

Pesquisa e Ações em Saúde Pública

Edição XXVIII

Capítulo 24

USO MEDICINAL DE CANNABIS SATIVA NA DOENÇA DE PARKINSON: EVIDÊNCIAS CLÍNICAS E PERSPECTIVAS

MARIA EDUARDA ARAÚJO MARIANO DA SILVA¹
JOAO VICTOR NASCIMENTO DOS SANTOS¹
LUIZ FELIPE COSTA SANTOS¹
ANELICIA ELLEN MOURA SIQUEIRA ALVES¹
JACIANE CELESTINO DA SILVA²
JULYNNE ELISSA DA SILVA AGUIAR²
BRUNO ITHALO DE HOLANDA MELO²
AMANDA KARINE BARROS FERREIRA RODRIGUES³
ALESSANDRO CÉSAR BERNARDINO²
EMANUEL TENÓRIO PAULINO³
ÊURICA ADÉLIA NOGUEIRA RIBEIRO³

¹Discente - Farmácia do Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas.

²Discente - Pós-graduação do Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas.

³Docente - Departamento Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Canabinoides; Tratamento.

DOI

10.59290/2060252306

P EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP), descrita pela primeira vez por James Parkinson em 1817 (DURÁN-FERRERAS; CHACÓN, 2009), é um distúrbio neurológico de caráter progressivo caracterizado principalmente pela degeneração dos neurônios localizados na região ventral da substância negra da parte compacta e do lócus ceruleus (GONÇALVEZ; ALVAREZ; ARRUDA, 2007).

Com essa degeneração ocorre a diminuição da produção dopaminérgica, o que resulta em sintomas típicos, como distúrbios motores e não-motores (SNM) (GONÇALVEZ; ALVAREZ; ARRUDA, 2007).

É reconhecida como a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente (GHAFARI; KLUGER, 2014) e estima-se que, em 2025, 25,2 milhões de pessoas em todo o mundo serão afetadas pela DP, com um aumento constante (SU *et al.*, 2025).

As manifestações clínicas da DP são caracterizadas, principalmente, pelos sintomas motores típicos que surgem com a progressão da enfermidade.

Esses sintomas incluem tremor em repouso, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural, resultantes da redução de dopamina causada pela degeneração da substância negra e das alterações nos gânglios da base (CAMARGO FILHO *et al.*, 2019).

Os SNM também representam um conjunto expressivo das manifestações e parte deles decorre do depósito de corpos de Lewy em diferentes estruturas neurológicas, além de serem uma consequência direta do uso da terapia dopaminérgica, que pode desencadear comportamentos impulsivos e compulsivos, tendo como sintomas mais relatados a psicose, declínio cognitivo, depressão, ansiedade, distúrbios do sono, alterações autonômicas, constipação, dis-

funções urinárias e sexuais, além de manifestações sensoriais (LEE; KOH, 2015).

Nas abordagens terapêuticas convencionais usadas na DP, a principal estratégia consiste na reposição de dopamina por meio do uso de seu precursor, a levodopa (SALAT; TOLOSA, 2013).

Apesar de promover benefícios clínicos relevantes, essa abordagem não interfere na progressão da doença. Além disso, o uso prolongado da levodopa pode resultar na diminuição de sua eficácia terapêutica e exige reajustes frequentes nas doses prescritas (FIANI *et al.*, 2020).

Apesar de promover benefícios no tratamento, principalmente relacionado aos sintomas motores, a terapia convencional não possui respostas eficazes sobre os SNM, o que leva os pacientes a buscarem alternativas terapêuticas que forneçam benefícios compatíveis com os métodos tradicionais (FINSETH *et al.*, 2015).

Entre as formas alternativas disponíveis para o tratamento da DP, destaca-se o uso da *Cannabis sativa*, que é uma planta conhecida cientificamente por suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e neuroprotetoras (FERREIRA *et al.*, 2022).

O uso medicinal da *Cannabis sativa* é abordado desde a antiguidade, contudo, foi somente a partir da segunda metade do século XX, com o início das investigações que surgiram após a identificação de seu princípio ativo psicoativo, tetraidrocannabinol (THC), que se tornou possível o isolamento e as formulações de dezenas de substâncias a partir da planta (ARAÚJO; ALMEIDA; ARAÚJO, 2023).

A partir disso, houve um novo estímulo às pesquisas voltadas ao entendimento das propriedades terapêuticas e do potencial clínico desses compostos (BHUNIA *et al.*, 2022).

