

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

CAMILO RAMOS SEMENSATO

ESTUDOS SOBRE O USO MEDICINAL DA *CANNABIS*:
UMA ANÁLISE A PARTIR DO CAMPO INFORMACIONAL

São Carlos / SP

2023

CAMILO RAMOS SEMENSATO

ESTUDOS SOBRE O USO MEDICINAL DA *CANNABIS*:
UMA ANÁLISE A PARTIR DO CAMPO INFORMACIONAL

Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação

Linha de pesquisa: Tecnologia, Informação e Representação

Orientadora: Prof. Dra. Zaira Regina Zafalon

São Carlos / SP

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Camilo Ramos Semensato, realizada em 19/05/2023.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Zaira Regina Zafalon (UFSCar)

Profa. Dra. Luciana de Souza Gracioso (UFSCar)

Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto (UFC)



Documento assinado digitalmente
ZAIRA REGINA ZAFALON
Data: 28/05/2023 13:44:09-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br/>

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Dedico este trabalho à minha família, minha maior riqueza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente as forças que me guiaram até aqui, sou Grato a Deus!

Agradeço à minha família por todo suporte e carinho.

Agradeço aos meus amigos e às minhas amigas pelo apoio; não caberia listá-los/las pois seria uma lista imensa; mas acredito que quem somou comigo, sabe!!!

Agradeço à Profa. Zaira pela orientação – no sentido literal da palavra –, pelo companheirismo e pelo direcionamento na condução desta pesquisa.

Agradeço aos colegas do Grupo de Pesquisa Tecnologias em Ambientes Informacionais e Inovação – GPTAI; em especial à Samanta Prado pela super força que me deu.

Agradeço à CAPES pelo financiamento parcial de minha pesquisa.

Agradeço e saúdo a todas as pessoas que lutam para divulgar informações sobre a *Cannabis* e seus potenciais usos e benefícios, seja na academia ou nas diversas outras vias, inclusive naquelas informais.

Por último, mas não menos importante, agradeço à planta *Cannabis* por me mostrar sua riqueza e generosidade.

“Nossa vitória não será por acidente.”

Planet Hemp

RESUMO

A *Cannabis* conhecida popularmente no Brasil como “maconha”, tem sido utilizada culturalmente pelos seres humanos há milênios. Indica-se que, atualmente, seu uso está associado a diversos fins: medicinais, gastronômicos, industriais e social (conhecido como “recreativo”, e nomeado também como “uso adulto”). Esta pesquisa apresenta sob uma perspectiva histórica, os desdobramentos sociais da ilegalidade da *Cannabis*, o contexto cultural da *Cannabis*, além do uso industrial e do uso medicinal da *Cannabis*. São discutidas as particularidades sobre o desenvolvimento da Ciência, as características da comunicação científica e o desenvolvimento dos periódicos científicos. Esta pesquisa encontrou respostas, em publicações periódicas científicas especializadas em *Cannabis*, quanto ao status do seu uso medicinal. Quanto ao método empregado para a identificação do universo a ser pesquisado, permitiu identificar revistas científicas no Ulrich's, que tem escopo editorial voltado para estudos da *Cannabis*, disponíveis em acesso aberto, a saber: [1] *Cannabis*, [2] *Cannabis and Cannabinoid Research*, [3] *Journal of Cannabis Research* e [4] *Medical Cannabis and Cannabinoids*. Ademais, confirmou-se que as vias que caracterizam as publicações de acesso aberto ampliam o alcance da comunicação científica e otimizam o acesso às próprias publicações, amplificam ainda o valor social da pesquisa, o valor das agências financiadoras e instituições de pesquisa. A leitura e análise das palavras-chave, título e resumo de cada material permitiu identificar núcleos temáticos dos documentos, possibilitando a criação de categorias de análise conforme proposta de Bardin (1977). Foram identificados os seguintes temas de pesquisa: tratamento de dor de diferentes origens; uso de canabinoides como substitutos de outros medicamentos; gestão da endometriose; tratamento para artrite; tratamento de doenças inflamatórias intestinais; tratamento para doença falciforme; tratamento para caquexia; tratamento para gagueira refratária; tratamento para ansiedade; uso medicinal da *Cannabis* para COVID-19; automedicação com *Cannabis*; tratamentos para distúrbios de uso excessivo de *Cannabis*; interações medicamentosas; canabidiol (CBD); outros canabinoides; componentes químicos da *Cannabis* e de seus derivados; usos perioperatórios de *Cannabis*; padrões de consumo com fins medicinais; profissionais de saúde; pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais; estudos e revisões. Afirma-se que o potencial terapêutico da *Cannabis* é vasto, fato que permite que o tema assuma um papel significativo nos estudos científicos em um futuro breve, bem como amplie seu próprio uso na medicina.

Palavras-chave: Uso medicinal da *Cannabis*; Comunicação científica; Ciência da Informação.

ABSTRACT

Cannabis, popularly known in Brazil as "marijuana", has been used culturally by humans for millennia. It is indicated that, currently, its use is associated with several purposes: medicinal, gastronomic, industrial and social (known as "recreational", and also named as "adult use"). This research presents from a historical perspective, the social developments of the illegality of Cannabis, the cultural context of Cannabis, in addition to the industrial use and medicinal use of Cannabis. Particularities about the development of science, the characteristics of scientific communication and the development of scientific journals are discussed. This research found answers, in scientific periodicals specialized in Cannabis, regarding the status of its medicinal use. As for the method used to identify the universe to be researched, it allowed the identification of scientific journals in Ulrich's, which has an editorial scope focused on Cannabis studies, available in open access, namely: [1] Cannabis, [2] Cannabis and Cannabinoid Research, [3] Journal of Cannabis Research and [4] Medical Cannabis and Cannabinoids. In addition, it was confirmed that the pathways that characterize open access publications expand the reach of scientific communication and optimize access to the publications themselves, also amplify the social value of research, the value of funding agencies and research institutions. The reading and analysis of the keywords, title and abstract of each material allowed the identification of thematic nuclei of the documents, enabling the creation of categories of analysis according to Bardin's (1977) proposal. The following research themes were identified: treatment of pain of different origins; use of cannabinoids as substitutes for other medications; management of endometriosis; treatment for arthritis; treatment of inflammatory bowel diseases; treatment for sickle cell disease; treatment for cachexia; treatment for refractory stuttering; treatment for anxiety; medicinal use of Cannabis for COVID-19; self-medication with Cannabis; treatments for Cannabis overuse disorders; drug interactions; cannabidiol (CBD); other cannabinoids; chemical components of Cannabis and its derivatives; perioperative uses of Cannabis; consumption patterns for medicinal purposes; healthcare professionals; patients using Cannabis for medicinal purposes; studies and reviews. It is stated that the therapeutic potential of Cannabis is vast, a fact that allows the topic to assume a significant role in scientific studies soon, as well as to expand its own use in medicine.

Keywords: Medical use of *Cannabis*; Science communication; Information Science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sala de exposição do <i>Hash Marihuana & Hemp Museum</i>	28
Figura 2 - Estrutura de motocicleta em fibra de cânhamo.....	29
Figura 3 - Parte interior de um carro a base de fibra de cânhamo.....	30
Figura 4 - Tijolos de cânhamo.....	31
Figura 5 - Parede de fibra de cânhamo.....	31
Figura 6 - Impressão 3D com fibra de cânhamo.....	32
Figura 7 - <i>Cannabis</i> de 1924 – Farmácia Gmelin.....	33
Figura 8 - Prescrições médicas de <i>Cannabis</i>	34
Figura 9 - Frascos de preparados medicinais a partir da <i>Cannabis</i>	35
Figura 10 - Aplicações industriais do cânhamo (<i>Cannabis</i>)	38
Figura 11 - Gráfico da quantidade de publicações por ano	63
Figura 12 - Gráfico da representação percentual de publicações por revista	65

LISTA DE QUADRO E TABELA

Quadro 1 - Publicações periódicas especializadas em Cannabis.....	57
Tabela 1 - Relação entre universo de pesquisa e corpus de análise entre os periódicos	65
Tabela 2 - Autores(as) mais expressivos nos estudos de uso medicinal da <i>Cannabis</i>	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
<i>1.1 Problema de pesquisa</i>	14
<i>1.2 Objetivos da pesquisa</i>	16
<i>1.3 Justificativa</i>	16
<i>1.4 Procedimentos metodológicos</i>	20
<i>1.5 Contribuições da pesquisa</i>	24
<i>1.6 Organização do relatório</i>	24
2 A CANNABIS E SEUS CONTEXTOS	26
<i>2.1 O contexto proibicionista da Cannabis</i>	26
<i>2.2 O contexto cultural: a Cannabis nos museus</i>	28
<i>2.3 O contexto industrial da Cannabis</i>	36
<i>2.4 O contexto do uso medicinal da Cannabis</i>	39
3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	44
<i>3.1 Ciência e seu desenvolvimento</i>	44
<i>3.2 Comunicação e publicação científica</i>	48
4 O CONTEXTO CIENTÍFICO DO USO MEDICINAL DA CANNABIS	54
<i>4.1 Coleta de dados</i>	57
<i>4.2 Análise quantitativa dos dados</i>	62
<i>4.3 Análise qualitativa dos dados</i>	67
<i>4.4 Análise geral dos dados</i>	83
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	92
APÊNDICE A – Lista de Associações Canábicas no Brasil	93
APÊNDICE B – Artigos científicos sobre o uso medicinal da Cannabis	98
APÊNDICE C – Artigos científicos tangenciais sobre o uso medicinal da Cannabis	129
ANEXO A – Classificação botânica da Cannabis	159

1 INTRODUÇÃO

A *Cannabis*, conhecida popularmente no Brasil como “maconha”, tem sido utilizada culturalmente há milênios. Há indicações de que o uso da *Cannabis* por humanos acontece há 5 mil anos (CONRAD, 2001). Os chineses foram os primeiros que descreveram os potenciais terapêuticos desta planta no *Pen-Ts'ao Ching*, considerada a primeira farmacopeia conhecida do mundo (HONÓRIO; ARROIO; SILVA, 2006). Allen Jr. (2014) indica que, atualmente, seu uso está associado aos fins medicinais, gastronômicos e industriais, como óleos lubrificantes, tecidos, concreto, polímeros, entre outros. Além destes fins, acrescenta-se que o uso social (conhecido como “recreativo”, e nomeado também como “uso adulto”) da *Cannabis* também se faz presente na maioria dos países.

De acordo com o *United States Department of Agriculture* ([2014?]), a *Cannabis* é uma planta pertencente à ordem das *Urticales*, à família *Cannabaceae* e ao gênero *Cannabis* L.

A *Cannabis* se caracteriza como planta dioica, a qual prevê plantas que possuem ambos os sexos separadamente, ou seja, espécimes que apresentam o sexo feminino e aqueles que apresentam o sexo masculino. Em alguns casos, a *Cannabis* pode ser monoica, apresentando flores de ambos os sexos em uma única planta.

Na inflorescência, a planta fêmea gera cálices e pistilos que são as estruturas reprodutoras femininas. Em sua natureza, estão à espera de uma possível fecundação; é nessa estrutura vegetal identificada como “cálices” que a planta produz uma resina que carrega os princípios ativos, identificados com potencial medicinal. O espécime feminino depende da polinização feita por um espécime macho para que produza sementes. Uma planta fêmea não polinizada, ou seja, não fecundada, não gerará sementes, o que faz com que apresentem “[...] maior acúmulo de metabólitos secundários vegetais, entre eles, os canabinoides.” (ELSOHLY, 2007 *apud* BORILLE, 2016, p. 46). Assim, essa matéria-prima apresenta melhor qualidade para a elaboração de extratos, tinturas, pomadas ou outros tipos de medicamentos, se comparada a uma planta polinizada, uma vez que esta se empenhou em produzir sementes.

