma das primeiras plantas a serem cultivadas pelo homem, quando se inicia o hábito pela agricultura, incentivando o seu sedentarismo, exercendo um grande papel e influenciando de maneira expressiva no desenvolvimento da nossa sociedade, como a conhecemos nos dias atuais.

Anteriormente, acreditava-se que a maconha havia surgido na Ásia central, contudo ainda não se sabia ao certo seu local de origem, até que em 2019, a revista *Vegetation History and Archaeobotany*⁴, publicou um estudo mostrando com mais precisão o local de origem da planta, o Planalto do Tibete, próximo ao Lago Qinghai. A partir dessa primeira incidência, ela foi se espalhando ao longo dos continentes, há 6 milhões de anos atrás. Os primeiros registros do uso medicinal da planta foram em 2737 a.C, onde o imperador da China prescrevia chá de maconha para tratamento de algumas doenças. A *Cannabis* foi ficando mais conhecida em vários continentes ao longo dos anos, sendo usada de forma religiosa e medicinal, prescrita com diversas funcionalidades como alívio de dores, estresse, melhoria da articulação e inflamações.

Já na Índia, seu uso era bem mais popularizado desde 1000 a.C., tanto no âmbito religioso quanto no medicinal, e a planta era utilizada em diversos contextos e finalidades (como por exemplo: como hipnótico e tranquilizante no tratamento de ansiedade, mania e histeria) (Zuardi, 2006).

No início da era cristã (Séc XVIII), a planta foi se difundindo e foram encontrados relatos, em textos mulçumanos, de seu uso medicinal pelos médicos na Arábia. Além disso, os povos que habitavam a Mesopotâmia inalavam a *Cannabis* como forma de melhorar os sintomas de depressão.

⁴ Fonte: <https://doi.org/10.1007/s00334-019-00731-8> Acesso em 20/03/2023.

Nas Américas, seu uso teve início na América do Sul, no início do século XVI, quando suas sementes chegam no Brasil por meio dos africanos e, assim, se iniciam os diversos sinônimos usados para designar a planta, ou apelidos, que conhecemos até os dias de hoje (fumo de angola, diamba, cocaína do caboclo, ópio dos pobres, erva do diabo e etc) (Zuardi, 2006).

De acordo com Carlini (2006), a maconha chegou ao Brasil, trazida pelos africanos escravizados no período colonial e foi rapidamente dispersada entre os negros e índios que aqui viviam, e que passaram a cultivá-la para uso próprio. Mais tarde, quando a planta passa a ser conhecida pelos ricos e intelectuais, ela passa a ser usada globalmente, até pela Coroa Portuguesa. No entanto:

A demonização da maconha no Brasil iniciou-se na década de 1920 e, na II Conferência Internacional do Ópio, em 1924, em Genebra, o delegado brasileiro Dr. Pernambuco afirmou para as delegações de 45 outros países: "a maconha é mais perigosa que o ópio". Apesar das tentativas anteriores, no século XIX e princípios do século XX, a perseguição policial aos usuários de maconha somente se fez constante e enérgica a partir da década de 1930, possivelmente como resultante da decisão da II Conferência Internacional do Ópio. O primeiro levantamento domiciliar brasileiro sobre consumo de psicotrópicos, realizado em 2001, mostrou que 6,7% da população consultada já havia experimentado maconha pelo menos uma vez na vida (*lifetime use*), o que significa dizer que alguns milhões de brasileiros poderiam ser acusados e condenados à prisão por tal ofensa à presente lei (Carlini, 2006, p. 314).

No Brasil, "a proibição total do plantio, cultura, colheita e exploração por particulares da maconha, em todo território nacional, ocorreu em 25/11/1938 pelo Decreto-Lei nº 891 do Governo Federal" (Carlini, 2006, p. 316). A Lei nº 6.368, de 1976 ainda previa pena de prisão para a pessoa que seja pega, em seu poder, qualquer quantidade de maconha, mesmo que para uso pessoal, ou seja, recreativo (Brasil, 1976). Ainda de acordo com o referido autor, em 1961, a ONU determinou que as drogas faziam mal à saúde, iniciando-se, assim, as ações proibicionistas que reprimiam seu uso, o que deu início à guerra contra as drogas. O primeiro médico europeu a estudar e a descrever a psicoatividade da maconha se chamava Garcia da Orta, em 1563, na Índia, e o nome científico da planta foi proposto, em 1753, por Lineu (Melo, 2023 *apud* Matos, 2023).