Esse incentivo resultou na caracterização do sistema endocanabinoide que permitiu o estudo

da identificação das estruturas moleculares presentes na *Cannabis sativa*.

Esse sistema é composto por receptores canabinoides, ligantes endógenos e um aparelho enzimático, que participam de diversos processos para garantir a homeostase energética e funções cognitivas, analgesia, controle da dor, náuseas e vômitos, entre outros (REZENDE *et al.*, 2023).

Os canabinoides podem ser divididos em três grupos principais: os endógenos, produzidos pelo próprio organismo (endocanabinoides); os de origem vegetal, extraídos da *Cannabis sativa* (fitocanabinoides); e os sintéticos, desenvolvidos em laboratório (OIKONOMOU; JOST, 2022).

A anandamida e o 2-araquidonoilglicerol são dois dos endocanabinoides mais pesquisados, moléculas naturalmente sintetizadas pelo corpo humano e que integram o sistema fisiológico regulador (PAES-COLLI *et al.*, 2022).

Os receptores canabinoides, por sua vez, são encontrados principalmente no sistema nervoso central e no sistema imunológico (BAHJI *et al.*, 2022), mas também estão presentes nos sistemas periféricos, cardiovasculares, reprodutivos e gastrointestinais, essa ampla distribuição explica a diversidade de efeitos modulados pelos canabinoides (BABAYEVA *et al.*, 2016).

Os receptores Receptor Canabinoide tipo 1 (CB1) e Receptor Canabinoide tipo 2 (CB2), os primeiros a serem identificados, exercem sua função por meio do acoplamento à proteína G e possuem importância terapêutica significativa (PÉREZ-OLIVES *et al.*, 2021).

Estudos de neuroimagem fornecem evidências de mudanças na disponibilidade dos receptores CB1 em diferentes regiões cerebrais de pacientes com DP.

Essa alteração parece estar relacionada à diminuição da dopamina, que impacta a sinalização endocanabinoide, indicando um papel

significativo desse sistema na fisiopatologia da doença (FERREIRA *et al.*, 2020).

Atualmente, já existem mais de 100 substâncias isoladas da *Cannabis sativa* capazes de interagir com os receptores descobertos. No entanto, os que se destacam no uso medicinal são o THC, principal responsável pelas ações psicoativas por meio da ação agonista nos receptores CB1 e liberação de dopamina (ARAÚJO; ALMEIDA; ARAÚJO, 2023), e o canabidiol, que representa até 40% dos extratos da planta (BERGAMASCHI *et al.*, 2011).

Por outro lado, os canabinoides sintéticos são produzidos em laboratório com base na estrutura dos compostos naturais, o que possibilita direcionar seletivamente sua ação a receptores específicos.

O Rimonabant, por exemplo, age principalmente no receptor CB1, enquanto Nabilone, WIN55 e outras substâncias têm a capacidade de interagir tanto com os receptores CB1 quanto com os CB2 (AGAR, 2015; HONÓRIO *et al.*, 2006).

Esses agentes apresentam potencial terapêutico para aliviar SM e SNM relacionados à DP, tornando a *Cannabis sativa* e seus derivados candidatos promissores para o manejo dessa condição complexa.

Diante do uso medicinal crescente dos canabinoides e seus potenciais efeitos, é fundamental reunir e analisar evidências acerca da eficácia e segurança do uso terapêutico da *Cannabis sativa* no manejo dos SM e SNM em pacientes com DP.

Essas manifestações comprometem de forma significativa a qualidade de vida, enquanto as limitações dos tratamentos convencionais evidenciam a importância de investigar novas alternativas terapêuticas.

Dessa forma, esta revisão de escopo da literatura tem como objetivo principal avaliar as evidências encontradas na literatura sobre o uso, efetividade e segurança do uso com fins

medicinais da *Cannabis sativa* no tratamento dos SM e SNM associados à DP.

MÉTODO

Realizou-se uma revisão de escopo da literatura, este tipo de revisão consiste em uma investigação a partir de uma pergunta ampla que permite mapear conceitos-chaves tornando possível compreender e delinear os conceitos centrais que estruturam um campo de pesquisa, assim como fontes e categorias de evidências existentes na literatura científica (WEST-PHALN *et al.*, 2021).

Assim, o presente estudo foi conduzido conforme as diretrizes do guia internacional *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (TRICCO *et al.*, 2018).

