

A INSERÇÃO DE CANABINOIDES COMO COADJUVANTES PARA O TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Brenna Kurt Reis de Moraes Rezende Dante Machado, Amanda Ferreira Gomes da Silva, Karla Beatriz Macedo Rangel, Leticia Pereira Rodrigues dos Santos, Milenna Gomes Fernandes, Bruna Mendonça dos Santos, Luíza Cristina Milhomem Barbosa, Juliana Calixto Ramos de Oliveira, Maria Eduarda de Medeiros Bezerra, Carlos Alberto José da Silva, Ana Karynne Sousa Filgueiras, Erika Diniz de Oliveira Sousa

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é realizar uma análise ampla sobre a utilidade da Cannabis Sativa L como especialidade e sua atuação no tratamento de doenças neurodegenerativas dentro do campo de atuação da fisioterapia os benefícios que ela pode proporcionar como efeitos anti-inflamatório, anticonvulsivo, anti-hipertensivo, antidepressivo e para analgesia. Para isso os dados foram obtidos e abordados através de revisões bibliográficas literárias, utilizando artigos e pesquisas científicas para que se faça entender e validar os estudos do potencial terapêutico e de casos do uso para tratamento em doenças neurodegenerativas, tornando-o uma abordagem terapêutica válida, bem fundada e com comprovação científica que busca colaborar com uma discussão sobre a política e o acesso legal a Cannabis Sativa L. Os dados que foram levantados nesta revisão permitiram compreender de forma mais clara a atuação da Cannabis Sativa L em pessoas com doenças neurodegenerativas.

Palavras-chave: “Cannabis Sativa L”; “Doenças neurodegenerativas”; “Potencial terapêutico”; “Canabinoides”; “Tratamento fisioterapêutico”.

THE INSERTION OF CANNABINOIDS AS ADJUVANTS FOR PHYSIOTHERAPY TREATMENT IN NEURODEGENERATIVE DISEASES

ABSTRACT

INTRODUCTION: The objective of this work is to carry out a broad analysis on the usefulness of Cannabis Sativa L as a specialty and its role in the treatment of neurodegenerative diseases within the field of physiotherapy, the benefits it can provide such as anti-inflammatory, anticonvulsant, antihypertensive, antidepressant and analgesic effects. For this, the data were obtained and addressed through literary bibliographic reviews, using articles and scientific research to understand and validate the studies of the therapeutic potential and cases of use for treatment in neurodegenerative diseases, making it a valid, well-founded and scientifically proven therapeutic approach that seeks to collaborate with a discussion on the policy and legal access to Cannabis Sativa L. The data that were collected in this review allowed a clearer understanding of the role of Cannabis Sativa L in people with neurodegenerative diseases.

Keywords: "Cannabis Sativa L"; "Neurodegenerative diseases"; "Therapeutic potential Cannabinoids"; "Physiotherapeutic treatment".

Centro de Ensino Superior de Ilhéus (CESUPI)

Dados da publicação: Artigo publicado em Setembro de 2025

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v4i2.386>

Autor correspondente: Brenna Kurt Reis de Moraes Rezende Dante Machado

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

A *Cannabis Sativa* L, um arbusto da família Moraceae, conhecido pelo nome de "cânhamo", vem desde a antiguidade servindo de remédios e práticas ritualísticas para muitos fins, tem por seu mecanismo básico moléculas psicoativas capazes de se ligar a receptores endocanabinóides presentes no organismo humano, causando alterações a níveis nervosos centrais e periféricos, despertando interesse medicinal legal devido aos seus efeitos significativos em doenças que possuem um prognóstico desfavorável. (Souza e Costa, 2019 apud Honório et al., 2006; Silva et al., 2016)

Os resultados médicos e antipsicóticos da *Cannabis sativa* são encarados há bastante tempo. Uma imensidão de metabólitos complementares foi retirada desta planta e a maior parte deles foi utilizada com destinos terapêuticos por várias culturas. Até o presente, mais de 500 compostos químicos foram separados da *Cannabis sativa* e entre eles, mais de 100 agrupamentos terpenos fenóis nomeados de fitocanabinoides foram observados. (Mechoulam; Hanus, 2000; Mechoulam et al., 2007, apud Veríssimo Rhayssa, 2022).