O espécime macho da *Cannabis*, em sua inflorescência, gera flores carregadas de pólen (gametas masculinos), com o exclusivo fim de fecundar uma planta fêmea para a produção de sementes e a manutenção dos seus genes na natureza.

Novas discussões quanto à classificação biológica da *Cannabis* indicam à “flor” do espécime fêmea outra denominação: fruto partenocárpico.

Tecnicamente, o correto seria referir-se ao que se denominam flores como “frutos partenocárpicos” ou “infrutescência partenocárpica”. Estes frutos com nome raro são caracterizados por desenvolverem-se sem que a flor tenha sido polinizada e assim produza sementes. Portanto, este seria o nome para referir-se às flores de plantas de *Cannabis* sem polinizar, as chamadas “sinsemilla”, preferidas para o consumo por alcançar maiores concentrações de canabinoides. Não são flores; são frutos partenocárpicos que maduram a partir das flores femininas sem haver polinização. (CASTEJÓN, 2021, destaque do autor, tradução nossa).

Diante da ausência de consenso universal sobre a terminologia mais adequada, nesta pesquisa empregou-se o termo “flor” para referir-se às estruturas reprodutoras femininas da planta, neste caso do espécime fêmea.

Merzouki, Ed-Derfoufi e Molero (1994) já discutiam a problemática da taxonomia do gênero *Cannabis*. McPartland e Guy (2017), por sua vez, trazem à tona que a taxonomia sobre a *Cannabis* é influenciada por preconceito cultural e, mais que isso, advém de conflitos entre nomes científicos e vernáculos; para os autores, foram identificadas evidências de que os botânicos do Século XVIII e do Século XIX foram tendenciosos em sua proposta taxonômica, o que distorceu a percepção da biodiversidade e a distribuição da *Cannabis*. McPartland e Guy (2017) comparam e criticam os modelos taxonômicos predominantes de Vavilov, Small, Schultes, de Meijer e Hillig; indicam que o modelo Small adere mais à proposta de *Cannabis indica* tratada como subespécie; que a nomenclatura *Sativa* e *Indica* são subpopulações de *Cannabis sativa*, subespécie *indica*; e que *Ruderalis* representa uma variedade de plantas, incluindo *Cannabis sativa*, subespécie *sativa* e híbridos recentes.

O cânhamo (*Cannabis sativa* L.) foi uma das primeiras espécies de plantas domesticadas. A classificação biológica (taxonomia ou sistematização) manifesta relações evolutivas entre os táxons de acordo com as semelhanças de características. Quando se trata de taxonomia, o cânhamo é uma das espécies vegetais mais controversas devido aos efeitos significativos das condições ambientais sobre a fenologia do cânhamo e expressão de traços quantitativos, bem como os diferentes níveis de expressão de gênero observados nas plantas de cânhamo. A taxonomia controversa do cânhamo passou por várias fases ao longo da história. A atitude sobre o número de espécies dentro do gênero *Cannabis* e os critérios usados

na divisão de unidades taxonômicas estavam em disputa. Inicialmente focalizada nas características morfológicas e na origem geográfica, a abordagem foi bastante alterada pelo desenvolvimento de técnicas moleculares e bioquímicas. A principal causa das incertezas taxonômicas é a capacidade de consanguinidade de todas as populações selvagens de *Cannabis*, resultando em uma variabilidade contínua de características quantitativas. (KOREN et al., 2020, p. 1).

Diante desse dilema, que perpassa as pesquisas desenvolvidas por botânicos e taxonomistas, nesta pesquisa será adotado o termo *Cannabis*, visto que o centro das discussões não se atém a uma ou a outra espécie, ou subespécie.

A popularização da maconha, como tema de discussões na mídia brasileira, ocorreu com mais amplitude na esfera criminal, haja vista o fato de relacionarem-na à proibição e aos problemas sociais daí advindos, como o encarceramento de usuários, a violência do tráfico, a violência policial, e o gasto dos cofres públicos na chamada “guerra às drogas”.

A despeito dos possíveis usos da *Cannabis*, indica-se que a primeira Bíblia impressa, conhecida como Bíblia Inglesa de Gutemberg, tenha sido feita de cânhamo¹, em 1450 (RANALLI; VENTURI, 2004). Tal fato permite inferências quanto ao uso e à utilidade da fibra nesta época. Hemptraders (2022) indica que a fibra do cânhamo também pode ser utilizada para a confecção de variados tipos de tecidos, inclusive mais resistentes do que aqueles feitos de algodão.

No período que antecede a criminalização da maconha no Brasil era comum o plantio de *Cannabis* nas entressafras de outras culturas e o uso da matéria-prima para diversos fins, como alimentação de animais e confecção de tecidos. É nesse sentido que Vidal (2010) afirma que seu cultivo em território nacional já foi mandatário por parte das autoridades governamentais brasileiras.

1.1 Problema de pesquisa

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2015a), o canabinoide identificado como canabidiol (CBD) passou por reclassificação² nas

¹ Cabe destacar que a variedade da planta comumente utilizada para aproveitamento de suas fibras é denominada “cânhamo”, termo que também faz menção a plantas com baixos teores de princípios ativos como Delta-9-tetrahidrocanabinol (THC) e Canabidiol (CBD), mas com potencial no rendimento de fibras.

² A aprovação da reclassificação ocorreu em 2015, no âmbito da Diretoria Colegiada da ANVISA, e foi publicada no Diário Oficial da União, nº 19, Seção 1, p. 53, em 28 de janeiro de 2015, como Resolução RDC nº 3, de 26 de janeiro de 2015, com a ementa: “Dispõe sobre a atualização do Anexo I, Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial, da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998 e dá outras providências.”, e nos seguintes termos:

Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial: saiu da classe de substâncias de uso proscrito e passou a ser classificado como substância sujeita a controle especial. A reivindicação da regulamentação de outros canabinoides presentes na planta, como o THC, substância psicoativa, também tem ocorrido em decorrência da comprovação do seu potencial terapêutico.

Reflexo de um movimento pró-regulamentação internacional, com repercussão nacional, o ativismo incita o debate e reivindica, ainda, a descriminalização integral do vegetal, fazendo oposição à indústria farmacêutica que comercializa os princípios ativos isolados da *Cannabis*. Segundo Machado (2022),

Hoje [2022] por volta de mil pessoas possuem *habeas corpus* preventivo que permitem o cultivo e o consumo da *cannabis* para tratar doenças como autismo, epilepsia, Alzheimer, fibromialgia, depressão, ansiedade e enxaqueca crônica. Além de 5.500 médicos que prescrevem a planta no país, há algumas associações de pacientes com permissão para fornecer medicamentos para seus associados – a maior delas, a Abrace Esperança³, da Paraíba, tem 28 mil inscritos.

Ainda que o valor medicinal da *Cannabis* seja reconhecido pelas autoridades médicas, a planta segue proibida no Brasil e tem, inclusive, pessoas privadas de sua liberdade por portarem “farelo” de *Cannabis* em certas circunstâncias. Nas palavras de Machado (2022): “[...] muitos brasileiros são detidos, processados e condenados por terem sido pegos com ínfimas quantidades da planta, como um ex-militar que foi preso com 0,3 gramas e agora pode ser sentenciado a cinco anos de cadeia.”

É neste cenário controverso sobre a criminalização da maconha e a potencialidade de suas substâncias para o tratamento terapêutico, vinculado ao desenvolvimento da ciência, é que se intenta discutir a seguinte questão de pesquisa: Qual o panorama do uso medicinal da *Cannabis* em publicações periódicas científicas especializadas de acesso aberto?

[...]

Art. 2º Estabelecer as seguintes modificações:

I. INCLUSÃO

1.1 Lista "C1": canabidiol (CBD).

[...]

LISTA - C1

LISTA DAS OUTRAS SUBSTÂNCIAS SUJEITAS A CONTROLE ESPECIAL

(Sujeitas a Receita de Controle Especial em duas vias)

[...]

21. CANABIDIOL (CBD)

[...]

³ No Apêndice A estão listadas algumas associações identificadas.

1.2 Objetivos da pesquisa

Com o intuito de responder à questão proposta para esta pesquisa, definiu-se, como objetivo geral: expor o uso medicinal da *Cannabis* em publicações periódicas científicas especializadas.

Em busca do compromisso traçado para o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos dão sustentação ao estudo:

- a) apresentar contextos com os quais a *Cannabis* está envolvida: proibicionista, cultural, industrial e medicinal;
- b) contextualizar as publicações científicas e sua relação com o desenvolvimento da Ciência;
- c) identificar publicações periódicas científicas de acesso aberto especializadas em *Cannabis*;
- d) mapear o desenvolvimento científico sobre o uso medicinal da *Cannabis*.

1.3 Justificativa

A ciência influencia a humanidade há séculos, em diferentes aspectos, criando e remodelando convicções, hábitos, leis e, inclusive, alterando a forma como o mundo pode ser investigado, além de ampliar as fronteiras do conhecimento. A pesquisa científica se relaciona com esferas tais como os aspectos nutritivos dos alimentos, os métodos e os instrumentos da construção civil, os projetos aeronáuticos e espaciais, as tecnologias disponíveis como carros, micro-ondas, celulares, e os tratamentos médicos e medicamentos disponíveis. O contexto científico permite também o desenvolvimento de novos setores econômicos como empresas de consultoria, *start-ups*, sites especializados sobre o tema, entre outros. Nesta pesquisa, estuda-se a relação entre Ciência e os estudos do uso medicinal da *Cannabis*.

A Ciência não visa definir uma verdade absoluta sobre as coisas, os fatos ou os seres vivos, mas se desenvolve a partir da aplicação de métodos científicos que rejeitam ou confirmam hipóteses que, ao serem investigadas, ampliam as possibilidades de análise e compreensão por parte dos pesquisadores. Targino (2000, p. 2) identifica esse processo como método científico de verossimilhança:

O método científico de verossimilhança caracteriza-se pelo processo de ensaio e erro, o que vale dizer que a ciência avança não como resultado de um processo cumulativo de uma positividade de ideias, mas pela negação de hipóteses e teorias, cuja rejeição aproxima o homem da verdade, ainda que provisória e mutável, por ser histórica, e, portanto, redefinível a qualquer momento.

Ainda para Targino (2000, p. 10) a comunicação científica:

[...] é indispensável à atividade científica, pois permite somar os esforços individuais dos membros das comunidades científicas. Eles trocam continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores. É a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem.

É no bojo deste dinamismo científico que se nota um crescente interesse de pesquisadores de diversas áreas do conhecimento sobre os aspectos que envolvem o uso medicinal da *Cannabis* nos últimos anos. A abertura para o debate sobre o tema na esfera social tem colaborado para estimular o interesse científico não somente para o desenvolvimento de pesquisas, mas também para a geração de novos conhecimentos, tanto pela comunidade acadêmica quanto por pesquisadores independentes, o que retroalimenta o debate no âmbito social.

Aliada a esta perspectiva científica, justifica-se a pesquisa no campo da Ciência da Informação haja vista o seu vínculo com o comportamento e o desenvolvimento da Ciência. A Ciência da Informação não se trata de um campo qualquer, pois além de se destacar como Ciência em si, é também “o campo organizador daquilo que todos os campos do conhecimento produziram e produzem” (ALMEIDA e CRIPPA, 2009, p. 115) aspecto que apresenta elementos fundamentais para a própria existência do campo da informação. A Ciência da Informação investiga, localiza, seleciona, acessa, organiza e dissemina informações, oferece métodos e instrumentos de coleta e análise de informações.