A elaboração e direcionamento da questão de pesquisa seguiram a estratégia População, Conceito e Contexto (PCC) proposta pelo JBI (2015), a partir da questão norteadora: O que a literatura científica relata sobre o potencial farmacológico da *Cannabis sativa* no tratamento dos SM e SNM da DP?

Para a obtenção das informações na pesquisa de dados foram utilizados os seguintes conceitos-chaves: uso medicinal de *Cannabis sativa* na DP, seguida dos termos “*motor symptoms*”, “*non-motor symptoms*”, “*dyskinesia*”,

“*depression*”, “*clinical trials*”, “*postural instability*”, “*bradykinesia*” e “*sleep problems*”.

Para a consulta de dados as bases selecionadas foram: Lilacs, Medline, PubMed, SciELO, *Science direct*, Scopus e *Web of Science*.

As bases de dados internacionais foram escolhidas devido a alta abrangência nos estudos e a restrição de estudos brasileiros. Foram incluídos estudos qualitativos e quantitativos que abordassem o uso da *Cannabis sativa* na melhora dos SNM e SM da DP, sendo utilizados termos em inglês e português, sem restrição de tempo dos estudos e englobando uma variedade de fontes acadêmicas, conforme a **Tabela 24.1**.

Os critérios de exclusão foram: estudos que não pertencessem a fase clínica, envolvendo teste animais ou *in vitro*, duplicatas, estudos que focaram apenas nos receptores endocanabinoides para a melhora dos sintomas da DP e estudos que não atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos ou que não se encaixam nos objetivos da atual pesquisa.

Os dados dos estudos foram extraídos e organizados em tabelas de acordo com os seguintes tópicos: autores/ano, local de ocorrência do estudo, desenho do estudo, população estudada, intervenção, grupo controle, desfechos avaliados e principais resultados. Os resultados obtidos foram examinados de forma qualitativa e descritiva.

Tabela 24.1 Busca da revisão

Fontes de informação	Registros identificados	Data da busca
<i>Web of Science</i>	5	07/2025
MEDLINE (PubMed)	3	07/2025
SciELO	1	08/2025
LILACS	2	07/2025
Scopus	3	08/2025
<i>Science direct</i>	7	08/2025

Fonte: Dados do estudo, 2026.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca sistemática realizada nesta revisão de escopo identificou 21 estudos, dos quais sete atenderam de maneira integral aos critérios de elegibilidade que foram previamente definidos.

Os estudos incluídos totalizaram mais de 1500 participantes, predominantemente idosos, com média etária entre 64 e 70 anos, refletindo o perfil epidemiológico característico da DP.

Os estudos incluíram desde ensaios clínicos até revisões e um relato de caso, o que indica que o campo de estudo nesta área ainda está em desenvolvimento.

No geral, os resultados encontrados demonstram que a literatura sobre o uso de canabinoides na DP ainda é marcada por heterogeneidade metodológica, incluindo diferenças substanciais em protocolos experimentais, populações avaliadas, formulações de canabinoides, doses administradas, desfechos investigados e duração no tempo das intervenções.

Apesar das diferenças encontradas, observou-se um padrão consistente de maior benefício dos canabinoides sobre os SNM da DP quando comparados aos SM.

Aproximadamente 70% dos estudos analisados relataram resultados favoráveis relacionados à melhora de ansiedade, dor, qualidade do sono e bem-estar geral, sugerindo que a modulação do sistema endocanabinoide pode exercer papel relevante no controle dessas manifestações clínicas.

Neste contexto, entre os sete trabalhos incluídos, apenas um configurou-se como ensaio clínico randomizado e controlado (FARIAS *et al.*, 2020), enquanto os demais distribuíram-se entre um estudo pré-clínico em modelo animal (FERREIRA JUNIOR *et al.*, 2020), um relato de caso (ISSA *et al.*, 2024), dois estudos transversais voltados à experiência de pacientes com *Cannabis sativa* medicinal (BARRE *et al.*,

2024; LIU *et al.*, 2024) e duas revisões narrativas que discutem os mecanismos e possíveis aplicações terapêuticas dos canabinoides na DP (URBI *et al.*, 2021; PATRICIO *et al.*, 2020), de acordo com a **Tabela 24.2**.

A maior parte dos trabalhos avaliou o uso do canabidiol (CBD) por ser um canabinoide não psicoativo considerado mais seguro. No ensaio clínico de Farias *et al.* (2020), 24 pacientes com DP foram submetidos a uma dose única de 300 mg de CBD e observou-se a redução da ansiedade e do tremor em situação de estresse, induzida em ambiente experimental, mas não foi encontrada melhora dos SM centrais descritos anteriormente, esses achados sugerem que o CBD podem estar mais relacionados à modulação de aspectos emocionais e comportamentais do que à reversão dos déficits motores característicos da doença.