Atualmente a fisioterapia mesmo em seu vasto arsenal de práticas e manobras para tratar as mais diversas patologias, se vê muito limitada quando encara doenças crônico-degenerativas. Uma característica comum a todas as doenças desse grupo é a morte progressiva dos neurônios, que são cruciais para o cérebro e não se regeneram e tampouco se multiplicam, ou seja, condições debilitantes e incuráveis em degeneração progressiva das células nervosas. (Silva Hkc e Lourenço RF, 2003 apud Santos et al.2024).

Células nervosas, mais popularmente conhecidas como neurônios, são células que tem como especificidade conduzir e receber impulsos de outras células do corpo humano, uma vez que esses impulsos são cessados, altera-se a homeostase, desregulando funções básicas como atenção, memória, linguagem, concentração e criam-se vícios comportamentais involuntários que a longo prazo e evoluindo detidamente, atrapalham a qualidade de vida do indivíduo. (Guyton. & Hall . 2021)

No presente momento, as terapias destinadas a distúrbios neurodegenerativos focam, em sua maioria, no alívio dos sintomas, embora a eficácia delas diminua com a progressão da doença. Investigações recentes apontam que os compostos derivados da

Cannabis sativa apresentam um potencial terapêutico para o tratamento dessas condições, graças às suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e neuroprotetoras. Os principais constituintes, o canabidiol (CBD) e tetraidrocanabinol (THC), têm um papel significativo na modulação da atividade neuronal no sistema nervoso central comprometido, contribuindo para a diminuição dos danos associados a doenças neurodegenerativas. (Michielin Lopes, c., Camargo, r. w. de, & Bitencourt, r. m.. 2023)

Estudos relacionados ao uso do canabidiol (CBD) em doenças neurodegenerativas revelaram benefícios significativos nos sintomas motores e cognitivos dos pacientes, contribuindo para a prevenção da progressão das condições e favorecendo uma qualidade de vida superior (Silva et al., 2021). Essa evidência levou à realização de diversas pesquisas para confirmar que o canabidiol, um dos principais compostos encontrados na planta, apresenta um grande potencial terapêutico (Gurgel et al., 2019).

Atualmente, no Brasil, somente alguns profissionais possuem a autorização legal para prescrever a cannabis como uma opção de tratamento terapêutico. Entre eles estão os fisioterapeutas e os terapeutas ocupacionais, que podem incluir a cannabis em suas diferentes modalidades nos planos de tratamento, desde que estejam adequadamente capacitados. Essa autorização é assegurada pelo COFFITO – o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (Creffito, 2017).

O COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) estabeleceu a regulamentação para a prescrição de fitoterápicos e fitofármacos pelos Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais por meio das resoluções COFFITO nº 380/2010 e 491/2017, que tratam das PICS - Práticas Integrativas e Complementares de Saúde, além do Acórdão 611/2017, que autoriza esses profissionais a prescreverem, entre outros medicamentos, fitofármacos e fitoterápicos (Creffito, 2017).

Com base nas informações obtidas nesta pesquisa bibliográfica, temos o intuito de sanar a seguinte dúvida “como os canabinoides influenciam no tratamento de pessoas com doenças neurodegenerativas?”

Assim, a inserção de cannabinóides fitoterápicos como coadjuvantes no tratamento fisioterapêutico de doenças neurodegenerativas é um tópico significativo e

em progresso na área da saúde. Os cannabinoídes são compostos químicos descobertos na planta de cannabis, sendo os mais afamados o THC (tetrahydrocannabinol) e o CBD (cannabidiol). Eles têm comprovado competências terapêuticas em uma diversidade de condições, incluindo doenças neurodegenerativas como a doença de Parkinson, Paralisia Cerebral e a Esclerose múltipla.

A Fisioterapia executa um papel importante nos procedimentos dessas enfermidades, dispendo-se a aprimorar e conservar a função física, proporcionar a independência e a qualidade de vida.