Mesmo com a proibição, os EUA e alguns países da Europa continuaram a pesquisar e isolar o *canabidiol* (CBD) e o *tetrahidrocanabinol* (THC) para estudos científicos. Entre 1999 e os anos 2000, os lipídios endógenos à base de araquidonato: 2-araquidonilglicerol (2-AG) e anandamida (N-araquidoniletanolamida), que constituem o sistema endocanabinoide, foram

descobertos e, assim passaram a ter seu espaço na ciência, principalmente após ser registrado e patenteado nos Estados Unidos (EUA) como medicamento chamado de Marinol[®] (Carlini, 2006).

Apesar de já existirem diversas evidências a respeito de pesquisas sobre a planta, assim como seu uso, sua entrada decisiva no ocidente foi a partir do século XIX, onde os primeiros artigos a respeito de seu uso terapêutico foram surgindo, através de Willian Brooke, médico e professor que estudou e publicou as potencialidades medicinais da maconha, assim como Moreau, que estudou os efeitos do haxixe no sistema nervoso. Os dois estudiosos impactaram diretamente a medicina no ocidente. Ademais, já era sabido que, em alguns livros médicos do século XIX, a *Cannabis* era indicada como excelente remédio para diversos fins. Aqui, seu uso medicinal já estava se tornando globalizado e, em 1860, ocorreu a primeira conferência clínica sobre *Cannabis* na América, organizada pela Ohio State Medical Society (Zuardi, 2006).

De acordo com Zuardi (2006), na segunda metade do século XIX, mais de 100 artigos científicos foram publicados na Europa e nos Estados Unidos a despeito do valor terapêutico da planta. No início do século XX, de acordo com o referido autor, foi feito um resumo e categorização das indicações médicas da maconha, dividindo-a em três partes: sedativo ou hipnótico, analgésico e outros usos.

Apesar desse período de popularização, a maconha sofre um declínio a partir de 1920, por fatores como, o aparecimento de novos medicamentos e analgésicos, o surgimento de novas vacinas e, em seguida, e discriminação e as novas legislações, o que dificultou seu estudo. Nos EUA, começaram a taxar o uso de medicamentos à base de *Cannabis*, com direito a multa, e a exigir diversas autorizações e para de fazer parte do uso farmacêutico no país (Melo, 2023 *apud* Matos, 2023).

Em 1960, seu estudo volta a ser retomado, quando é descoberto o THC (tetraidrocanabidiol), por Raphael Mechoulam. Assim, outros estudos e pesquisas começam a surgir, principalmente sobre as interações dos canabinóides. O número de publicações sobre *Cannabis* atingiu seu pico no início dos anos 1970 e, no século XX, os extratos passaram a ser comercializados com a finalidade de tratar alguns transtornos mentais (Zuardi, 2006).

Em 2005, um laboratório no Reino Unido passa a comercializar um medicamento contendo D9-THC e CBD, o que iniciou um novo ciclo no consumo da *Cannabis* e seus derivados, principalmente devido ao aumento das pesquisas voltadas para esta área, uma vez que já se compreendia melhor sobre seu funcionamento no corpo humano (Zuardi, 2006)

Com os benefícios da *Cannabis sativa*, alguns profissionais da saúde no Brasil, como médicos, psiquiatras, dentistas, e entre outros, têm a possibilidade de prescrever tratamentos com essas substâncias, desde que dentro dos parâmetros legais regidos pela legislação brasileira. Atualmente contamos a *PL 89/2023*, ainda em tramitação, que pretende assegurar o direito ao medicamento, nacional ou importado, à base de *Cannabis* para uso medicinal, em associação com outras substâncias canabinoides, incluindo o tetrahydrocannabinol, nas unidades de saúde públicas e privadas conveniada ao SUS.

Como se sabe, o uso medicinal da *Cannabis sativa* ainda é muito discutido e pouco difundido no Brasil, devido a questões legais, preconceito, falta de informação, questões morais e religiosas de algumas pessoas, entre outros fatores.

Por muito tempo, a *Cannabis sativa* vem sendo estudada tanto pelo seu uso recreativo quanto pelo medicinal. Contudo, com o preconceito ainda presente em alguns países, inclusive no Brasil, referente a esta temática, as pessoas passaram a aceitar com mais facilidade o uso de *Canabidiol* (CBD), um dos compostos da planta, com a justificativa de que aquele não era a planta em si, mas sim, um extrato da mesma, utilizado de forma medicinal. Essa forma de pensar se justifica na busca de parte da sociedade de desvincular a *Cannabis sativa* (aquela usada medicinalmente) com o que se conhece popularmente como maconha (a que se usa de forma recreativa).