Resultados semelhantes foram observados por Liu *et al.* (2024), que avaliaram 61 pacientes distribuídos entre grupo de intervenção (31 pacientes) e placebo (30 pacientes) em um ensaio clínico randomizado utilizando uma combinação de CBD e THC.

Embora tenham sido relatados benefícios sub-jetivos relacionados ao sono, à dor e ao bem-estar, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo intervenção e o grupo placebo nos desfechos motores avaliados.

Os autores destacam ainda a presença de significativo efeito placebo e a curta duração do acompanhamento como fatores que podem ter influenciado os resultados.

Os benefícios observados sobre os SNM também foram evidenciados em estudos populacionais. Barré *et al.* (2024), em pesquisa envolvendo 1.136 pacientes com DP, identificaram elevada aceitabilidade do uso medicinal da cannabis, com 81,7% dos participantes de-

monstrando interesse pelo uso da planta e 87,4% pelo uso de produtos contendo CBD.

Os participantes relataram principalmente melhora da qualidade do sono, redução da dor e diminuição da rigidez. Esses resultados são particularmente relevantes, considerando que os SNM frequentemente apresentam resposta limitada às terapias convencionais.

Contribuindo com esses achados, Liu *et al.* (2024) observaram relatos frequentes de melhora do bem-estar geral entre os participantes que utilizaram formulações contendo canabinoides.

Além disso, o relato de caso apresentado por Issa *et al.* (2024), descreveu melhora da marcha, equilíbrio, humor e deglutição em um paciente com DP avançada após o uso de óleo rico em CBD.

Embora relatos de caso não permitam generalizações, tais observações reforçam a hipótese de que os canabinoides podem contribuir para o manejo de manifestações clínicas que não respondem adequadamente aos tratamentos convencionais.

As revisões conduzidas por Urbi *et al.* (2021), ao sintetizar dados de 339 pacientes provenientes de 14 estudos, e Patricio *et al.* (2020) também apontaram resultados mais consistentes para os SNM do que para os SM.

Segundo os autores, os efeitos observados sobre dor, sono, ansiedade e qualidade de vida podem estar relacionados à ação dos canabinoides em receptores envolvidos na modulação da neurotransmissão, da neuroinflamação e dos mecanismos de estresse oxidativo.

Em contrapartida, as evidências referentes aos sintomas motores permanecem insuficien-

tes e contraditórias, impossibilitando conclusões definitivas sobre sua eficácia nesse contexto.

A segurança foi um ponto importante entre os estudos. Os estudos demonstraram que o CBD isolado é bem tolerado, com efeitos adversos moderados, como sonolência, fadiga e boca seca.

Por outro lado, produtos contendo THC apresentaram mais efeitos adversos, incluindo confusão, piora de discinesias e sonolência excessiva, como relatado por Urbi *et al.* (2021) e observado no caso de Issa *et al.* (2024).

Mesmo assim, muitos pacientes demonstram interesse no uso medicinal da *Cannabis sativa*, como aparece nos estudos de Barré *et al.* (2024) e Liu *et al.* (2024), embora também relatem falta de orientação adequada, o que representa um risco potencial.

No compilado dos estudos, os resultados indicam que os canabinoides, sobretudo o CBD, parecem ter mais potencial para sintomas não motores, enquanto os efeitos motores permanecem pouco claros.

Além disso, as diferenças metodológicas entre os estudos, incluindo amostras pequenas, duração reduzida, formulações diversas, ausência de padronização, falta de monitorização farmacocinética e presença de forte efeito placebo.

Demonstrando que o tema ainda precisa ser investigado com mais detalhes para que se possa fazer recomendações clínicas seguras e bem fundamentadas.