É a partir desta concepção que esta pesquisa é desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos, uma vez que este assume o objetivo de “[...] fortalecer o campo da Ciência da Informação no repasse de produção de conhecimentos científico, tecnológico, social e inovador, considerando sua perspectiva metodológica, tecnológica, social e integralizadora.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, [2022?]). Além disso, acredita-se que a pesquisa seja coadjuvante no atendimento da missão do Programa de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, com visibilidade nacional e internacional e reconhecida inserção acadêmica. A aderência à Área de Concentração Conhecimento, Tecnologia e Inovação está prevista para, além da análise do conhecimento produzido na atualidade, nas esferas científica, tecnológica e social, e que se adeque também aos aspectos da produção científica. Sob o olhar

atento às relações existentes entre o *corpus* teórico, a práxis profissional e a pesquisa científica, a conexão do objeto de pesquisa à Linha 2: Tecnologia, Informação e Representação se conjuga pelo prisma do compartilhamento, da disseminação, do uso e do reuso de informações científicas nos ambientes informacionais digitais.

Outro aspecto que fundamenta a imanência da pesquisa no campo da Ciência da Informação se dá mediante o panorama dos estudos discutidos nos Grupos de Estudo da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib). As pesquisas desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho 7, intitulado Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação (GT7), e cuja ementa converge para os interesses desta pesquisa, envolvem:

Estudos teóricos, aplicados e metodológicos sobre a produção, comunicação e uso da informação em Ciência, Tecnologia e Inovação. Inclui pesquisas relacionadas aos processos de comunicação, divulgação, análise e formulação de indicadores para planejamento, avaliação e gestão em CT&I. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2022).

Afirma-se que o profissional cientista da informação é habilitado de métodos e instrumentos para análise de assunto de materiais que o permitem mapear o desenvolvimento científico sobre o estado da arte de variados temas, inclusive sobre aquele que está envolvido nesta pesquisa. Fato é que esta perspectiva também contempla aquela buscada pelos pesquisadores do Grupo de Trabalho 3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação – da Ancib:

Estudo dos processos e das relações entre mediação, circulação e apropriação de informações, em diferentes contextos e tempos históricos, considerados em sua complexidade, dinamismo e abrangência, bem como relacionados à construção e ao avanço do campo científico da Ciência da Informação, compreendido em dimensões inter e transdisciplinares, envolvendo múltiplos saberes e temáticas, bem com contribuições teórico-metodológicas diversificadas em sua constituição. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2022).

A imanência desta pesquisa no campo da Ciência da Informação também pode ser vislumbrada nos estudos do Grupo de Trabalho 9 – Museu, Patrimônio e Informação – da Ancib, pois, ao serem apresentadas informações acerca de coleções museológicas sobre a *Cannabis* e seus potenciais usos, são estabelecidas relações sobre o patrimônio (valor simbólico) e a informação sob perspectivas teóricas de

análise, bem como ao discutir os aspectos informacionais e comunicacionais dos patrimônios musealizados em coleções museológicas sobre a *Cannabis*.

A investigação científica sobre o uso medicinal da *Cannabis* tem merecido atenção de pesquisadores das mais variadas áreas, inclusive diante da sua relação com as esferas sociais, políticas, culturais e medicinais. Semensato e Zafalon (2018) já indicaram que pesquisas científicas internacionais têm evidenciado, com resultados positivos, que os canabinoides podem auxiliar no tratamento de diversas enfermidades.

Desde 2006, mais de dois mil estudos científicos foram realizados para investigar o potencial terapêutico da cannabis ainda que haja restrições a esses estudos devido à ilegalidade da erva. Muitas dessas pesquisas procuram investigar a eficácia da cannabis em terapias conhecidas há milhares de anos, muitas das quais se originaram na Índia e na China, a partir do terceiro milênio a.C. (WITTE, 2015, p. 17).

A investigação sobre os usos da *Cannabis*, seja medicinal, religioso, industrial, social, entre outros, é pouco realizada no campo da Ciência da Informação. Em busca exploratória⁴ realizada na base de dados BRAPCI – Base de Dados em Ciência da Informação, com acervo composto de publicações brasileiras em Ciência da Informação –, quando empregado o termo *Cannabis* são recuperados apenas quatro documentos, sendo um deles repetido, quais sejam: “A regulamentação do canabidiol no Brasil: como nasce a expertise leiga”, de Oliveira (2017); “Biblioteca digital temática de publicações acadêmico-científicas brasileiras sobre o uso medicinal da *Cannabis*”, de Semensato e Zafalon (2018), com ocorrência duplicada; e “Liga canábica da Paraíba: uma trajetória contada por arquivo pessoal, vista pelas lentes da memória”, de Silva Júnior, Oliveira e Rosa (2022). Quando a busca é realizada com o termo maconha são recuperados seis documentos: os três anteriores, já mencionados, e outros dois: “Direito à comunicação, liberdade de expressão e marcha da maconha”, de Paulino e Pinto (2013); e “Anseios e devaneios: a memória social envolta ao progresso de legalização da maconha para fins medicinais no Brasil”, de Elias, Oliveira e Barbosa (2020). Pode-se perceber como lacuna na área o número de pesquisas que foram recuperadas.

A motivação para a realização desta pesquisa parte do interesse em explorar as investigações científicas a respeito do uso medicinal da *Cannabis* diante da desinformação veiculada pela grande mídia durante décadas a interesse da proibição.

⁴ As buscas foram realizadas em 06 de abril e em 14 de abril de 2023, respectivamente.

O contato com pessoas que se utilizam da terapêutica com Cannabis e obtiveram significativas melhoras em seus quadros de saúde também se faz como fator motivador para realização deste trabalho.

Tendo sido apresentadas ponderações que justificam a pesquisa no campo da Ciência da Informação, a próxima subseção circunscreve os procedimentos metodológicos que serão adotados.

1.4 Procedimentos metodológicos

A pesquisa, quanto aos procedimentos metodológicos, configura-se como sendo de natureza qualitativa e quantitativa, com objetivos exploratórios. Para o cumprimento dos objetivos serão adotados procedimentos bibliográficos e documentais e, para a coleta de dados, será utilizado um formulário no qual serão anotados dados sobre os documentos a serem analisados. A análise dos resultados, e as inferências para a sua discussão, serão feitas a partir de categorias de aproximação temática.

A aplicação da abordagem qualitativa nesta pesquisa se confirma diante da afirmação de Silveira e Córdova (2009, p. 32), que a configuram a partir das seguintes características:

[...] objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências.

A pesquisa qualitativa está centrada em compreender aspectos da realidade a partir da compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, característica que comparece neste estudo quando da análise de conteúdo de artigos científicos sobre o uso medicinal da *Cannabis*.

Quanto aos objetivos exploratórios, Silveira e Córdova (2009) afirmam que, em pesquisa com tais objetivos, há maior familiaridade com o problema investigado, na intenção de torná-lo mais explícito ou possibilitar a construção de hipóteses, característica que comparece no presente trabalho na elaboração de inferências quanto aos estudos científicos que serão analisados.

Para o cumprimento dos objetivos serão adotados procedimentos bibliográficos e documentais. A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos. “Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.” (FONSECA, 2002, p. 31). As características da pesquisa bibliográfica são contempladas na seleção de referenciais teóricos da pesquisa.

Como indica Fonseca (2002), a pesquisa documental, por sua vez, recorre a fontes mais diversificadas e sem tratamento analítico, tais como jornais, tabelas estatísticas, documentos oficiais. No presente trabalho faz-se uso dos procedimentos documentais na fase de coleta de dados na medida em que recorre aos dados das publicações periódicas científicas especializadas, a comporem o *corpus* de análise, bem como no uso de outras fontes de informação, como os objetos tridimensionais das coleções museológicas e páginas de *websites*. Cabe mencionar, ainda, que, para a identificação das publicações periódicas científicas especializadas utilizou-se o Ulrich's, fonte autorizada de informações sobre publicações periódicas (ULRICH'S, 2022). Para tanto, foram empregados os termos: “cannab*” e “canab*”, escolhidos por referirem-se, respectivamente, à grafia do nome científico da planta (*Cannabis*) e à sua tradução para o português.⁵

A análise dos resultados e as inferências para a sua discussão serão feitas a partir de categorias que subsidiarão a análise de conteúdo do material recuperado.

Bardin (1977) aponta que a análise de conteúdo consiste no tratamento da informação contida nas mensagens e é adotada com a intenção de estabelecer inferências de conhecimentos relativos às condições de produção sobre o que se analisa (sejam indicadores quantitativos ou não) e inferir sobre outra realidade que não seja a da própria mensagem. Flick (2009) indica que a análise de conteúdo é adotada para a análise de material textual e tem suas categorias definidas a partir do material empírico.

Uma de suas características essenciais é a utilização de categorias, as quais são normalmente obtidas a partir de modelos teóricos: as categorias são levadas para o material empírico e não necessariamente desenvolvidas a partir desse, embora sejam reiteradamente avaliadas em contraposição a esse material e, se necessário, modificadas. (FLICK, 2009, p. 291).

⁵ O tema será tratado na seção 4, em específico na subseção 4.1 Coleta de dados.

Para a análise de conteúdo Bardin (1977) indica três etapas: a pré-análise, a exploração do material, e o tratamento do resultado (inferências e a interpretação), ao passo que Mayring (2000, 2004 apud FLICK, 2009) delinea como processos a definição do material que seja relevante para a solução da questão de pesquisa, a análise da situação da coleta de dados, a caracterização formal do material, a definição da interpretação que se busca no material selecionado, na qual são estabelecidas as unidades analíticas, a condução efetiva da análise e a interpretação final dos resultados.

Em Bardin (1977), a fase de pré-análise corresponde à organização do que se vai analisar, tendo por objetivo operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais a fim de conduzir um esquema preciso para elaborar as operações sucessivas, o que inclui a escolha dos documentos, a formulação de hipóteses e objetivos⁶, e a formulação de indicadores⁷ que fundamentem a interpretação final.

Fundamentado na análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), será feita a leitura flutuante do material na fase de pré-análise dos documentos, a fim de estabelecer um primeiro contato com o conteúdo dos artigos. Nesta fase, como Flick (2009) indica, permite identificar o material.

Após a coleta de dados dos artigos de periódicos, a análise será feita seguindo a regra da exaustividade, ou seja, todos os materiais recuperados que contemplem a temática da pesquisa serão analisados. Os documentos seguirão a regra de homogeneidade, ou seja, todos serão artigos publicados em periódicos científicos de acesso aberto especializados e serão recuperados seguindo técnicas idênticas. A análise será feita ainda, sob a regra da pertinência, a qual designa que os documentos

⁶ Bardin (1977) afirma que a formulação de hipóteses e objetivos é a fase em que o pesquisador faz afirmações provisórias, a fim de confirmá-la ou infirmá-la, recorrendo-se aos procedimentos de análise; consiste ainda, em explicitar, precisar e dominar dimensões e direções de análise.

⁷ Quanto aos indicadores, Bardin (1977) afirma que índices podem ser entendidos como a menção explícita de um tema numa mensagem e a frequência com que esse tema aparece, pode significar um grau de importância para o locutor. Para desenvolver indicadores precisos e seguros, desde a pré-análise serão determinadas operações de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática, bem como para a codificação do registro dos dados. Para Bardin (1977) a codificação corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, possibilitando ao analista entender acerca das características do texto, que podem servir de índices. Bardin (1977) destaca que a organização da codificação compreende a escolha das unidades (recorte), a escolha das regras de contagem (enumeração) e a escolha de categorias (classificação e agregação). Diante da necessidade de definir quais elementos do texto a ter em conta, é fundamental ter conhecimento das unidades de registro. Conforme Bardin (1977, p. 104) a unidade de registro é “[...] a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base, visando a categorização e a contagem frequencial.” Devem ser considerados certos recortes em nível semântico (tema) bem como a nível linguístico (palavra ou frase).

para análise devem ser adequados enquanto fonte de informação e corresponder aos objetivos da análise. Nesta ação de pré-análise serão elaborados índices a partir de atributos dos artigos, tais como: autor, título da revista e ano de publicação.