No entanto, com o passar dos anos, foi constatada a importância do THC e CBD e de outros compostos da planta em seus diversos usos e aplicabilidades no meio medicinal. A partir desse momento, inicia-se um novo movimento para desmistificar novamente a *Cannabis*, debater e explorar suas formas de uso e, assim, buscar através do conhecimento e das informações científicas, conscientizar a sociedade no intuito de diminuir o preconceito gerado em torno da planta. Também se faz necessário reorganizar esse movimento e discurso de separação da matéria prima de seu produto final, como forma de apresentar à sociedade as novas e múltiplas possibilidades de tratamentos medicinais, que trazem menos efeitos colaterais e mais benefícios aos pacientes que se utilizam deste tratamento.

Sendo assim, a análise e a reflexão acerca dos benefícios do uso medicinal da *Cannabis*, surge com o intuito de desmistificar e apontar algumas das potencialidades do seu uso terapêutico, justificando o presente trabalho, para que as pesquisas científicas na área e no país se tornem cada vez mais fortalecidas e capazes de trazer informações e conscientização à população a respeito dessa planta.

Dessa forma, este trabalho surge com a finalidade de estudar e compreender a utilização medicinal da *Cannabis* em tratamentos medicinais, mais especificamente no que diz respeito aos tratamentos psicoterapêuticos voltados para transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), como forma de compreender como a planta atua e quais os reais benefícios para o ser humano, inserido num contexto em que o estresse, a ansiedade e a depressão são constantes na atual sociedade.

MATERIAIS E MÉTODOS

No que tange à metodologia, esse estudo é uma revisão bibliográfica do tipo narrativa, de caráter qualitativo, na qual possibilitará aos psicólogos e demais pessoas interessadas a terem acesso a essas informações aqui agrupadas, para conseguir facilitar o estudo, já que muitas vezes as pesquisas ficam na internet de forma dispersa, o que dificulta o acesso a esses conhecimentos. Ademais, este também é o método mais interessante para que se possa compreender o fenômeno pesquisado, isto é, o estudo sobre a *Cannabis sativa* e seus derivados em tratamentos voltados para transtorno de Déficit de atenção e hiperatividade.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (Gil, 2002, p. 44). Sendo assim, buscou-se como fonte para este trabalho, a leitura e análise de artigos científicos, teses, dissertações, livros, publicações em revistas ou sites de relevância científica e social, como Scientific Electronic Library Online – (SciELO) Brasil, Google Acadêmico e bases de dados do PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Utilizou-se, como palavras chaves de busca, os Descritores em Ciência da Saúde (DECS) *Attention Deficit Disorder with Hyperactivitye Cannabis*, bem como o termo ADHD (TDAH em inglês). Assim, os critérios adotados na seleção dos artigos a serem estudados, foram: textos completos nos idiomas inglês, espanhol e português publicados entre 2000 e 2023. Ademais, foram excluídos os artigos indexados de maneira repetida nas bases de dados, revisões de literatura e aqueles que não contemplaram o objetivo da presente pesquisa, ou seja, aqueles que não abordassem o tratamento do TDAH a partir da *Cannabis* medicinal.

Ao pesquisar a palavra *Cannabis* no SciELO Brasil, encontram-se referências em um total oito grandes áreas e 319 periódicos que tratam de alguma forma desse assunto. No entanto, a partir

dos critérios de seleção relacionados à *Cannabis* e saúde mental, foi possível identificar um número menor de textos, somente 9 artigos. Mas muitos deles tratam de outras temáticas como o abuso da *Cannabis* em tratamentos psiquiátricos, *Cannabis* e humor, uso da *Cannabis* e autismo, entre outros. Já no Google Acadêmico, foram encontradas aproximadamente 3000 referências sobre *Cannabis*, abordando o uso da planta em diversas áreas.

Para a pré-seleção dos artigos utilizados, foram lidos apenas os títulos e resumos dos artigos. Após esta etapa, foi possível identificar quais artigos seriam lidos na íntegra e que seriam incluídos nas análises. Tanto a pesquisa quanto a seleção dos materiais aconteceram entre os meses de março a outubro de 2023.

Após longa pesquisa para verificar quais os materiais abordavam a temática deste trabalho, utilizamos os textos em que falavam do uso dos canabidióides para o tratamento de TDAH, como forma de direcionar o estudo. Vale ressaltar que, como as pesquisas voltadas para o uso da *Cannabis* medicinal em transtornos mentais ainda é muito recente e, por conseguinte, são escassos os materiais encontrados na internet e outros meios, já que esse tipo de tratamento é relativamente novo e as pesquisas estão acontecendo de poucos anos para cá. Dessa forma, foram analisados 11 artigos para a produção deste estudo.