Tabela 24.2 Características dos estudos incluídos na revisão de escopo

Autor	País	Desenho do estudo	População	Intervenção	Grupo controle	Desfecho avaliado	Resultados	Risco de viés	Conclusão
Farias <i>et al.</i> , 2020.	Brasil.	Ensaio clínico, randomizado, duplo cego, cruzado e placebo controlado.	24 pacientes com DP; média 64 anos; exclusão de BDZ e demência.	300 mg de CBD oral, dose única, cápsulas de gel.	Placebo idêntico; sessões separadas por 15 dias.	Ansiedade (VAMS, SSPS), tremor (acelerômetro), bradicinesia (tapping), sinais vitais.	Redução significativa de ansiedade e amplitude do tremor sob estresse.	Amostra pequena; ansiedade induzida artificialmente; ausência de avaliação crônica.	CBD útil para ansiedade DP.
Ferreira Jr. <i>et al.</i> , 2020.	Brasil.	Revisão narrativa.	Ensaios clínicos, 6–21 pessoas.	Clínicos: CBD 75–300 mg/dia (4–6 semanas).	Placebo: antagonistas: CB1/CB2	Neuroinflamação, dopamina, estresse oxidativo, LID, sintomas motores/não motores.	CBD melhora psicose e qualidade de vida.	Escassez de ensaios clínicos; amostras pequenas; heterogeneidade.	CBD tem potencial terapêutico e neuroprotetor.
Issa <i>et al.</i> , 2024.	Brasil.	Relato de caso.	1 paciente, 77 anos, DP avançada.	Óleo <i>full spectrum</i> rico em CBD, início 1 gota 2x/dia até 5 gotas 2x/dia por 2 meses.	Não houve.	Marcha, força, rigidez, deglutição, socialização.	Melhora importante em marcha, equilíbrio, redução de levodopa.	Caso único; sem escalas validadas.	Possível efeito neuromodulador.
Urbi <i>et al.</i> , 2021.	EUA.	Revisão sistemática e meta-análise.	339 pacientes com DP (14 estudos).	Variedade de compostos: CBD, THC, extratos.	Placebo em alguns estudos.	Dor, sono, humor.	Melhora significativa em dor e sono; melhora subjetiva geral.	Heterogeneidade alta; auto-relato; poucos ensaios robustos.	Evidência fraca para sintomas motores; promissor para SNM.
Barré <i>et al.</i> , 2024	França.	Estudo transversal.	1136 pacientes com DP; média 68 anos.	Não houve intervenção.	Não houve.	Aceitabilidade, conhecimento, uso, percepções, barreiras.	Aceitabilidade alta: 81,7% cannabis / 87,4% CBD	Amostra não representativa; <i>survey online</i> ; auto-relato.	Conhecimento aumenta aceitabilidade.
Liu <i>et al.</i> , 2024	EUA.	Ensaio fase II, randomizado, duplo-cego, placebo-controlado.	61 pacientes (31 CBD/THC; 30 placebo), média 69–70 anos.	CBD ≈ 200 mg/dia + THC ≈ 6 mg/dia por ~2 semanas.	Placebo.	MDS-UPDRS III, tremor, sono, dor, cognitivo, segurança.	Sem diferença significativa entre grupos no desfecho motor	Duração curta; placebo elevado; problemas de cegamento.	Não há benefício motor claro; necessidade de ensaios mais longos
Patricio <i>et al.</i> , 2020	México.	Revisão narrativa.	Ensaios clínicos pequenos.	Clínicos: 75–300 mg/dia (3–6 semanas).	Placebo.	SNM e SM; neuroquímica; inflamação.	Melhora maior em SNM.	Amostras pequenas; falta padronização, heterogeneidade.	CBD possui ações neuroprotetoras e moduladoras.

Fonte: Dados do estudo, 2026. **Legenda:** DP: Doença de Parkinson. BZD: Benzodiazepínicos. CBD: Canabidiol. CB1: Receptor Canabinoide tipo 1. CB2: Receptor Canabinoide tipo 2. THC: tetrahidrocanabinol. SNM: Sintomas Não Motores. SM: Sintomas Motores.

CONCLUSÃO

A presente revisão de escopo possibilitou a síntese das evidências clínicas disponíveis sobre o uso da *Cannabis sativa* junto com seus derivados no manejo dos SM e SNM da DP.

A análise integrativa demonstrou que os canabinoides, especialmente o CBD, apresentam potencial terapêutico promissor para o manejo dos SNM da DP, com destaque para ansiedade, dor e distúrbios do sono. Entretanto, as

evidências relacionadas aos sintomas motores permanecem limitadas e inconsistentes.

Apesar dos resultados favoráveis, a heterogeneidade metodológica dos estudos, os pequenos tamanhos amostrais e o curto período de acompanhamento limitam a robustez das evidências disponíveis.