Para a realização desse estudo, os recortes para a análise qualitativa seguirão critérios de pertinência temática em relação às características do material, principalmente título do artigo, palavras-chave e resumo. O tema, que será identificado como categoria, será utilizado como unidade de registro e será considerado, conforme proposta de Bardin (1977), o “referente” de cada artigo, que se trata dos temas eixos, em redor dos quais os discursos se organizam. A análise qualitativa busca considerar um conjunto de características para dar sentido a uma nova mensagem/interpretação; é fase de análise qualitativa que permite realizar inferências transversais a partir dos dados quantitativos e do conteúdo dos materiais. As inferências a serem realizadas levarão em conta a presença do índice, ou seja, a presença/ausência de tema.

Quanto à categorização das unidades de registro, de acordo com Bardin (1977, p. 117)

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por agrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão dos caracteres comuns destes elementos.

A fim de complementar a etapa de análise e categorização dos artigos, será adotada a análise global, momento em que Flick (2009) indica que os materiais serão explorados para tomar conhecimento do contexto de cada texto considerando a questão de pesquisa.

Como etapa predatória, sugere-se um esclarecimento do próprio conhecimento do contexto e da questão de pesquisa que é transportada ao texto. Ao proceder à leitura do texto, anotam-se palavras-chave ao longo da transcrição e estruturam-se os trechos extensos do texto. A etapa seguinte aperfeiçoa essa estrutura marcando os conceitos ou os enunciados centrais e identificam-se as informações sobre a situação comunicativa na geração de cada texto. (FLICK, 2009, p. 294).

Para classificar os elementos em categorias, será investigado o que uns têm em comum com os outros; o agrupamento será feito a partir da parte comum existente entre eles. Essa etapa visa à produção do sistema de categorias, tendo como objetivo, fornecer por concentração, uma representação simplificada dos dados brutos.

O objetivo da categorização não se limitará à análise de presença/ausência de determinado tema, mas sim a carga avaliativa das unidades de significação tomadas em conta.

1.5 Contribuições da pesquisa

Quanto à contribuição acadêmica, o presente trabalho possibilita conhecer o estado da arte sobre o tema e a visualização de dados quantitativos de publicações sobre o tema, além de permitir discutir e inferir análises qualitativas sobre os dados recuperados, identificar pesquisadores e fomentar discussões sobre o tema na área da Ciência da Informação.

Em relação à contribuição social, destaca-se que a discussão sobre o uso medicinal da *Cannabis* envolve aspectos complexos, como a indústria farmacêutica; a medicina alternativa; o proibicionismo da planta; a legalidade na importação *versus* a ilegalidade do cultivo próprio; o direito à saúde, dentre outros aspectos como a regulamentação integral da planta. As publicações científicas também colaboram e enriquecem a discussão no âmbito social (comunidade externa às universidades), além de servir de subsídio teórico para discussões futuras que envolvam a temática.

1.6 Organização do relatório

Este relatório é organizado em cinco seções. Nesta seção foram apresentados o problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa, os procedimentos metodológicos e as contribuições da pesquisa. Na seção **2 Cannabis e seus contextos**, são apresentados, sob uma perspectiva histórica, os desdobramentos sociais da ilegalidade da *Cannabis*, o contexto cultural da *Cannabis*, a partir de experiências em dois museus internacionais, além do uso industrial e do uso medicinal da *Cannabis*. Na seção **3 Comunicação científica** são discutidas as particularidades sobre o desenvolvimento da Ciência, as características da comunicação científica e o desenvolvimento dos periódicos científicos. Na seção **4 O contexto científico do uso medicinal da Cannabis** discute-se sobre os agentes que envolvem a *Cannabis* e o contexto acadêmico e científico em relação ao uso medicinal, como a formação continuada, os eventos científicos e a divulgação científica sobre a temática. Nesta mesma seção são apresentadas: a coleta de dados, a caracterização das publicações periódicas científicas especializadas identificadas, e as análises quantitativa e

qualitativa do *corpus* de pesquisa. A seção **5 Considerações finais** traça os resultados alcançados e as perspectivas futuras para a pesquisa.

2 A CANNABIS E SEUS CONTEXTOS

Nesta seção, serão apresentados os contextos nos quais a *Cannabis* está envolvida: a perspectiva histórica e proibicionista da *Cannabis*, na subseção 2.1, na qual se introduz informações quanto aos desdobramentos sociais da ilegalidade; na subseção 2.2 é apresentado o contexto cultural da *Cannabis*, em especial a experiência vivenciada em dois museus, um na Alemanha e outro na Holanda; na subseção 2.3 é caracterizado o uso industrial da *Cannabis*; e na subseção 2.4 são apresentados aspectos do uso medicinal da *Cannabis*.

2.1 O contexto proibicionista da *Cannabis*

De acordo com Bastos et al. (2017), no III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela população brasileira, realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) em parceria com a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), afirmou-se que a substância ilícita mais consumida no Brasil é a maconha: cerca de 7,7% da população brasileira de 12 a 65 anos já a fumou pelo menos uma vez na vida. O mesmo relatório cita a estimativa de que, em 2015, cerca de 1,1 milhão de pessoas eram usuários regulares de maconha.

O debate científico, legal, medicinal, político e social sobre a política de drogas se faz necessário e imediato, haja vista que, após quase um século da falida guerra contra as drogas, extensiva inclusive à maconha, boa parte dos países a descriminalizaram por perceberem que sua proibição acarreta problemas sociais maiores e mais complexos do que o próprio uso da substância. Para Fiore (2012, p. 21), ao serem ignorados novos paradigmas para discussão sobre as drogas, além daqueles que giram em torno de seus efeitos, possíveis soluções também deixam de ser aventadas, uma vez que o olhar se atém somente à proibição como solução.

O proibicionismo em torno da *Cannabis*, envolvido no que se chama “guerra às drogas”, causa imensuráveis males sociais, como o encarceramento em massa, violência e corrupção, e favorece o modelo bélico, além de não diminuir a demanda e a oferta de drogas (BURGIERMAN, 2012). Acrescenta-se, ainda, que o proibicionismo impede e atrasa o debate sobre drogas em diversos âmbitos, por exemplo, criando um cenário dificultoso para que usuários com problemas com drogas consigam buscar ajuda especializada sem se sentirem julgados moralmente, fato que pode condicionar um ciclo vicioso com a própria droga para o usuário problemático.

Diferentemente dos países que se prepararam para regulamentar, legalizar ou descriminalizar o porte e o uso da *Cannabis*, no Brasil o cenário infelizmente foi outro. Burgierman (2012) detalha minuciosamente a movimentação que ocorreu no Brasil: o país aqueceu o mercado das construtoras, tornando-se o país que mais constrói presídios; aumentou-se o mercado de armas; igrejas criaram numerosos centros de reabilitação de dependentes, muitos sem base científica na condução de suas atividades e, por vezes, mantidos por verbas públicas; milícias aliaram-se aos traficantes, tornaram-se financiadoras de eleições e estão envolvidas em negócios nas altas rodas da capital do país, Brasília. Burgierman (2012) também destaca como consequência do proibicionismo: a lucratividade em negócios que envolvem as drogas ilícitas, quer seja pelo alto índice de uso, ou por não terem regulação do mercado; o enriquecimento dos traficantes; e a conseqüente violência, principalmente na América Latina.

Além dos problemas de diversas ordens já relatados, Ribeiro, Malcher-Lopes e Menezes (2012) afirmam que o mercado ilícito, por não ser fiscalizado quanto à composição química e, tampouco, em relação à forma de elaboração das drogas que negocia, favorece a adulteração delas com o uso de substâncias desconhecidas, fato que coloca em risco a saúde dos usuários. Ademais, o proibicionismo dificulta uma política educacional sobre drogas baseada em evidências científicas, impactando diretamente a vida dos jovens, mais suscetíveis ao uso abusivo de drogas. “No que diz respeito ao contexto social do uso de drogas, o proibicionismo induz estados de temor e paranoia que potencializam efeitos psicologicamente danosos.” (RIBEIRO; MALCHER-LOPES; MENEZES, 2012, p. 16).

Para Figueiredo (2012), com a proibição, o Estado entrega o monopólio de um mercado a pessoas que cresceram à margem da sociedade, consideradas socialmente como inimigos, e combatido pelo braço bélico (neste caso as forças policiais). Para o autor, o paradoxo se apresenta perante o argumento de proteger a Saúde Pública, posto que o Estado adota uma política que potencializa o dano à saúde coletiva, com diversos e evidentes efeitos colaterais, e a opção da repressão baseada no Direito Penal, que estimula a situação de risco de certos grupos sociais somando-se aos efeitos das drogas e a proibição.

Sobre a inocente ideia de controle das drogas, na qual a maconha foi inserida por meio do proibicionismo, Fiore (2012) acrescenta que, ao tratar as drogas sob a ótica do Direito Penal, o Estado busca solucionar o problema acreditando no seu

desaparecimento, o que favorece a criação de um mercado lucrativo e poderoso que absorve pessoas socialmente mais vulneráveis; as organizações criminosas se desenvolvem corrompendo agentes públicos e os efeitos negativos são generalizados, como o aumento da violência e o encarceramento em massa de jovens pobres.

Com o intuito de apresentar outros contextos, usos e aplicações da *Cannabis*, além dos reflexos e aspectos de sua proibição, apresenta-se uma abordagem cultural da *Cannabis* a partir da visita em dois museus temáticos.

2.2 O contexto cultural: a *Cannabis* nos museus

Em visita realizada ao *Hanf Museum*, em Berlin, na Alemanha, e ao *Hash Marihuana & Hemp Museum*, em Amsterdam, na Holanda, nos meses de fevereiro e março de 2022, foi possível identificar uma variedade de produtos feitos a partir de fibras, sementes e/ou inflorescências de *Cannabis*; estas visitas permitiram coletar provas fidedignas quanto aos usos da *Cannabis*, conforme ilustram as imagens apresentadas adiante.

Figura 1 – Sala de exposição do *Hash Marihuana & Hemp Museum*



Fonte: Semensato (2022a).

Na Figura 1 podem ser identificados variados produtos, expostos no *Hash Marihuana & Hemp Museum*, elaborados a partir do cânhamo como matéria-prima:

caixa de ressonância (“corpo”) da guitarra, malas e bolsas, calçados, *didgeridoo*⁸, armação de óculos, papel, bebidas e medicamentos. Além de ilustrar a gama de possibilidades de uso da *Cannabis*, estes produtos permitem vislumbrá-la como forte concorrente dos mais diferentes tipos de matérias-primas como algodão, nylon, petróleo, metais, entre outros.

Figura 2 – Estrutura de motocicleta em fibra de cânhamo



Fonte: Semensato (2022a).