Assim, a técnica de coleta de dados utilizadas nesta pesquisa será a identificação, seleção e análise de documentos referentes à história da *Cannabis sativa* e seu uso medicinal no tratamento de TDAH.

Dessa forma, os documentos selecionados constituíram em fonte de dados importantes e fundamentais para estruturação desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A planta *Cannabis sativa* possui mais de 400 componentes, e aproximadamente 60 deles são componentes canabinóides. O sistema endocanabinóide é constituído pelos endocanabinóides (eCBs) anandamida (AEA) e 2-araquidonoilglicerol (2-AG), que se ligam a receptores canabinóides (identificados no sistema nervoso central e periférico), o CB1 é responsável por grande parte dos efeitos neurocomportamentais dos canabinóides, é estimulado pelo THC, e pode ser encontrado nos terminais nervosos pré-sinápticos, que influenciam diversos neurotransmissores como o GABA, glutamato, serotonina e entre outros, potencializando sua ação

e influenciando o funcionamento motor, a liberação hormonal, apetite sono e entre outros. Já o CB2 é ativado pelo CBD e fica localizado no nosso sistema imunológico e também nos neurônios. A anandamida, que do sânscrito significa “felicidade”, age como agonista endógeno dos receptores. Entretanto, o CB1 e o CB2 não são os únicos receptores que os endocanabinóides podem se acoplar (Crippa et al, 2005).

Diante de tais descobertas, diversos fármacos foram feitos para atuarem no sistema endocanabinóide, atuando diretamente nos receptores (CB1 e CB2) e outros de forma indireta, atuando nos mecanismos que finalizam a ação endocanabinóide. Os endocanabinóides são sintetizados sob demanda e não são armazenados:

Estudos em modelos animais forneceram evidências mais diretas sobre o envolvimento do sistema endocanabinoide na ansiedade e na depressão. Eles revelaram que o sistema endocanabinoide é funcional em várias regiões cerebrais, tais como o córtex pré-frontal, o hipocampo, a amígdala e a substância cinzenta periaquedutal mesocerebral, que estão envolvidos em diversos transtornos psiquiátricos. Sobretudo, ratos mutantes que não possuem expressão de receptores CB₁ exibem uma plethora de alterações comportamentais que se assemelha à psicopatologia relacionada ao estresse (Saito, 2010, p. 11).

Segundo Saito *et al* (2010, p. 12) “o mau funcionamento do sistema endocanabinóide pode promover o desenvolvimento e a manutenção de transtornos psiquiátricos como a depressão, as fobias e o transtorno de pânico. Assim, espera-se que os agonistas de CB₁ ou os inibidores da hidrólise de anandamida exerçam efeitos antidepressivos e ansiolíticos”.

De acordo com Ramos (2020), o CBD pode modular o receptor endocanabinóide, o que faz com que aumente os níveis de anandamida e conseqüentemente reduza os sintomas psicóticos. E as propriedades da planta são usadas de forma medicamentosa em transtornos como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), depressão, ansiedade, esquizofrenia, anorexia, autismo, síndrome Gilles de la Tourette (SGT) e entre outros.

O uso da *Cannabis* de forma terapêutica é um assunto bastante polêmico, principalmente por seus efeitos psicotrópicos, sendo um remédio que pode ser utilizado de diversas maneiras, como de maneira fumada (no caso das flores), óleos ou tinturas, em comidas (que demoram mais a serem absorvidas, apesar de agirem de forma mais potente), em cápsulas, em spray, em pomadas, vaporizadas, entre outras. Sua forma de consumo influencia na forma e no tempo gasto que seu corpo vai metabolizar e absorver o remédio. Apesar de sempre associarem a maconha com o ato de fumar, no Brasil, o óleo é o meio mais popular e utilizado entre as pessoas. De acordo com o informe técnico da Fiocruz Brasília (maio 2020), o THC regula o nível de serotonina e dopamina no sistema nervoso.

Além disso, os receptores de canabinóides alojados no interior do corpo estão prontos para se ligar aos canabinóides encontrados na planta *Cannabis sativa* e, assim, proporcionar benefícios terapêuticos sobre uma diversidade de doenças (Lacet, 2017).