Diante disso, o objetivo deste estudo é analisar as capacidades terapêuticas da Cannabis Sativa no tratamento fisioterápico em doenças neurodegenerativas. São objetivos específicos, revisar a literatura acerca dos impactos provenientes dos cannabinoídes nas doenças neurodegenerativas; revisar a literatura e identificar as contribuições dos cannabinoídes para sequelas da Paralisia Cerebral; revisar a literatura e identificar as contribuições dos cannabinoídes para a doença de Parkinson; revisar a literatura e identificar as contribuições dos cannabinoídes para a doença de Esclerose Múltipla (EM).

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de cunho qualitativo a respeito do uso de medicamentos cannabinoídes como coadjuvante para o tratamento fisioterápico em doenças neurodegenerativas. Foram utilizadas como meios de fundamentação teórica fontes de pesquisas como, livros, artigos científicos disponíveis on-line, sites de internet (scielo e google acadêmico), revistas (Revista Eletrônica Acervo Saúde) e pesquisas científicas, publicadas entre os anos de 2019 e 2024. Podendo então reunir e comparar os diferentes dados obtidos. Após a seleção dos artigos que seriam utilizados, foram seguidos nessa ordem as etapas: leitura exploratória; leitura seletiva; e a escolha do material que melhor se adequaria aos objetivos e tema deste estudo.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após a aplicação dos critérios de inclusão na base de dados escolhidos, foram primeiramente encontrados 25 artigos, e aplicados os critérios de exclusão, foram selecionados 15 artigos.

Nesse sentido, nota-se que a *Cannabis sativa* L. é uma planta que tem sido utilizada por séculos tanto para fins medicinais quanto recreativos. Suas propriedades terapêuticas e psicoativas são atribuídas aos seus componentes químicos conhecidos como canabinoides. Entre os canabinoides mais estudados e utilizados estão o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), cada um com características e aplicações distintas. Nos últimos anos, o interesse pela *cannabis* sp. no tratamento de diversas doenças tem crescido consideravelmente. (Bonini *et al.*, 2018; Corron ; Kight , 2018).

O fitocanabinoide mais abundante na *Cannabis* é o Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC), composto conhecido por ser o principal responsável pelos efeitos psicotrópicos associados ao consumo da planta (GUGLIANDOLO *et al.*, 2018). Logo após, destaca-se o canabidiol (CBD), que possui potente atividade antioxidante e anti-inflamatória, além de propriedades neuroprotetoras, ansiolíticas e anticonvulsivantes (PELLATI *et al.*, 2018). Nas últimas décadas, o avanço no entendimento dos receptores e substâncias canabinoides permitiu o desenvolvimento de medicamentos com diferentes indicações, dependendo da interação com receptores específicos, sejam eles agonistas ou antagonistas. Dessa forma, *C. sativa* se torna uma candidata promissora para o tratamento de várias doenças, incluindo as neurodegenerativas. (Fraguas- Sánchez Fernández - Carballido; Torres-Suárez, 2014).

A Associação Brasileira de Cannabis Medicinal (ABRACE) é uma organização localizada em João Pessoa-PB, que tem como objetivo principal ampliar o acesso ao tratamento com Cannabis Medicinal, mobilizar a sociedade em favor da regulamentação do uso terapêutico da planta, garantindo o direito à informação e a um tratamento acessível e humanizado. Também é essencial apoiar pesquisas científicas e

oferecer um tratamento integrativo, com o suporte de profissionais qualificados e o uso de produtos de alta qualidade e eficácia. (Abrace, 2022).

Em 2017, a ABRACE obteve uma liminar que lhe concedeu o direito de cultivar e manipular *Cannabis sativa* exclusivamente para fins medicinais, com o acompanhamento e apoio do Ministério Público Federal. A organização possui mais de 15 mil associados e produz até 4 mil unidades mensais da linha Óleo Esperança. Para se tornar membro e acessar os produtos, o paciente precisa apresentar uma receita médica indicando o produto, além de um laudo que comprove a doença. As condições incluem epilepsia refratária de difícil controle, TEA (Transtorno do Espectro Autista), Alzheimer, Parkinson, glaucoma, câncer e outras doenças crônicas (Pharma Innovation, 2021).