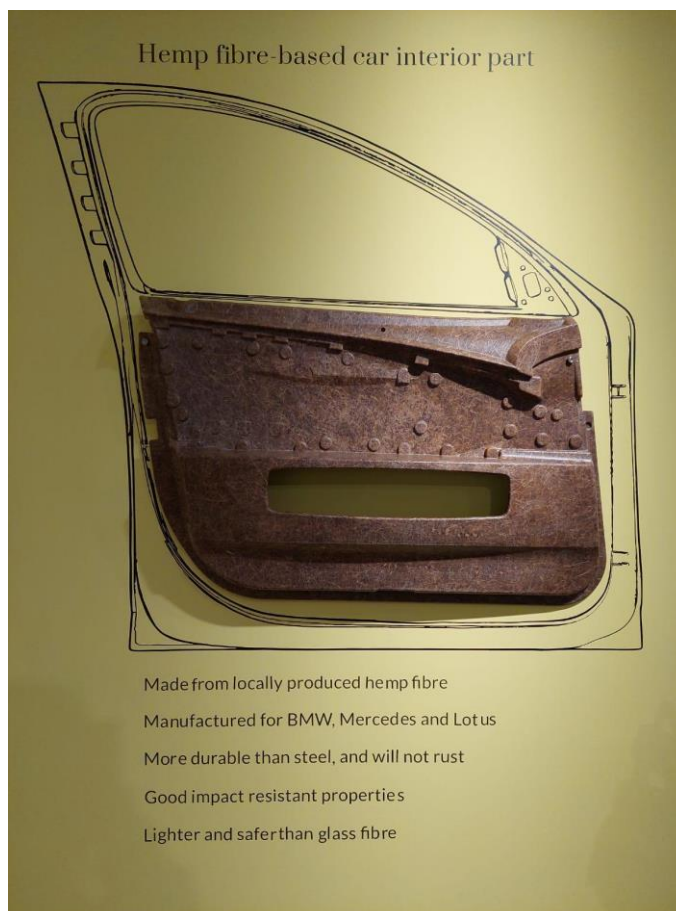
Na Figura 2, também do acervo do *Hash Marihuana & Hemp Museum*, pode ser vista a estrutura de uma motocicleta, também feita a partir do cânhamo. Isso reafirma que iniciativas na indústria da *Cannabis* estão relacionadas a um número incalculável de produtos. O uso de suas fibras está relacionado ao que se denomina “onda verde”⁹: no plantio, a *Cannabis* permite a recuperação de solos degradados; seu crescimento é significativamente mais rápido que o de outras matérias-primas como o pinus ou o algodão; o tratamento de suas fibras para confecção de produtos não exige a utilização de números elevados de produtos químicos e processos, como no caso do próprio algodão; e o uso de suas fibras, combinados com outros tipos de resinas vegetais, permite chegar a polímeros análogos ao plástico e aos metais, sendo

⁸ O *didgeridoo* é instrumento que se assemelha a uma corneta, com forma cilíndrica ou cônica, adotado culturalmente como instrumento de sopro por aborígenes australianos.

⁹ A “onda verde” vinculada à *Cannabis* tem sido noticiada em vários veículos de comunicação, desde meados de 2020, tais como as revistas *Claudia*, *Meio & Mensagem*, *IstoÉ Dinheiro*, *Exame Invest*, *BizNews/br*, *SeuDinheiro*, mas também em sites especializados, como *Smoke Buddies* e *Weederia*, ou, ainda, naqueles que comercializam produtos cosméticos, como o Don Alcides.

uma alternativa ao uso do petróleo e de minérios que, além de terem alto custo envolvido em sua exploração e, conseqüentemente, no preço final dos produtos, não são fontes de matérias-primas renováveis.

Figura 3 – Parte interior de um carro a base de fibra de cânhamo

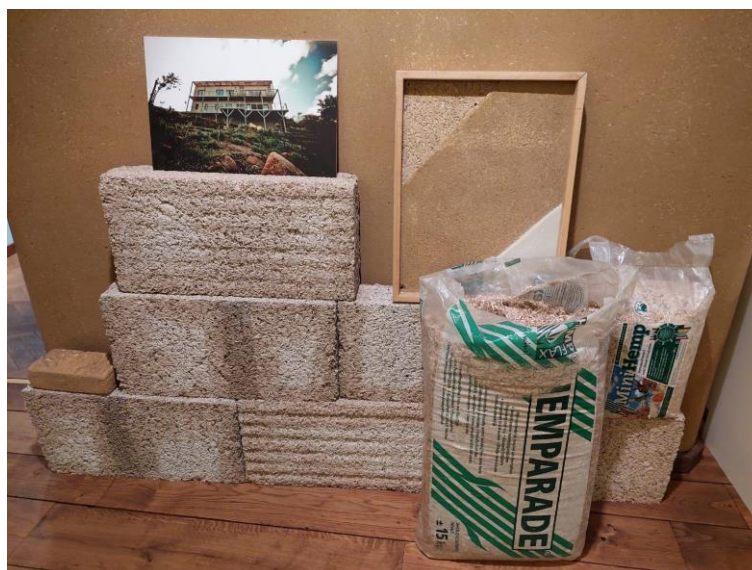


Fonte: Semensato (2022a).

Na Figura 3, da coleção do *Hash Marihuana & Hemp Museum*, há uma estrutura interna de porta automotiva, feita a partir das fibras de cânhamo pelas empresas *BMW*, *Mercedes* e *Lotus*. Na descrição do material há informações sobre produção local da estrutura, durabilidade maior que o aço, com a indicação de não enferrujar, além de ter propriedades como boa resistência a impactos, e mais leve e segura que a fibra de vidro. Quanto ao uso da fibra do cânhamo na indústria automotiva, Robinson (1999, p. 8, destaque do autor) afirma:

No número de dezembro de 1941 do *Popular Mechanics*, Henry Ford exibiu orgulhosamente, após 12 anos de pesquisa, o primeiro automóvel "nascido da terra" com uma carroceria plástica, composta em 70% de cânhamo, palha de trigo e sisal e em 30% de aglutinante resinoso de cânhamo. O único aço presente no corpo do carro era sua estrutura tubular soldada. O veículo pesava um terço menos que seu correspondente de aço, mas demonstrava uma resistência ao impacto dez vezes maior.

Figura 4 – Tijolos de cânhamo



Fonte: Semensato (2022a).

Na Figura 4, da coleção do *Hash Marihuana & Hemp Museum*, estão expostos tijolos feitos a partir do cânhamo. Devido à sua resistência, as fibras podem ser utilizadas na produção de materiais com diferentes densidades, resultando em um material semelhante ao cimento; daí que é possível inferir que a indústria da *Cannabis* está relacionada também à construção civil.

Figura 5 – Parede de fibra de cânhamo



Fonte: Semensato (2022b).

Na Figura 5, da coleção do *Hanf Museum*, é possível ver a exposição de uma parede feita de fibra de cânhamo. Tal produto pode ser utilizado como substituto ao *drywall* ou, até mesmo, às placas de policarbonato, comumente utilizadas no Brasil na

construção civil, em especial nas divisões de guichês ou em salas de repartições públicas.

Figura 6 – Impressão 3D com fibra de cânhamo



Fonte: Semensato (2022b).

Na Figura 6, da coleção *Hanf Museum*, podem ser vistos diferentes produtos como fios, frascos, calçados, entre outros, feitos em impressão 3D a partir da associação da fibra de cânhamo a outros tipos de matérias-primas. Esses produtos são biocompósitos e plásticos feitos de óleo de cânhamo refinado.

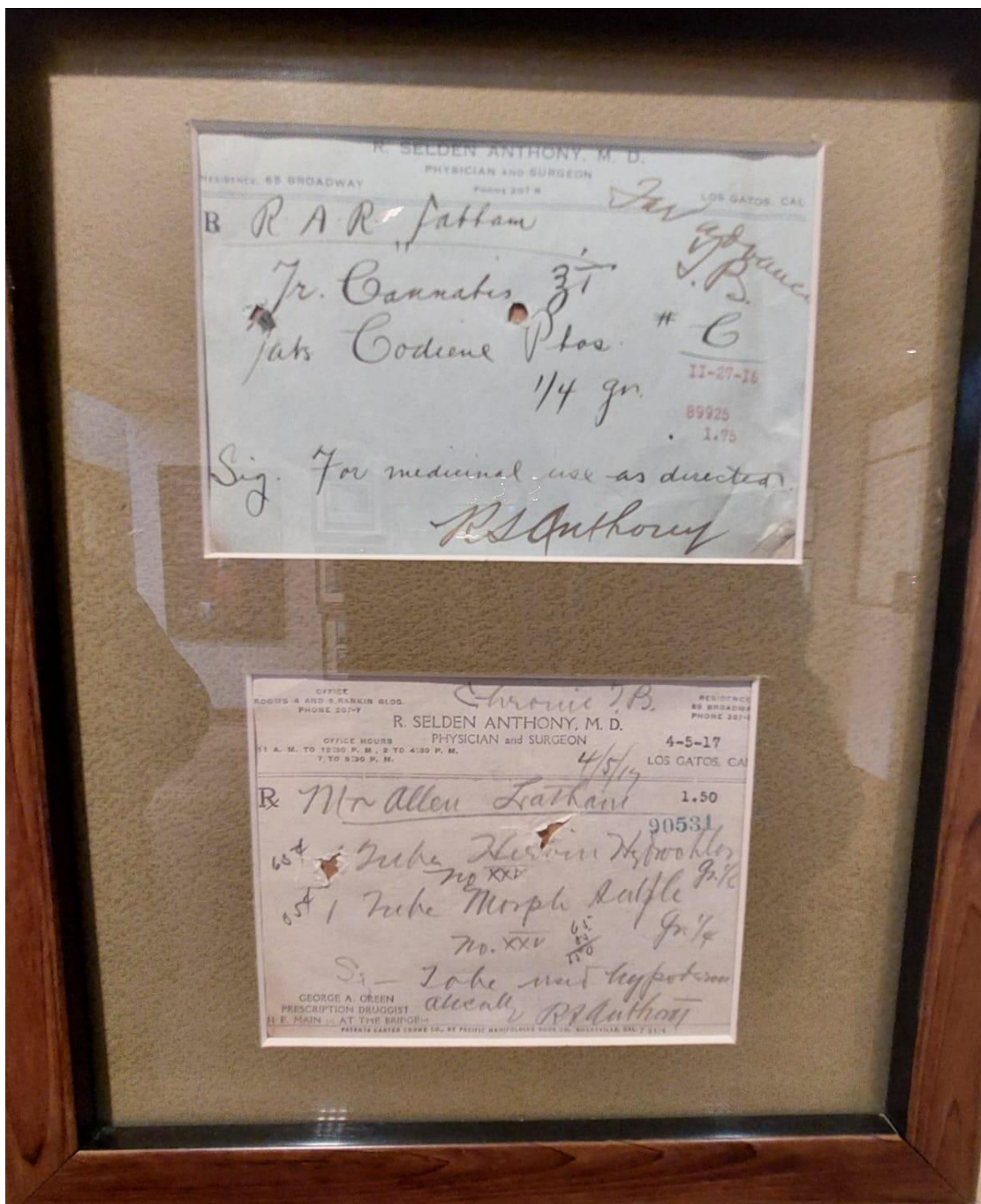
Na Figura 7, da coleção do *Hash Marihuana & Hemp Museum*, está exposto um frasco com flores de *Cannabis* fêmea *in natura* e, em seu interior, uma etiqueta com a identificação: "*Cannabis from 1924*". No centro da tampa pode ser identificado "*Herbia Canabis*" e, nas bordas, a inscrição "*Gmelin'sche Apotheke in Tübingen*". Esse frasco identifica a farmácia Gmelin, localizada na cidade de Tübingen, do Estado de Baden-Württemberg, na Alemanha. A partir de informações orais obtidas na visita ao referido museu, na década de 1920 era comum a comercialização da *Cannabis in natura* para fins medicinais em diversos países.