O CBD é localizado nas flores da maconha e pertence ao grupo dos terpenofenólicos, possuindo diversas funcionalidades como o alívio em sintomas de dores, náusea, ansiedade, inflamação e distúrbios neurológicos. Sendo assim, é necessário ressaltar que este dispõe de uma série de outras vantagens para a saúde humana (Sousa *et al*, 2021, p.15).

Pensando que existem diversas utilidades medicinais para a planta, não seria possível pautar todos os transtornos mentais que ela engloba, sendo assim, trataremos aqui do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

O Transtorno do déficit de atenção com Hiperatividade (TDAH) e a *Cannabis*

De acordo com o DSM-5⁵, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento que apresenta diversas características como desatenção, hiperatividade/impulsividade, sintomas que prejudicam a qualidade do funcionamento social, pessoal, acadêmico ou ocupacional, impaciência e entre outros. Dessa forma:

Os neurotransmissores modulados pelo mecanismo de ação do endocanabinóides são GABA, glutamato, norepinefrina, dopamina, serotonina e acetilcolina. Pacientes com TDAH sofrem uma desregulação nos sistemas dopaminérgicos, noradrenérgicos e serotoninérgicos de determinados circuitos cerebrais presentes no córtex pré-frontal (responsável por modular o controle da atenção e das ações cognitivas, emocionais e do comportamento humano (Marcos, 2022, p.8).

A impulsividade se evidencia por respostas aceleradas, dificuldade de autocontrole e de auto regulação de seguir instruções de forma sequenciada e pausada, e de antecipar as consequências de seus atos (Rohde *et al*, 2004). Em diversos casos, os pacientes que possuem TDAH também apresentam outras comorbidades (Couto *et al*, 2010), sendo algumas delas: o transtorno de ansiedade, transtornos de tiques, abuso de substâncias, transtorno de conduta e transtorno opositor desafiador (TOD). De acordo com o DSM-5 (2014), alguns dos sintomas do TDAH do tipo hiperativo/impulsivo são: mexer demais os pés e as mãos, falar em demasiado,

⁵ DSM 5 é a sigla para Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ou Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Esse documento foi criado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) para **padronizar os critérios diagnósticos das desordens que afetam a mente e as emoções**. Fonte: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm> (acesso em 11 de setembro de 2023).

interromper as pessoas com respostas precipitadas, dificuldade de se envolver silenciosamente em atividades de lazer, inquietação mental, e entre outros.

O tratamento tradicional deste transtorno abrange diversas técnicas como, o uso de medicamentos, acompanhamento psicológico e mudanças de hábitos/rotina, realização de atividades físicas, mudanças alimentares, criando novas maneiras que facilitem seu dia a dia e a forma de levar a vida. Atualmente, de acordo com Ortiz Marcos e Carlos (2022), existem dois meios farmacológicos de tratar o TDAH, utilizando drogas estimulantes (metilfenidato e anfetaminas) ou com drogas não estimulantes (atomoxetina e outros inibidores seletivos da recaptação de serotonina, clonidina e guanfacina). As drogas estimulantes são as mais recomendadas, contudo, possui tempo limitado de ação no corpo, além de possuir uma variedade de efeitos colaterais, como a diminuição do apetite, dores de estômago, distúrbios do sono (insônia), náusea, dor de cabeça, irritabilidade e até dependência do mesmo. De acordo com Couto et al (2010, p.248), “a utilização de medicamentos visa estimular o sistema nervoso central (SNC), aumentando a disponibilização dos neurotransmissores, dopamina e norepinefrina em partes específicas do cérebro”.

Em 2008, Strohbeck-Kuehner *et al*, realizaram uma pesquisa, onde foi possível perceber a melhora e a mudança de um paciente de 28 anos de idade, com TDAH, que se beneficiou com o uso de THC. Nessa pesquisa, não foram detectados efeitos cognitivos pelo seu uso, e sim uma crescente melhora no comportamento do paciente, como relaxamento, aumento de paciência, diminuição da agitação, aumento de foco e entre outros. Os referidos autores iniciam o estudo relatando uma pesquisa, onde Adriani *et al* (2003), descobriram que agonistas canabinóides reduzem a hiperatividade em uma espécie de ratos, espontaneamente hipersensíveis e considerados um bom modelo de TDAH.

Outra pesquisa foi conduzida com o intuito de realizar uma análise das discussões em fóruns online sobre uso de maconha e TDAH, em 2016, por Mitchell *et al* (2016), visto que tanto pacientes quanto seus cuidadores usam fontes na internet para se informar e para se comunicar, relatar suas experiências, e no final da pesquisa, foi possível constatar que três vezes mais comentários defendiam os efeitos terapêuticos da *Cannabis* no TDAH em comparação com comentários de que a *Cannabis* é prejudicial, tanto terapêutica quanto prejudicial, ou tem nenhum efeito sobre o TDAH.