A Esclerose Múltipla (EM) é caracterizada por múltiplos focos de desmielinização que afetam as bainhas de mielina das fibras nervosas do sistema nervoso central. Embora a bainha de mielina lesionada possa se regenerar, inflamações podem levar à cicatrização e à perda de função. A doença é classificada em diferentes tipos, dependendo da frequência dos surtos, incluindo Esclerose Múltipla Remitente Recorrente, Primária Progressiva, Secundária Progressiva e Progressivo-Recorrente. Além disso, a EM não apresenta sintomas característicos, pois estes variam conforme o paciente e a área afetada pela desmielinização. Os possíveis sintomas incluem fala lenta, fadiga intensa, interferências na memória, depressão, ansiedade, problemas urinários, visão embaçada, tremores e fraqueza (Alves et al., 2014; Puccione -Sohler et al., 2001; Merk, 2012; Abem, 2013).

A terapia medicamentosa é muitas vezes necessária na esclerose múltipla, mas os efeitos colaterais limitam seu uso. Estudos sobre fármacos para dor e espasticidade mostraram resultados negativos, com dados limitados sobre a efetividade de baclofeno, tizanidina e benzodiazepínicos, que não demonstraram benefício funcional nas dores neuropáticas (Machado et al., 2012).

Em pacientes que não respondem ao tratamento convencional com antiespásticos e relaxantes musculares, há uma alternativa emergente: o uso de canabinoides, como tetrahydrocannabinol e canabidiol, derivados da ‘Cannabis sativa’, que apresentam propriedades sedativas no sistema nervoso central e podem ser eficazes para a dor e espasticidade na esclerose múltipla (Rabelo; Gomes; Kohn, 2007).

Pesquisas demonstram que os canabinoides são eficazes no alívio da dor e espasticidade em pacientes com esclerose múltipla. O THC tem efeito neuroprotetor e aumenta a liberação de citocinas anti-inflamatórias, enquanto o CBD regula a inflamação no sistema nervoso central, potencializando a ação do THC. Os fitocannabinoides são bem tolerados, apresentam baixo risco de efeitos adversos e não causam dependência, tornando-se uma alternativa viável no tratamento da esclerose múltipla (Concilium, 2023). A utilização desses medicamentos deve ser regulamentada pela ANVISA e supervisionada por médicos.

A paralisia cerebral (PC) refere-se a um grupo de desordens motoras que não apresentam progressão, resultantes de uma lesão cerebral ocorrida precocemente, afetando a habilidade motora, a postura e o tônus muscular na infância. Inicialmente nomeada Síndrome de Little em 1843, essa condição se estabeleceu como uma das mais comuns entre crianças, impactando aproximadamente 2,7 a cada 1.000 nascimentos em nações desenvolvidas. A PC é marcada por dificuldades em executar movimentos coordenados e por limitações na postura, podendo também provocar mudanças em funções cognitivas, sensoriais e comportamentais (Ribeiro; Sebastião, 2024).

Pesquisas revelam que a condição resulta de diversos fatores, incluindo a prematuridade e o peso reduzido ao nascer. Isso evidencia como os avanços médicos têm contribuído para a sobrevivência de recém-nascidos prematuros (Hernandez et al., 2024). A paralisia cerebral (PC) requer intervenções e monitoramento constante, geralmente realizados por equipes multidisciplinares, que utilizam avaliações como a Escala de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Essa escala mede as

habilidades motoras e ajuda na personalização do tratamento (Ribeiro; Sebastião, 2024). A condição envolve um cuidado complexo e demanda recursos contínuos ao longo da vida, especialmente no Brasil, onde se estima a ocorrência de 20.000 novos casos anualmente (Hernandez et al., 2024).