Figura 7 – *Cannabis* de 1924 – Farmácia Gmelin

Fonte: Semensato (2022a).

Ainda em relação ao uso médico, é possível notar uma imagem da coleção do *Hash Marihuana & Hemp Museum* (Figura 8), com duas prescrições médicas de *Cannabis*, datadas de 27 de novembro de 1916 (imagem superior) e de 05 de abril de 1917 (imagem inferior). Tais documentos evidenciam a presença da *Cannabis* em tratamentos médicos e confirmam sua comercialização.

Figura 8 – Prescrições médicas de Cannabis



Fonte: Semensato (2022a).

Na Figura 9, da coleção do *Hash Marihuana & Hemp Museum*, podem ser vistos diferentes frascos e potes (materiais como vidro, metal e cerâmica) em que eram acondicionados os preparados medicinais à base de *Cannabis*, como tinturas, extratos, pílulas, cremes ou pomadas.

Figura 9 – Frascos de preparados medicinais a partir da *Cannabis*

Fonte: Semensato (2022a).

Somando-se às informações apresentadas até o momento, os dados obtidos nas consultas aos museus citados, infere-se que a ilegalidade da *Cannabis* e a “guerra às drogas” em diversos países, entre eles o Brasil, atrasou e impediu o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre as diversas aplicações da planta, quer sejam medicinais ou industriais, entre outras.

2.3 O contexto industrial da *Cannabis*

O universo industrial da *Cannabis*, em um aspecto amplo, envolve especificidades do cultivo e de cuidados com o solo e com a produção da matéria-prima, além da questão de fabricação de produtos e interesses econômicos e financeiros. Quanto ao mercado, Robinson (1999, p. 3), já afirmava:

Neste momento há mais de 300 empresas ligadas ao cânhamo apenas nos Estados Unidos, importando, fabricando, distribuindo ou vendendo a varejo centenas de produtos, de sapatos e sandálias a lingerie de seda de cânhamo; xampus de óleo de semente de cânhamo, pomadas e unguentos para os lábios; papéis feitos a mão e resmas de papel para reprografia. Com base em estimativas conservadoras, o cânhamo representa um negócio de 15 milhões de dólares nos Estados Unidos e de 50 milhões de dólares em todo o mundo. O cânhamo está ganhando mais respeitabilidade a cada dia, e empresas de vulto e estilistas como Converse, Ralph Lauren e Calvin Klein começam a se aventurar nas águas do cânhamo.

Após duas décadas, conforme afirma Dorbian (2019), um relatório publicado pela empresa de pesquisa *New Frontier Data* (NFD), sediada em Washington, abordou as tendências e o potencial do mercado da *Cannabis* nos EUA. O relatório estimou que o mercado norte-americano da *Cannabis* deva atingir as cifras dos 30 bilhões de dólares até 2025.

Diferentes interesses estimulam o mercado relacionado à *Cannabis*, quer seja aqueles puramente econômicos e financeiros, quer seja os ideológicos, como os que reivindicam o uso livre da planta. Os motivos das empresas aderirem ao uso do cânhamo como matéria-prima se volta às vantagens estruturais da planta.

Como apresentado por Robinson (1999), se comparada às árvores, a *Cannabis* produz oito vezes e meia mais fibras por hectare, seu cultivo melhora gradativamente o solo e permite eliminar contaminadores como metal pesado.

Metade de todas as árvores derrubadas é usada no fabrico de papel, e o desmatamento gera uma séria crise ambiental, debilitando nossos ecossistemas, a camada superior do solo e bacias hidrográficas, bem como aumentando o efeito estufa. (ROBINSON, 1999, p. 7).

O perfil comparativo do cânhamo e do algodão, enquanto matéria-prima, traz evidências de que o cultivo e o uso do cânhamo sejam mais vantajosos em múltiplos aspectos. O cânhamo pode ser cultivado nos diferentes tipos de clima, não exaure o solo e, em estratégias de rotação de cultura, ele restabelece os nutrientes, além de seu sistema radicular pivotante¹⁰ contribuir para evitar a erosão. Em uma comparação

¹⁰ A raiz pivotante, também chamada de axial, penetra profundamente o solo com uma raiz principal maior, da qual saem pequenas ramificações laterais.

analítica entre a produção de matéria-prima do cânhamo e a do algodão, Robinson (1999) destaca que este é o que mais exige pesticidas (equivalente a 26% dos pesticidas utilizados no mundo), apesar de cultivado em apenas 3% das terras do planeta, e que tem 7% dos fertilizantes destinados à sua cultura, além de também exigir irrigação continuada e incidir em grande deterioração do solo. Apesar destes problemas ambientais, que também impactam a saúde, o algodão é um produto de grande circulação comercial. O cânhamo, por sua vez, apresenta várias vantagens em relação ao algodão: tem feixes de fibras de até 4,5m, em oposição aos 2cm da fibra do algodão, e durabilidade quadruplicada.

A maior contribuição para a economia e a ecologia mundial com o uso da *Cannabis* poderia se dar alterando as formas de produção e uso de papeis, produzidos a partir de árvores, desde a metade do século XIX, para retomar a forma como eram feitos anteriormente: “[...] com trapos e com plantas de colheita anual, como o papiro e o cânhamo.” (ROBINSON, 1999, p. 7).

Robinson (1999) destaca que, devido à sua posição geográfica, e, conseqüentemente, ao seu fator climático, além de sua extensão territorial, o cultivo de cânhamo no Brasil poderia torná-lo uma potência no mercado em escala internacional, otimizando seu desempenho na balança comercial.

Assim como o linho, a fibra do cânhamo pode ser tecida em muitos níveis. Robinson (1999) afirma que a fibra do cânhamo é mais absorvente, se comparada a outras fibras comumente utilizadas, além de ser uma excelente matéria-prima para a confecção de tecidos macios como os feitos para toalhas, estofamentos variados, roupas de cama e roupas para bebês.

Como mencionado nesta pesquisa, há evidências do uso da fibra do cânhamo na construção civil para a confecção de tijolos, isolantes térmicos e moldes de diferentes tipos e utilidades.

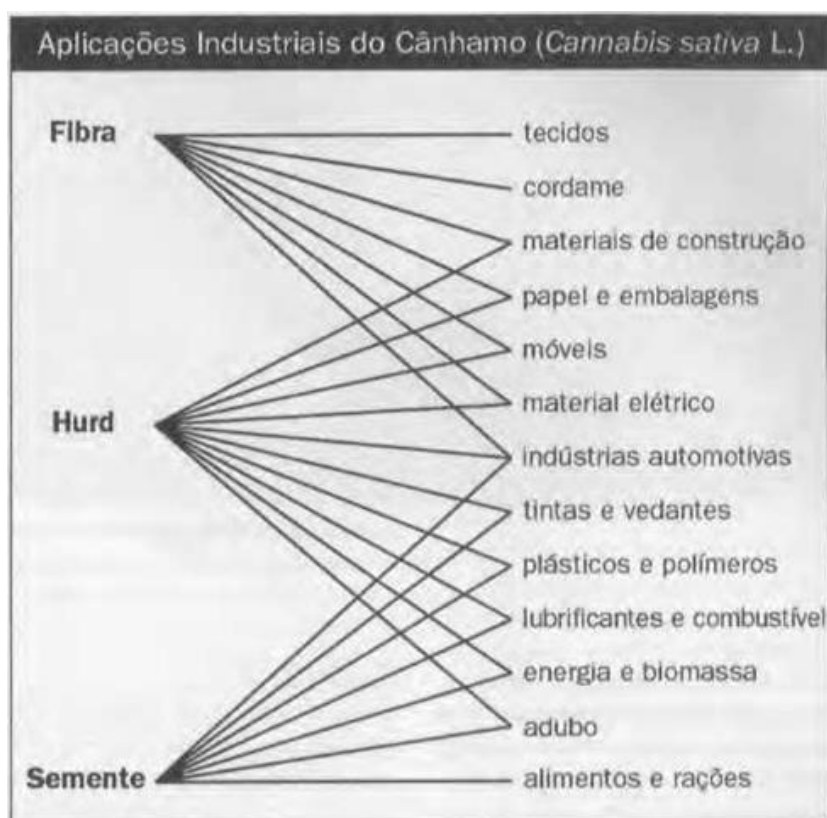
A Isochanvre, uma empresa francesa, já construiu cerca de 250 casas de cânhamo. Ela usa um método patenteado, não tóxico, para tratar o caule, transformando-o em materiais isolantes e num substituto leve para o concreto. A polpa usada para seu isolamento é tratada com uma substância antifogo e usada tanto solta quanto ainda no saco para vedar e isolar espaços em paredes e tetos. O material de construção usa lascas de cânhamo revestidas com uma camada de um aglutinante mineral misturado com água e cal e pode ser vertido em moldes ou aplicado com uma cuba. O material orgânico calcifica-se e endurece, transformando-se numa massa estável que é isolante tanto do som quanto da temperatura. (ROBINSON, 1999, p. 8).

O potencial sustentável da cultura do cânhamo pode ser ampliado quando aplicado na construção civil, grande emissora de CO² e responsável por parte de danos ambientais.

Alguns dos impactos ambientais de que este sector é responsável são resultantes do consumo excessivo de energia e de água, das elevadas emissões de CO₂ (dióxido de carbono), da produção de resíduos e de consumo descontrolado de recursos naturais não renováveis, que resultam da contaminação das águas, solo e ar, desflorestação, desaparecimento de espécies animais e vegetais etc. (MATEUS, 2012, p. 1)

Na Figura 10 são apresentadas algumas aplicabilidades da fibra, do cerne lenhoso ou das sementes do cânhamo.

Figura 10 – Aplicações industriais do cânhamo (*Cannabis*)



Fonte: Robinson (1999, p. 23).

As fibras do cânhamo podem ser aplicadas para feitura de milhares de tipos de produtos diferentes, haja vista a versatilidade de densidades possíveis de serem criadas.

Na subseção seguinte, discute-se o contexto do uso medicinal desta planta.

2.4 O contexto do uso medicinal da *Cannabis*

Apesar dos benefícios terapêuticos comprovados na literatura científica internacional, há resistência social na aceitação dos dados sobre o uso terapêutico de *Cannabis* no Brasil.

Os registros sobre o uso medicinal da *Cannabis* remetem a milhares de anos. Segundo Robinson (1999, p. 31), o primeiro uso da *Cannabis* para fins medicinais remete a cerca de 2300 a.C., quando o Imperador chinês Chen Nong teria prescrito a resina da planta fêmea “[...] para o tratamento de constipação, gota, beribéri, malária, reumatismo e problemas menstruais [...]”, classificando a planta como um dos “Supremos Elixires da Imortalidade”.

O segundo documento médico mais antigo a respeito do uso medicinal da *Cannabis* é o Papiro de Ebers (1550 a.C.) no qual, segundo Malcher-Lopes e Ribeiro (2007), há referência a uma planta cujo hieróglifo correspondente foi latinizado como “*shemshemet*”; a planta era utilizada via oral, na forma de colírio ou em bandagens e, para além do uso medicinal, servia como fonte de fibras, o que sugere que seja a *Cannabis*. Outro documento antigo que indica o uso medicinal milenar é o Papiro de Berlim (datado entre 1300-1200 a.C.), no qual Malcher-Lopes e Ribeiro (2007) afirmam que há indicações da aplicação intravaginal de mel com *shemshemet* moída para uso como antisséptico.

Malcher-Lopes e Ribeiro (2007, p. 13) destacam outra possibilidade sobre os primeiros contatos com a *Cannabis*:

Embora o uso da *Cannabis* como fonte de fibras tenha produzido evidências arqueológicas de seu uso pelo homem já na idade da pedra, é provável que a atividade extrativista de frutas e sementes silvestres tenha colocado grupos nômades da região central da Ásia em contato com esta planta antes mesmo do período neolítico.