Segundo Stueber e Cuttler (2022), pessoas com TDAH são mais propensas a usar *Cannabis*, mas pouco se sabia sobre o efeito da planta nos sintomas do TDAH, e conseqüentemente, o THC, como uma substância com poder psicoativo, passou a ser visto como

um fator de risco. Entretanto, diversas pesquisas e evidências clínicas vem nos mostrando diversas melhorias nos tratamentos com o uso da *Cannabis sativa*, tais como:

Os participantes com TDAH que usaram *Cannabis* relataram que a *Cannabis* tem efeitos benéficos agudos em muitos sintomas de TDAH (por exemplo, hiperatividade, impulsividade). Além disso, eles perceberam que a *Cannabis* melhora a maioria dos efeitos colaterais de seus medicamentos (por exemplo, irritabilidade, ansiedade). Finalmente, a frequência de uso de *Cannabis* foi um moderador significativo das associações entre a gravidade dos sintomas e a disfunção executiva (Stueber e Cuttler, 2022, p. 943).

Assim, pode-se perceber como o uso da medicinal da *Cannabis sativa* no tratamento de TDAH, entre outros transtornos mentais, pode ser muito eficaz, trazendo benefícios como a diminuição de efeitos colaterais advindos de medicações estimulantes (como os metilfenidatos e as anfetaminas), além de promover maior qualidade de vida dos usuários desse novo tipo de tratamento.

O canabidiol possui um limite de toxicidade relativamente alto e a literatura atual sugere que pode ter propriedades ansiolíticas, antipsicóticas e neuroprotetoras. Evidências clínicas sugerem que o tratamento precoce com canabidiol pode ser uma terapia promissora para transtornos do neurodesenvolvimento, incluindo deficiência intelectual, transtornos do espectro autista, tiques e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (Freitas, 2022, *apud* Guimarães *et al.* 2023, p 13469).

Embora a *Cannabis* medicinal (MC) não seja diretamente indicada para o tratamento do TDAH, estudos mostram que a menor incidência de sintomas de TDAH e a menor necessidade de utilização de medicamentos voltados para o TDAH foram associados ao tratamento com MC. Além disso, para Hergenrather *e tal.*, (2020) a utilização de uma alta dosagem de canabinóide (CBN) foi associada à uma menor ASRS (escala de autoavaliação de sintomas do TDAH), o que sugere a possibilidade de combinação no tratamento de planta inteira com MC. O autor também revela que o consumo de doses mais altas de componentes da *Cannabis* medicinal (como os fitocanabinóides e terpenos) está relacionada à redução da medicação para o transtorno. No entanto, ainda para o referido autor, outros fitocanabinóides podem ser mais essenciais para o efeito em pacientes com TDAH, já que o cérebro humano possui um sistema endocanabinoide composto por inúmeros receptores de canabinóides e substâncias semelhantes à *Cannabis* que é produzida naturalmente no nosso sistema, que tem o papel de regular diversas funções neurológicas, assim como a atenção, o humor e a modulação da atividade neuronal.

Ainda tratando dos benefícios do tratamento do TDAH com a *Cannabis* medicinal, em um estudo: *Medical Cannabis for Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Sociological Patient Case Report of Cannabinoid Therapeutics in Finland* (Hupli, 2018) se relata que o paciente, ao fazer uso de canabinóides, percebeu grande alívio para seus sintomas de TDAH, como: hiperatividade reduzida, foco mais aprimorado, controle dos seus impulsos e melhor tolerância à situações de frustração. Por meio desta pesquisa, Hupli (2018) apresentou uma investigação detalhada de TC voltada para um paciente finlandês adulto com TDAH, do sexo masculino, que fez uso dos medicamentos à base de *Cannabis* denominados Bedrocan e Bediol por mais de 5 anos, após desistir do tratamento convencional à base de metilfenidato.

Sendo assim, algumas pesquisas apontam que o uso da *Cannabis* medicinal pode ter efeitos positivos nos sintomas relacionados ao TDAH, como a melhora do foco e da atenção, a redução da hiperatividade e até a regulação do humor. No entanto, como se sabe, as pesquisas nessa área ainda são muito limitadas e os resultados ainda são muito incongruentes (Cooper *et al.*, 2017; 2018).