A paralisia cerebral é uma condição neurológica crônica que requer monitoramento constante para que a pessoa consiga ter uma vida satisfatória e autônoma. Nesse cenário, o canabidiol (CBD), uma substância extraída da planta de Cannabis, tem sido objeto de pesquisa por seu potencial terapêutico como complemento a tratamentos tradicionais, mostrando benefícios significativos para esses indivíduos. Um estudo conduzido por cientistas da Universidade de Stanford, intitulado "Padrões de Uso e Eficácia do Canabidiol em Crianças com Paralisia Cerebral", analisou os efeitos do CBD em crianças que sofrem dessa condição e demonstrou melhorias em sintomas como espasmos musculares, dor e bem-estar emocional, sem que a maioria dos participantes relataram efeitos colaterais graves.

A pesquisa indica que o CBD foi eficaz no alívio de espasmos musculares para 29% dos participantes, além de ajudar na diminuição da dor e da ansiedade em 22% dos casos. Ademais, metade dos pacientes notou melhorias gerais após procedimentos cirúrgicos, que costumam ser necessários para mitigar sintomas como a espasticidade muscular. Em relação aos efeitos adversos, 60% dos participantes não relataram problemas, e quando estes ocorreram, os mais frequentes foram fadiga e aumento do apetite, presentes em cerca de 12% dos casos. Os pesquisadores destacam o efeito benéfico do CBD na qualidade de vida dos pacientes, especialmente em termos de saúde emocional, controle da dor e espasticidade. Apesar de os resultados sugerirem um potencial positivo na utilização do CBD, houve resistência por parte dos familiares, refletindo um estigma relacionado à Cannabis, com mais de 80% dos pais optando por não participar do estudo. Essa pesquisa sublinha a necessidade de uma maior disseminação de informações e conscientização entre os cuidadores, pois o uso do CBD ainda é visto como última opção, geralmente adotada quando outras intervenções se mostram insuficientes (Stanford University, 2023).

A paralisia cerebral (PC), uma condição neurológica de complexidade notável, exige intervenções contínuas para assegurar uma melhor qualidade de vida. Pesquisas, como a realizada pela Universidade de Stanford, indicam que o canabidiol (CBD) pode ser uma opção terapêutica eficiente para atenuar sintomas como espasmos, dor e ansiedade, oferecendo benefícios significativos. Contudo, mesmo diante de resultados encorajadores, a resistência cultural ao CBD ainda persiste, evidenciando a necessidade de uma maior disseminação de informações que sustentem seu uso como um complemento seguro e eficaz no tratamento de indivíduos com PC.

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 por James Parkinson, sendo reconhecida como uma condição neurológica progressiva que afeta o sistema nervoso central. A doença é marcada pela morte de células na substância negra, uma área do cérebro responsável pela produção de dopamina, neurotransmissor vital para o controle motor (Diniz e Souza, 2020; Brito *et al.*, 2022).

Os tratamentos disponíveis para a DP incluem terapias medicamentosas, como o uso de Levodopa (L-DOPA), que visa aumentar os níveis de dopamina no cérebro. No entanto, esses tratamentos frequentemente perdem eficácia com o tempo e apresentam efeitos colaterais significativos (Diniz e Souza, 2020). Dada a necessidade de novas abordagens terapêuticas, a cannabis tem ganhado destaque, em particular o canabidiol (CBD), um composto não psicoativo da planta *Cannabis sativa*, que demonstra efeitos promissores no alívio dos sintomas motores e não motores (Brito *et al.*, 2022).

Este estudo visa revisar o papel terapêutico da cannabis, especialmente do CBD, no tratamento da DP, destacando os mecanismos de ação propostos, os resultados de pesquisas clínicas e experimentais, bem como os desafios e oportunidades futuras.

Doença de Parkinson: Características e Tratamentos Convencionais

A DP é uma das doenças neurodegenerativas mais comuns, afetando principalmente indivíduos com mais de 60 anos. Seus sintomas clássicos incluem tremores em repouso, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural (Diniz e Souza, 2020; Brito et al., 2022). Além disso, sintomas não motores, como distúrbios do sono, depressão, ansiedade e comprometimento cognitivo, são frequentemente observados (Diniz e Souza, 2020).

O tratamento convencional para a DP envolve o uso de medicamentos como a Levodopa, que se converte em dopamina no cérebro. No entanto, seu uso prolongado está associado a complicações motoras, como discinesias (movimentos involuntários), e a perda progressiva de eficácia (Brito et al., 2022). Outras opções incluem agonistas da dopamina e inibidores da MAO-B, que atuam prolongando a ação da dopamina, mas que também apresentam limitações a longo prazo (Diniz e Souza, 2020).