Quanto à origem do termo *Cannabis*, Malcher-Lopes e Ribeiro (2007) apontam que os assírios se referiam à *Cannabis* sob designações variadas como, por exemplo, “*Qunnabu*”, cujo termo, segundo presumem alguns historiadores, seria a origem linguística do termo persa “*konoba*” e do termo “*Kannabis*” utilizado pelos gregos, originando possivelmente o termo hoje conhecido – *Cannabis*. Não há consenso sobre isso.

[...] de acordo com a pesquisa da antropóloga e lingüista polonesa Sula Benet, essas palavras são mais provavelmente originadas do termo composto “*kaneh-bosm*”, que designa uma planta de uso ritualístico que aparece em diversas passagens do *Tanakh*, a versão original dos textos hebraicos que correspondem ao Velho Testamento.

Em uma dessas passagens, *kaneh-bosm* aparece como um dos ingredientes de um óleo de unção sagrado que Deus instrui Moisés a produzir (Êxodo, 30:23). O termo vem sendo erroneamente traduzido no antigo testamento como sendo cálcamo. Entretanto, segundo os lingüistas e historiadores, o termo *kaneh*, que também pode ser latinizado como *kaneb*, se refere a uma variedade de cana-de-açúcar, enquanto que o termo *bosm*, significa aromático. Então, uma tradução ao pé da letra de *kaneh-bosm* seria algo como “cana aromática”. Segundo Sula Benet, esta seria também a origem do termo aramaico *kannabos* que é um cognato do grego *kannabis*. Considerando a característica fibrosa que o caule da cana-de-açúcar compartilha com o da *Cannabis*, faz bastante sentido que os antigos hebreus tivessem chamado esta última de cana aromática. (MALCHER-LOPES; RIBEIRO, 2007, p. 26).

Por séculos, a humanidade utilizou o potencial medicinal da *Cannabis* para diversos fins, mas somente no final do Século XIX é que foi influída em remédios disponíveis mediante prescrição médica ou em farmácias. Entre esses medicamentos, segundo Robinson (1999), estavam o digestivo *Chlorodyne* e o *Corn Collodium*, produzidos pela empresa *Squibb Company*; *Casadein*, *Ultraval* e um medicamento para cólica veterinária, da empresa *Parke-Davis*; e tabletes sedativos chamados *Dr. Brown's*, além de *Xarope composto Tolu*, *Xarope Lobelia* e *Neurosine*, produzidos pela empresa *Eli Lilly*. Robinson (1999) aponta que a empresa *Grimault and Sons* vendia cigarros de *Cannabis* para tratamento de asma e grifa que o uso de uma substância por empresas farmacêuticas (hoje considerada ilegal), não surpreende mais que o uso de cocaína pela Coca-Cola no início do século passado, fato que evidencia o critério arbitrário das substâncias controladas.

A primeira lei que restringiu a *Cannabis* no Brasil, segundo afirmam Barreto e Obregon (2017), é de 1830, data em que foram estabelecidas penalidades para contraventores que usassem *Cannabis*, conforme documentos da Câmara do Rio de Janeiro. Contudo, foi na década de 1930, nos Estados Unidos, que movimentos de interesses econômicos e políticos culminaram na proibição da *Cannabis*. No Brasil, isto aconteceu “[...] em 1938 pelo Decreto-Lei nº 891 do Governo Federal.” (FONSECA, 1980 apud CARLINI, 2006, p. 316). De acordo com Robinson (1999) a *Cannabis* foi eliminada da farmacopeia inglesa em 1932, com a oficialização de sua proibição; da americana, em 1942, e do *Merck Index*¹¹, em 1950; e da indiana após 1966. Embora tenha havido um movimento por parte dos governos para proibir os usos da *Cannabis*, as pessoas continuaram a descobrir seus efeitos terapêuticos com

¹¹ O Merck Index é uma fonte autorizada de dados farmacológicos e históricos sobre produtos químicos, medicamentos e produtos biológicos.

os cigarros da planta e centenas de artigos relatam seu potencial benéfico para a saúde.

Para Robinson (1999), o uso terapêutico da *Cannabis* pode servir para prevenir o glaucoma, atuar como antiemético e anticonvulsivante, e tratar problemas respiratórios como a asma e a bronquite. Para Oliveira et al. (2023) os compostos da *Cannabis* possuem potencial terapêutico para o tratamento de neuropatias, desordens neuropsiquiátricas e doenças neurodegenerativas. Beyer et al. (2023, p. 3) também relatam sobre a terapêutica com *Cannabis* para o tratamento do câncer:

Devido a sua atividade multimodal e ótimo perfil de segurança, seu uso pode ser de grande validade no tratamento paliativo dos pacientes com câncer, sugerindo benefícios no tratamento da insônia, anorexia, ansiedade, dor e humor, além de efeitos antineoplásicos.

Barreto e Obregon (2017, p. 3), por sua vez, afirmam, sobre os potenciais usos terapêuticos:

[...] médicos e especialistas da área apontam e enumeram o uso dos substratos extraídos da maconha para o tratamento de diversos sintomas e doenças tais como: o efeito analgésico do alívio de dores; o controle de náuseas e vômitos, especialmente para pacientes que fazem quimioterapia; para desnutrição e estímulo do apetite, como em pacientes do AIDS ou câncer; no tratamento da esclerose múltipla para alívio dos seus sintomas, especificamente os espasmos musculares; no controle de epilepsias; na diminuição da pressão intraocular dos pacientes com glaucoma, e entre outros.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 17, de 6 de maio de 2015 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2015b), a qual define os critérios para importação de produto à base de canabidiol, associado a outros canabinoides ou não, por pessoa física e mediante prescrição de profissional habilitado. Assim, estabeleceu-se que a autorização administrativa seria a forma burocrática para obter a licença de importação de produtos à base de *Cannabis*.

Em 2019, a ANVISA publicou a RDC nº 262 com o propósito de facilitar a importação de medicamentos à base de *Cannabis* pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A importação de bens ou produtos não regularizados na ANVISA, vinculada à obrigatoriedade de cumprimento de ações judiciais deferidas no interesse de tratamento clínico de pacientes, na qual a pessoa jurídica importadora seja instituição pública integrante da estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde (SUS), terá deferimento automático do licenciamento de importação no SISCOMEX, independentemente da realização de qualquer outra análise técnica ou procedimental, sendo de responsabilidade do

importador garantir a qualidade e segurança dos produtos adquiridos. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2019a).

Ainda em 2019, datada de 9 de dezembro, a ANVISA formulou a Resolução da Diretoria Colegiada nº 327, que:

Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de Cannabis para fins medicinais, e dá outras providências. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2019b).

O uso medicinal da *Cannabis* no Brasil e o desenvolvimento desse mercado via regra de importação ocorre, porém, de uma maneira elitista. Para Ribeiro, entrevistado por Dantas (2022), importar insumos da *Cannabis* para produção de medicamentos seria o mesmo que o Brasil importar mandioca, haja vista o potencial climático do país para o seu cultivo, também propício à cultura da mandioca. A importação, segundo afirma Ribeiro, acaba por “[...] encarecer um produto que seria lucrativo para o país e aumentar a desigualdade de acesso aos tratamentos pelas populações carentes.” (DANTAS, 2022).

Resende (2020), por sua vez, afirma que, embora os brasileiros com doenças outrora consideradas intratáveis possam adquirir canabidiol legalmente para o tratamento de saúde, desde 2016, esse processo é complexo e financeiramente inviável para a maioria da população. Há uma incongruência entre três pontos:

a) a lei de drogas, que autoriza a utilização medicinal de entorpecentes, mas que não a regulamenta, b) as resoluções da Anvisa, que regulamentam de forma incompleta o acesso a alguns canabinoides, mas somente via importação, e continua proibindo seu cultivo e produção nacionais e c) o direito fundamental à saúde, tal como consagrado na Constituição Federal. Assim, a partir dessa restrição imposta pela legislação infraconstitucional, considera-se existir uma violação ao texto constitucional [...]. (RESENDE, 2020, p. 10).

Com base nas informações apresentadas, afirma-se que a dignidade da pessoa humana e o inerente direito à saúde garantidos pela Constituição estão sendo desrespeitados por uma legislação que deveria, portanto, ser declarada inconstitucional. Por outro lado, em 31 de janeiro de 2023, durante a tessitura deste relatório de pesquisa, foi aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, a Lei nº 17.618, a partir do Projeto de Lei nº 1.180, de 2019, que

Institui a política estadual de fornecimento gratuito de medicamentos formulados de derivado vegetal à base de canabidiol, em associação com outras substâncias canabinoides, incluindo o tetrahydrocannabinol,

em caráter de excepcionalidade pelo Poder Executivo nas unidades de saúde pública estadual e privada conveniada ao Sistema Único de Saúde – SUS. (SÃO PAULO, 2023).

Diante da aprovação desta Lei, novas perspectivas podem ser traçadas quanto ao uso medicinal da *Cannabis* no Brasil.

Tendo sido discutidos os contextos de uso da *Cannabis*, discute-se, na seção seguinte, o desenvolvimento da Ciência, bem como as características da comunicação científica e do desenvolvimento dos periódicos científicos.

3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Esta seção está organizada em duas subseções: a primeira, onde se discute o desenvolvimento da Ciência, e a segunda, voltada para a caracterização da comunicação científica e do desenvolvimento dos periódicos científicos.

3.1 Ciência e seu desenvolvimento

Definir Ciência é uma questão delicada, haja vista o fato não haver uma unidade conceitual sobre. Em sentido amplo, a Ciência pode ser entendida como:

[...] qualquer conjunto simbólico e material a partir do qual as sociedades organizam os saberes por elas produzidos. Uma definição tão abrangente reconheceria não somente a ciência como articulada em sua configuração ocidental, resultado da progressiva secularização e racionalização do conhecimento, mas todo saber organizado produzido em um contexto social. (ALMEIDA; CRIPPA, 2009, p. 111).

Para Pecegueiro (2014), o conhecimento científico se difere do senso comum, pois enquanto esse é ametódico, assistemático e parte de experiências do cotidiano, aquele se difere face a comprovação e a replicação; não nasce de certeza(s), mas de um diálogo que se caracteriza pela elaboração de argumentos e contra-argumentos, o que permite alcançar novas verdades.

As concepções de Ciência podem ser divididas e entendidas segundo seus períodos históricos, cada qual com modelos e paradigmas teóricos diferentes. De acordo com Köche (2011), a Ciência grega abrange o período desde o Século VIII a.C. até o final do Século XVI; a Ciência moderna, desde o Século XVII até o início do Século XX; e a Ciência contemporânea surge no início deste século e segue até a atualidade.

Desde meados do Século VIII até o Século IV a. C., na Grécia, a Ciência era entendida como filosofia da natureza; a busca pelo saber e a compreensão sobre as coisas, bem como sobre a natureza dos seres humanos faziam parte da inquietude dos estudiosos. Para Köche (2011) os filósofos pré-socráticos Tales de Mileto, Anaximandro, Pitágoras, Heráclito, Parmênides, Empédocles, Anaxágoras e Demócrito iniciaram o estabelecimento gradual de uma ruptura epistemológica com a mitologia na medida em que começaram a substituir a ideia de mundo concebida pela mitologia pela concepção de cosmos. Os filósofos desse período buscavam respostas

para o que são as coisas, como são feitas, de onde vêm; ou seja, buscavam compreensão e conhecimentos acerca da natureza do universo.