Portanto, são necessários ensaios clínicos randomizados, com amostras maiores e protocolos padronizados, para estabelecer com maior segurança a eficácia e a aplicabilidade clínica dos canabinoides na DP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGAR, E. The role of cannabinoids and leptin in neurological diseases. *Acta Neurologica Scandinavica*, v. 132, n. 5, p. 371-380, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/ane.12411>.
- ARAÚJO, M.; ALMEIDA, M. B.; ARAÚJO, L. L. N. Mecanismo de ação dos canabinoides: visão geral. *BrJP*, 10 jul. 2023.
- BAHJI, A. *et al.* Cannabinoids in the management of behavioral, psychological, and motor symptoms of neurocognitive disorders: a mixed studies systematic review. *Journal of Cannabis Research*, v. 4, n. 11, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42238-022-00119-y>.
- BERGAMASCHI, M. M. *et al.* Safety and side effects of cannabidiol, a Cannabis sativa constituent. *Current Drug Safety*, v. 6, n. 4, p. 237-249, 2011. DOI: <https://doi.org/10.2174/157488611798280924>.
- BHUNIA, S. *et al.* Cannabidiol for neurodegenerative disorders: a comprehensive review. *Frontiers in Pharmacology*, v. 13, p. 989717, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.989717>.
- CAMARGO FILHO, M. F. A. *et al.* Canabinoides como uma nova opção terapêutica nas doenças de Parkinson e de Alzheimer: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Neurologia*, v. 55, n. 2, p. 17-32, 2019.
- DURÁN-FERRERAS, E.; CHACÓN, J. R. Tratamiento de la psicosis parkinsoniana. *Revista de Neurología*, v. 48, n. 12, p. 645-653, 2009. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.4812.2008573>.
- FERREIRA, G. *et al.* Efeitos positivos do uso de canabidiol em pacientes com Doença de Parkinson / Positive effects of cannabidiol use in patients with Parkinson's disease. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 9051-9059, 2022.
- FIANI, B. *et al.* Current application of cannabidiol (CBD) in the management and treatment of neurological disorders. *Neurological Sciences*, v. 41, n. 11, p. 3085-3098, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04514-2>.
- FINSETH, T. A. *et al.* Self-reported efficacy of cannabis and other complementary medicine modalities by Parkinson's disease patients in Colorado. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2015, Article ID 874849, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/874849>.
- GHAFFARI, B. D.; KLUGER, B. Mechanisms for alternative treatments in Parkinson's disease: acupuncture, Tai Chi, and other treatments. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, v. 14, n. 10, p. 451, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11910-014-0451-y>.
- GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M.; ARRUDA, M. C. Pacientes portadores da doença de Parkinson: significado de suas vivências. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 62-68, 2007.
- JOBI. THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI scoping reviews. Adelaide, 2015.
- LEE, H. M.; KOH, S.-B. Many faces of Parkinson's disease: non-motor symptoms of Parkinson's disease. *Journal of Movement Disorders*, v. 8, n. 2, p. 92-97, 2015. DOI: <https://doi.org/10.14802/jmd.15003>.
- LIU, Y. *et al.* Short-term cannabidiol with Δ -9-tetrahydrocannabinol in Parkinson's disease: a randomized trial. *Movement Disorders*, v. 39, n. 5, p. 863-875, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/mds.29768>.
- OIKONOMOU, P.; JOST, W. H. Randomized controlled trials on the use of cannabis-based medicines in movement disorders: a systematic review. *Journal of Neural Transmission*, v. 129, n. 10, p. 1247-1256, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00702-022-02529-x>.
- PAES-COLLI, Y. *et al.* Phytocannabinoids and cannabis-based products as alternative pharmacotherapy in neurodegenerative diseases: from hypothesis to clinical practice. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, v. 16, p. 917164, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fncel.2022.917164>.

REZENDE, B. *et al.* Endocannabinoid system: chemical characteristics and biological activity. *Pharmaceuticals*, v. 16, n. 2, p. 148, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/ph16020148>.

SALAT, D.; TOLOSA, E. Levodopa in the treatment of Parkinson's disease: current status and new developments. *Journal of Parkinson's Disease*, v. 3, n. 3, p. 255-269, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3233/JPD-130186>.

SU, D. *et al.* Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050: modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. *BMJ*, v. 388, n. 8458, p. e080952, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-080952>.

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, Philadelphia, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.

WESTPHALN, K. K. *et al.* From Arksey and O'Malley and beyond: customizations to enhance a team-based, mixed approach to scoping review methodology. *MethodsX*, v. 8, p. 101375, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101375>.