A Cannabis no Tratamento da Doença de Parkinson

A planta *Cannabis sativa* é utilizada há milhares de anos com finalidades terapêuticas. Seus principais compostos, o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), interagem com o sistema endocanabinoide do corpo humano, que regula várias funções fisiológicas, incluindo a dor, o humor e o controle motor (Brito et al., 2022). Enquanto o THC é conhecido por seus efeitos psicoativos, o CBD não provoca efeitos psicoativos e tem demonstrado propriedades neuroprotetoras (Diniz e Souza, 2020; Brito et al., 2022).

Mecanismos de Ação do Canabidiol

O sistema endocanabinoide é composto por dois tipos principais de receptores: CB1 e CB2. Os receptores CB1 estão localizados predominantemente no sistema nervoso central e estão envolvidos no controle motor e na modulação da dor, enquanto os receptores CB2 estão mais relacionados ao sistema imunológico (Diniz e

Souza, 2020). Estudos sugerem que o CBD pode atuar diretamente nesses receptores, reduzindo a neuroinflamação e o estresse oxidativo, fatores críticos no desenvolvimento e progressão da DP (Brito et al., 2022).

Além disso, o CBD também pode influenciar outros sistemas neurológicos, como os receptores de serotonina e vaniloide, que estão envolvidos na modulação da dor e no humor. Esses mecanismos sugerem que o CBD pode melhorar não apenas os sintomas motores, mas também os sintomas não motores da DP, como depressão e distúrbios do sono (Brito et al., 2022).

Estudos Clínicos e Resultados

Pesquisas clínicas têm demonstrado resultados promissores no uso do CBD para tratar a DP. Um estudo conduzido em Israel com 40 pacientes tratados com cannabis medicinal revelou melhora significativa nos sintomas motores, como tremores e rigidez, bem como uma redução nas quedas e na dor (Brito et al., 2022). Outro estudo apontou que pacientes que utilizaram CBD relataram melhorias no sono e uma redução nos episódios de ansiedade (Diniz e Souza, 2020).

Apesar desses resultados encorajadores, muitos estudos ainda são preliminares ou conduzidos com amostras pequenas, o que dificulta a generalização dos resultados. Além disso, as variações nas dosagens e nas formas de administração (oral, inalatória, etc.) tornam difícil a padronização do tratamento (Brito et al., 2022).

Desafios e Oportunidades Futuras

Embora o potencial terapêutico do CBD no tratamento da DP seja promissor, existem vários desafios a serem superados. Em primeiro lugar, a legalização e regulamentação do uso de cannabis medicinal ainda é uma questão delicada em

muitos países. No Brasil, por exemplo, o uso do CBD é permitido apenas sob prescrição médica e com autorização da ANVISA para a importação (Brito et al., 2022).

Outro desafio importante é a falta de estudos de longo prazo e com amostras maiores. Embora os resultados iniciais sejam promissores, ainda é necessário entender melhor os efeitos a longo prazo do uso de cannabis na DP, bem como os possíveis efeitos colaterais que podem surgir com o uso contínuo (Diniz e Souza, 2020).

Apesar desses desafios, a cannabis medicinal oferece uma nova perspectiva para o tratamento da DP. O desenvolvimento de medicamentos à base de canabinoides pode proporcionar uma alternativa eficaz e com menos efeitos colaterais em comparação às terapias tradicionais. Além disso, o avanço nas pesquisas pode permitir a personalização do tratamento, otimizando os benefícios do CBD e minimizando seus riscos (Brito et al., 2022).