CONCLUSÃO

A partir da análise bibliográfica realizada foi possível perceber que a *Cannabis sativa* é uma planta que apresenta diversos benefícios para o ser humano, sendo um deles, de interesse da presente pesquisa, o uso medicinal voltado para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

Como visto anteriormente, esta planta vem sendo utilizada há milhares de anos, no entanto, devido ao preconceito sofrido em diversas culturas e sociedades, foi deixada de lado por alguns estudiosos, por um período de tempo. E talvez por consequência disso, ao longo desta pesquisa, tornou-se visível a dificuldade em se encontrar artigos e estudos nacionais e internacionais que agrupassem esses conhecimentos, principalmente em torno do tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

Contudo, com o retorno do interesse e dos estudos a seu respeito, conseguiu-se visualizar novas formas de uso e novas utilidades da planta, sendo um deles, para tratamento do TDAH, com o bônus da drástica diminuição dos efeitos colaterais causados por outros medicamentos

farmacológicos mais tradicionais/populares, o que proporciona maior qualidade de vida aos pacientes.

Também foi possível compreender historicamente o papel social da maconha e suas diversas formas de uso, além de desmistificar o uso da planta, por meio da apresentação com base científica de seus benefícios e funcionamento, do seu uso terapêutico e seus efeitos neurológicos no corpo.

Por fim, como pode ser notado, existem poucos estudos que abordem o uso da *Cannabis* medicinal como tratamento alternativo do TDAH, num contexto em que as pesquisas ainda possuem certas limitações por terem um quantitativo pequeno de estudos clínicos com alta qualidade metodológica (estudos multicêntricos, randomizados, controlados, com grandes amostras), além de estudos com pouco tempo de acompanhamento dos participantes, além da pouca incidência de estudos que comparem a eficácia do tratamento à base do CBD com a farmacoterapia convencional. Diante disso, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de se realizarem mais pesquisas a respeito da referida temática, como forma de se ampliar não só a compreensão do uso da *Cannabis* nos tratamentos, mas as implicações, benefícios e, sobretudo, possíveis limitações que o tratamento do TDAH pode ter, a partir do uso da *Cannabis* medicinal.

Sendo assim, buscou-se, por meio deste estudo, facilitar o acesso a essas informações, agregando alguns trabalhos encontrados na área e facilitando o alcance a esses conhecimentos, a partir desta pesquisa de revisão literária narrativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AUGUSTO, Cleiciele Albuquerque et al. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 51, n. 4, p. 745–764, out. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/zYRKvNGKXjbDHtWhqjxMyZQ/> Acesso em: 23 out. 2023.

WALTER, Adriani. CAPRIOLI, Antônio. GRANSTREM, Oleg. CARLI, Mirjana. Laviola, Gionavvi. **The spontaneously hypertensive-rat as an animal model of ADHD: evidence for impulsive and non-impulsive subpopulations**. *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 27 (2003), p. 639-651, [10.1016/j.neubiorev.2003.08.007](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2003.08.007) . Acesso em: 10 out. 2023.

BARRY, Adam. KING, Jessica. SEARS, Cynthia. HARVILLE, Cedric. BONDOC, Irina and Joseph, Kessy, **Prioritizing Alcohol Prevention: Establishing Alcohol as the Gateway Drug and Linking Age of First Drink With Illicit Drug Use**. *J School Health*, (2016), 86: 31-38. <https://doi.org/10.1111/josh.12351> Acesso em: 15 ago. 2023.

CARLINI, Elisaldo Araújo. **A história da maconha no Brasil**. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* [online]. 2006, v. 55, n. 4, pp. 314-317. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0047-20852006000400008>>. Epub 13 Jul 2007. ISSN 1982-0208. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852006000400008>. Acesso em: 16 de abr. de 2023.

COOPER, Ruth E. et al. Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized-controlled trial. **European Neuropsychopharmacology**, v. 27, n. 8, p. 795-808, 2017.

COOPER, Ruth et al. Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. **European Neuropsychopharmacology**, 2018.

CRIPPA, José Alexandre. LACERDA, Acioly L.T., AMARO, Edson. BUSATTO, Filho Geraldo. ZUARDI, Antônio Waldo. BRESSAN, Rodrigo A. **Efeitos cerebrais da maconha: resultados dos estudos de neuroimagem**. *Brazilian Journal of Psychiatry* [Internet]. 2005 Mar;27(1):70–78. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000100016> Acesso em: 16 de jun. de 2023.