A cannabis, particularmente o CBD, surge como uma opção promissora no tratamento da Doença de Parkinson, com potencial para aliviar tanto os sintomas motores quanto os não motores. Os estudos disponíveis indicam que o CBD pode atuar de maneira eficaz, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar esses achados e garantir a segurança e eficácia do tratamento a longo prazo. À medida que a aceitação da cannabis medicinal cresce, espera-se que novas descobertas possam consolidar o CBD como uma alternativa viável e segura para o tratamento da DP.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada sobre a inserção de canabinoides como coadjuvantes no tratamento fisioterapêutico de doenças neurodegenerativas alcançou seu objetivo ao investigar os benefícios terapêuticos da Cannabis Sativa L.. Os principais achados indicam que os canabinoides, como o canabidiol (CBD) e o tetraidrocanabinol (THC), possuem propriedades neuroprotetoras, anti-inflamatórias e analgésicas que

contribuem para o alívio dos sintomas e potencial melhora da qualidade de vida dos pacientes com doenças como Parkinson, esclerose múltipla e paralisia cerebral.

A análise dos artigos revisados permitiu validar o potencial terapêutico desses compostos, reforçando a relevância do tema para a prática fisioterapêutica e incentivando novas discussões sobre políticas de acesso à cannabis medicinal. Para ampliar a compreensão sobre o tema, sugere-se a realização de estudos longitudinais com foco na dosagem, administração e acompanhamento dos efeitos a longo prazo dos canabinoides. Essa pesquisa contribui para consolidar o papel dos canabinoides como ferramentas complementares no tratamento fisioterapêutico de doenças neurodegenerativas.

5 REFERÊNCIAS

ABRACE. Disponível em: <<https://associacaoalternativa.com.br/quemsomos/>>

ALVES, B. et al. Esclerose múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. **Saúde e meio ambiente**, revista interdisciplinar, v. 3, n. 2, p. 19–34, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MEDICAL. **Esclerose Múltipla: informações sobre a doença.**

BEZERRA, Lucas Mainardo Rodrigues; YAMASHITA, Fernando Akio; PINHO, Júlia Lorena Lacerda Ferreira; SOBRINHO, Jucimar Milhomem Coêlho; ROCHA, Caio César Silva; PIRES, Caio Breno Reis; URZEDO, Gabriel Osaki Queiroz; SILVA, Cleidson De Moraes. Esclerose múltipla: abordagens diagnósticas e terapêuticas - uma revisão bibliográfica. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 2, e524950, fev. 2024.

BRITO, A. S.; LIMA, A. N.; SANTOS, J. S. **O uso de maconha no tratamento da Síndrome de Parkinson.** Research, Society and Development, v. 11, n. 14, e439111436442, 2022.

BONINI, S. A.; PREMOLI, M.; TAMBARO, S.; KUMAR, A.; MACCARINELLI, G.; MEMO, M.; MASTINU, A. **Cannabis sativa: A comprehensive ethnopharmacological**

review of a medicinal plant with a long history. Journal of ethnopharmacology, v. 227, p.300-315, 2018.

BRUCKI, S. M. D. et al. Cannabinoids in neurology – Brazilian academy of neurology. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 73, n. 4, p. 371–374, 2015.

CONCILIUM. The use of cannabinoids in the treatment of multiple sclerosis / **O uso de canabinoides no tratamento da esclerose múltipla.** Concilium, v. 23, n. 21, 2023.

CORROON, J.; KIGHT, R. **Regulatory status of cannabidiol in the United States: a perspective.** Cannabis and cannabinoid research, v. 3, n. 1, p. 190-194, 2018.

CREFITO-2. **Cannabis terapêutica e sua utilização por fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.** Disponível em: https://www.crefito2.gov.br/home_profissional/conteudo/5743.

CRIPPA, José; LACERDA, Acioly; AMARO, Édson; FILHO, Geraldo; ZUARDI, Antonio; BRESSAN, Rodrigo. et al. Efeitos cerebrais da maconha: resultados dos estudos de neuroimagem. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. 1, p. 70-78, mar. 2005.

DINIZ, J. P. S.; SOUZA, V. A. **O uso do canabidiol no tratamento de Parkinson.** **Revista Saúde em Foco**, v. 12, n. 1, p. 311-323, 2020.