COUTO, Taciana Souza; MELO-JUNIOR, Mario Ribeiro; GOMES, Cláudia Roberta Araújo. Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. **Ciências & Cognição**, 2010, v. 15, n. 1, p. 241-251.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Eduarda Gabrielly Santana *et al.* O papel da *Cannabis* medicinal para o tratamento do transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH): revisão integrativa de literatura. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 9, p. 13465-13483, 2023.

GASKELL, George. **Entrevistas sociais e grupais**. In: Bauer, Martin W.; Gaskell, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002.

HERGENRATHER, Jeffrey Y. *et al.* Cannabinoid and terpenoid doses are associated with adult ADHD status of medical *Cannabis* patients. **Rambam Maimonides Medical Journal**, v. 11, n. 1, 2020.

HUPLI, Aleksi Mikael Markunpoika. Medical *Cannabis* for adult attention deficit hyperactivity disorder: sociological patient case report of cannabinoid therapeutics in Finland. **Medical Cannabis and Cannabinoids**, v. 1, n. 2, p. 112-118, 2018.

Informe Técnico. **O uso de Cannabis Medicinal para transtornos mentais: evidências de eficácia e segurança**. Brasília: Fiocruz Brasília, p. 1-12, maio 2020.

MITCHELL, John T. *et al.* “I use weed for my ADHD”: a qualitative analysis of online forum discussions on *Cannabis* use and ADHD. **PloS one**, v. 11, n. 5, p. 0156614, 2016.

MATOS, Anderson Nazareno (org). **Cannabis em pauta: relatos da Comissão de Orientação em Psicologia em Tratamentos com Cannabis Terapêutica**. / Conselho Regional de Psicologia de MG (CRP-MG) / Comissão de Orientação em Psicologia em Tratamentos com *Cannabis* Terapêutica (COPCT/CRP-MG). Belo Horizonte: Conselho Regional de Psicologia de MG, 2023,116p.

MCPARTLAND, John. HEGMAN, William. LONG, Tengwen. **Cannabis na Ásia: seu centro de origem e cultivo inicial, com base em uma síntese de pólen subfóssil e estudos arqueobotânicos**. *Veget Hist Archaeobot* 28, 691–702 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00334-019-00731-8> Acesso em: 16 de abr. de 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1997.

MARCOS, Carlos Ortiz. **Perspectivas terapéuticas en el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) con fitocannabinoides.** Disponível em: <http://dspace.umh.es/handle/11000/28425> Acesso em 5 de mar. de 2023.

PEDRAZZI, João Francisco Cordeiro; PEREIRA, Ana Carolina de Castro Issy; GOMES, Felipe Villela; Del Bel, Elaine. **Perfil antipsicótico do canabidiol.** *Medicina (Ribeirão Preto)*, [S. l.], v. 47, n. 2, p. 112-119, 2014. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v47i2p112-119. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/84556> Acesso em: 26 mai. de 2023.

ROHDE, Luis A.; HALPERNA, Ricardo. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 2, p. 61–70, abr. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300009> Acesso em: 2 mai. de 2023.

SAITO Viviane M.; WOTJAK Carsten T.; MOREIRA Fabricio A. **Exploração farmacológica do sistema endocanabinoide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão?.** *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2010May; 32:57–14. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000500004> Acesso em: 2 jul. de 2023.

SEWELL, Andrew *et al.* Efeitos comportamentais, cognitivos e psicofisiológicos dos canabinoides: relevância para a psicose e a esquizofrenia. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 32, p. 515-530, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000500005> Acesso em: 28 de ago. de 2023.

STROHBECK-KUEHNER, Peter; Skopp, Gisela; Mattern, Rainer. **Le Cannabis améliore les symptômes du TDAH. 2008.** Disponível em https://acervo.cbdmedbrazil.com.br/wp-content/uploads/2021/03/es_2008_01_1.pdf Acesso em: 05 de fev. de 2023.

STUEBER, Amanda; CUTTER, Carrie. Self-reported effects of *Cannabis* on ADHD symptoms, ADHD medication side effects, and ADHD-related executive dysfunction. *Journal of Attention Disorders*, v. 26, n. 6, p. 942-955, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10870547211050949> Acesso em: 22 de ago. de 2023.

SOUSA, Larissa Monteiro; BAIÃO, Maria Karulyna Vieira. **Maconha medicinal (*Cannabis sativa*): usos e perspectivas clínicas.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3118> Acesso em: 22 de ago. de 2023.

ZUARDI, Antonio Waldo. (2006). History of *Cannabis* as a medicine: a review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 28(2), 153–157. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000200015> Acesso em: 28 de jun. de 2023.