GONZÁLEZ, R. C., et al. (2024). **“Cannabis e Doenças Neurodegenerativas: Perspectivas e Desafios.”** *Jornal Brasileiro de Terapias Complementares.*

GUGLIANDOLO, A.; POLLASTRO, F.; GRASSI, G.; BRAMANTI, P.; MAZZON, E. **In vitro model of neuroinflammation: Efficacy of cannabigerol, a non-psychoactive cannabinoid.** International Journal of Molecular Sciences, v. 19, n. 7, p. 1992, 2018.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Guyton & Hall, **tratado de fisiologia médica.** 14. ed. [s.l.]

Barcelona Elsevier España D.L, 2021.

HERNANDEZ, F.; et al. **Revisão sobre o prognóstico motor de crianças com Paralisia Cerebral.** Revista Brasileira de Ciências Médicas, 2024.

MOREIRA, Marcos Aurélio; FELIPE, Eduardo; MENDES, Maria Fernanda; TILBERY, Charles Peter. Esclerose múltipla: estudo descritivo de suas formas clínicas em 302 casos.

Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 58, n. 2, p. 325-332, jun. 2000.

PELLATI, F.; BORGONETTI, V.; BRIGHENTI, V.; BIAGI, M.; BENVENUTI, S.; CORSI, L.

Cannabis sativa L. and nonpsychoactive cannabinoids: their chemistry and role against

oxidative stress, inflammation, and cancer. BioMed research international, v. 2018, 2018.

PEREIRA, C. D., et al. (2020). **“Efeitos da Cannabis no Sistema Endocanabinoide e suas Implicações Clínicas.”** Revista Brasileira de Farmacologia.

PHARMA INNOVATION. Abrace produz cannabis medicinal a custo acessível. (2021).

PISANTI, S. et al. Cannabidiol: State of the art and new challenges for therapeutic applications. **Pharmacology & therapeutics**, v. 175, p. 133–150, 2017.

QUIRINO RABELO, A. **Uso terapêutico de canabinóides na Esclerose Múltipla.** Ensaio USF, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 12–26, 2019. DOI: 10.24933/eusf.v3i1.134.

RABELO, Andressa Q.; GOMES, Washington P.; KOHN, Luciana K. **Uso terapêutico de canabinóides na esclerose múltipla.** Ensaio, v. 12, n. 1, p. 1-10, ano.

RIBEIRO, A. C.; SEBASTIÃO, C. **Paralisia cerebral e comprometimentos neurológicos em crianças: avaliação e intervenções.** Revista de Fisioterapia & Pesquisa, 2024.

ROSA, T. A., et al. (2021). **“Cannabinoides e seus Efeitos Neuroprotetores em Doenças Neurológicas.”** Acta Brasileira de Neurologia.

SANTOS, B. W. DOS et al. **Potencial terapêutico dos canabinoides em doenças neurodegenerativas: Parkinson, Alzheimer e Esclerose Múltipla.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 24, n. 1, p. e15296, 2024.

SELTZER, R. A.; LANGNER, J. L.; JAVIER, N. M.; KAUR, J.; SHAFU, A.-L.; EZEONU, T.; BRYSON, X.; HASTINGS, K.; TILESTON, K.; VORHIES, J. S. **Cannabidiol Use Patterns and Efficacy for Children Who Have Cerebral Palsy.** Orthopaedic Surgery, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, CA, 2023.

SOUZA, I. S.; COSTA, G. N. DE O. **POTENCIAL TERAPÊUTICO DA CANNABIS SATIVA EM HUMANOS.** Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, v. 18, n. 0, 4 mar. 2019.

VANDOLAH, H. J.; BAUER, B. A.; MAUCK, K. F. **Clinicians' guide to cannabidiol and hemp oils.** In: Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2019. p. 1840-1851.

VERÍSSIMO, R. **Revisão sistemática da Cannabis sativa L. como alternativa para o tratamento de doenças degenerativas e produção in silico de análise ADME.** 28 jun. 2022.

ZUARDI, A. W.; CRIPPA, J. A. D. S.; HALLAK, J. E. C.; MOREIRA, F. A.; GUIMARAES, F. S. **Cannabidiol, a Cannabis sativa constituent, as an antipsychotic drug.** Brazilian journal of medical and biological research, v. 39, p. 421-429, 2006.