Conforme Köche (2011), após o modelo pré-socrático se apresenta o modelo platônico; para Platão (429-348/7 a.C.), a forma acessível aos sentidos humanos pode demonstrar apenas *como* as coisas são, ou seja, suas aparências, mas não mostram *o que* as coisas realmente são. Platão desvaloriza a experiência empírica como fonte de julgamento do conhecimento e valoriza a intuição racional para alcançar a essência do Ser. Seguido do modelo platônico, procede o modelo aristotélico que consistia em analisar a realidade através de suas partes e princípios, e a partir disso postular princípios universais. Dessa forma, o modelo aristotélico propõe uma ciência (episteme) que se sustenta no que é observável, desenvolve um conhecimento sobre a essência das coisas e das suas causas. O conhecimento verdadeiro deveria, então, satisfazer os critérios de justificação lógica a partir de princípios universalmente aceitos.

Köche (2011) afirma que a Ciência grega chegou até a Europa principalmente por meio de árabes e cristãos, tendo sido ensinada em conventos e universidades europeias, e proporcionou, ao ocidente, por séculos, uma base de conhecimento considerada segura. Os renascentistas, principalmente Galileu (1564-1642) e Francis Bacon (1561-1626), rejeitaram o modelo aristotélico, criando a abordagem da Ciência moderna, também chamada de Ciência e Método. Após rejeitar o empirismo de Aristóteles, Bacon intentou sobre a necessidade de se criar outro método de validação que desse maior eficácia à investigação; para Bacon seriam necessárias a observação sistemática e a experiência dos fenômenos naturais para a formulação de um conhecimento completo do universo.

O método de Bacon ficou conhecido como método científico. Para Bacon (1979 apud KÖCHE, 2011, p. 50), o método científico deveria seguir as seguintes etapas:

- a) experimentação: é a fase em que o cientista realizaria os experimentos sobre o problema investigado, para poder observar e registrar metódica e sistematicamente todas as informações que pudesse coletar (experimento lucífero);
- b) formulação de hipóteses fundamentadas na análise dos resultados obtidos dos diversos experimentos, tentando explicar a relação causal dos fatos entre si;
- c) repetição da experimentação por outros cientistas ou em outros lugares, com a finalidade de acumular dados que pudessem servir para a formulação de hipóteses (experimentos frutíferos);

- d) repetição do experimento para a testagem das hipóteses, procurando obter novos dados e novas evidências que as confirmassem;
- e) formulação das generalizações e leis: pelas evidências obtidas, depois de seguir todos os passos anteriores, o cientista formularia a lei que descobrir, generalizando suas explicações para todos os fenômenos da mesma espécie.

Embora a intervenção de Bacon para a ciência moderna tenha sido exercida, foi Galileu quem desempenhou maior influência na revolução científica moderna.

O responsável pela chamada revolução científica moderna foi Galileu, ao introduzir a matemática e a geometria como linguagens da ciência e o teste quantitativo-experimental das suposições teóricas como o mecanismo necessário para avaliar a veracidade das hipóteses e estipular a chamada verdade científica, mudando radicalmente a forma de produzir e justificar o conhecimento científico. Com Galileu se estabelece a nova ruptura epistemológica que desenvolve a ideia de se traçar um caminho do fazer científico – método quantitativo-experimental – desvinculado do caminho do fazer filosófico – empírico, especulativo-racional. (KÖCHE, 2011, p. 52).

Em outras palavras, Galileu propôs uma forma quantitativa de interpretar a natureza, com uma visão de mundo organizada geométrica e matematicamente; formulava hipóteses quantitativas para seus experimentos, rompendo epistemologicamente com o modelo aristotélico que observava a natureza de modo qualitativo, ainda, com resquícios de crenças míticas e religiosas, que condicionavam uma visão de mundo de um espaço finito e fechado. Nem mesmo o endosso do cristianismo, ainda que dogmático e radicalmente religioso na época, conseguiu controlar o movimento científico que se instaurou a partir das ideias de Galileu.

De acordo com Köche (2011), a Ciência grega e o modelo aristotélico, explicado pela analogia do organismo biológico, foram gradualmente substituídos por uma concepção mecanicista e determinista; estudiosos como Copérnico (1473-1543), Kepler (1571-1630), Galileu (1564-1642), como já mencionado, e Newton (1642-1727) foram influentes nesse processo de consolidação de uma nova visão de mundo idealizada pela Ciência moderna.

Além da Ciência grega e da Ciência moderna, Köche (2011) identifica outra concepção de Ciência a partir de períodos históricos: a Ciência contemporânea. É nesse período que o avanço da Ciência e Tecnologia (C&T) estão pautados sobre a possibilidade de métodos sistemáticos e rigorosos. Apesar desse período, uma das principais contribuições foi dada por Einstein, com suas teorias da relatividade restrita e da relatividade geral. Além de suas contribuições diretas, Einstein colaborou

demonstrando que não importa o número de provas acumuladas em favor de uma teoria, uma vez que ela jamais poderá ser aceita como definitiva, pois outros esquemas explicativos mais sólidos podem ser melhores, substituindo-as. É dessa forma que o progresso científico deixa de ser acumulativo para ser revolucionário.

No entendimento de Bachelard (1996), as diferentes etapas do pensamento científico, embora não delineiem as minúcias da evolução científica, podem ser divididas em três períodos: o estado pré-científico, que compreende tanto a Antiguidade clássica quanto os séculos de Renascimento, do Século XVI ao Século XVIII; o estado científico, que se inicia no Século XVIII e se estende até início do Século XX; e o novo espírito científico, marcado no ano de 1905, pela influência da Teoria da Relatividade de Einstein que descaracterizou conceitos que, na época, eram tidos como fixos e imutáveis.

Não existe um modelo com normas prontas, definitivas, pelo simples fato de que a investigação deve orientar-se de acordo com as características do problema a ser investigado, das hipóteses formuladas, das condições conjunturais e da habilidade crítica e capacidade criativa do investigador. Praticamente, há tantos métodos quantos forem os problemas analisados e os investigadores existentes. (KÖCHE, 2011 p. 68).

A Ciência e seus procedimentos, métodos e instrumentos podem ser compreendidos como um processo histórico e um sistema aberto passível de mudanças relacionadas à cultura de cada época, bem como relacionados à área do conhecimento em que se investiga o problema. Apesar disso, devem-se considerar alguns critérios utilizados no fazer científico: compreender o método científico como descrição e discussão dos critérios utilizados no processo de investigação, critérios que não são apresentados de forma explícita, mas de elementos que dependem da crítica e criatividade do investigador.

Além da busca pelo saber, no sentido transformador do indivíduo por meio do conhecimento, a Ciência se desenvolve a partir da necessidade humana de se obter respostas ou possíveis soluções para problemas, inclusive para criar a capacidade de perceber e evitar problemas futuros. Assim, cientistas utilizam-se de teorias elaboradas pela própria Ciência para explicar, descrever e relacionar fatos, dados e resultados de experimentos a fim de compreender e explicar o mundo, o que exige, além de domínio teórico sobre o tema, a inventividade por parte do(a) investigador(a) para estabelecer as relações e inferir diferentes percepções ou hipóteses sobre o que se analisa.

A Ciência, porém, é percebida pela comunicação científica, temática a ser tratada na próxima subseção.

3.2 Comunicação científica e publicação periódica científica

A comunicação está presente no desenvolvimento dos seres humanos, assim como no desenvolvimento do mundo como é conhecido. A comunicação ocorre por sons, como em uma música reproduzida em um violão ou o som de uma buzina; em imagens, como propagandas em *outdoors*, fotos, encartes de discos, mapas e logos de marcas; e ocorre, também, em cores como na formação de um arco-íris ou nas luzes de um semáforo. É nesse quadro no qual a comunicação é algo intrínseco da civilização que a Ciência precisa ser comunicada, contexto em que surge a comunicação científica.

O termo comunicação científica é recente, apesar de existir há séculos. Quanto ao seu advento, considera-se sua origem a partir da comunicação informal entre cientistas em reuniões periódicas que ocorriam em Londres e em Oxford. Segundo Santos-D'Amorim (2021), muitas sociedades científicas foram originadas por meio da institucionalização de colégios invisíveis, como a *Royal Society*. Essas sociedades foram de suma importância para o desenvolvimento da comunicação científica e o estabelecimento dos periódicos científicos.

A comunicação científica trata de registrar as inovações, descobertas e avanços que o ser humano alcança através de seus estudos e pesquisas sobre um determinado tema. Desde a concepção de uma nova ideia até a confirmação de seus dados, o processo é chamado de comunicação científica. Os registros dos estudos fazem parte da comunicação científica e, posteriormente, sua divulgação e referência também o fazem. Por meio da comunicação científica um pesquisador registra sua pesquisa e fomenta um cenário em que terceiros possam estudá-la e aprimorá-la, inclusive para as gerações futuras.

Embora os termos “comunicação científica” e “divulgação científica” possam sugerir se tratar da mesma ocorrência, cada uma têm intenções distintas.

A comunicação científica visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou à elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes. A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada

alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho [...] A comunicação científica mobiliza o debate entre especialistas como parte do processo natural de produção e legitimação do conhecimento científico. A divulgação científica busca permitir que pessoas leigas possam entender, ainda que minimamente, o mundo em que vivem e, sobretudo, assimilar as novas descobertas, o progresso científico, com ênfase no processo de educação científica. (BUENO, 2010, p. 5).

Acrescenta-se, ainda, que a divulgação científica amplia o exercício da cidadania na medida em que torna essas informações acessíveis pela comunidade externa às universidades e cria condições motivadoras para a publicação, assegurando à ciência seu caráter social.

A comunicação científica atua, indiretamente, no ponto inicial do desenvolvimento da Ciência, pois é por meio desta que os atores envolvidos no processo do fazer científico tomam conhecimento dos diferentes tipos de pesquisas, métodos e instrumentos, e passam a conhecer o estado da arte sobre determinado objeto de pesquisa. A comunicação atua retroalimentando a própria Ciência na medida em que fornece novas informações e estabelece novas verdades, ainda que suscetíveis de serem refutadas; fornece, ainda, os elementos para que o pesquisador desenvolva uma maior compreensão e possa enxergar lacunas, bem como algo “novo” sobre determinada temática.

Pecegueiro (2014) destaca que o avanço do saber, resultante de ideias, conceitos e teorias sistematizadas via metodologias, se dá numa comunidade formada por pesquisadores desejosos por informação, identificada como comunidade científica, a qual é responsável por estabelecer o intercâmbio informacional acerca das pesquisas, utilizando-se da comunicação científica. Pecegueiro (2014) aponta, ainda, que, em se tratando, especificamente, da comunicação científica, a característica fundamental está no fato de que o processo de compartilhamento de informações acontece no âmbito da comunidade científica; pesquisadores e acadêmicos recorrem a diversos canais a fim de disseminar informações científicas e tecnológicas, intrapares e extrapares, visando a divulgação de seus estudos, obedecendo a certas regras impostas pela própria comunidade científica.

Os cientistas veem com seus próprios olhos, mas também com os de seus predecessores, na medida em que constroem suas perspectivas a partir de conhecimentos científicos outrora registrados; em outras palavras, os cientistas se embasam no próprio conhecimento científico elaborado por seus pares. Pecegueiro

(2014) reitera que a circulação de novos conhecimentos está intrinsicamente ligada ao fazer científico. Diante disso, as comunidades científicas têm sido identificadas como os principais atores no desenvolvimento de pesquisas.

Quanto aos canais de publicação, estes podem ser formais, como os artigos de revistas científicas, livros, *papers*, boletins, ou informais, como o intercâmbio de informações por meio de uma conversa pessoalmente. Em relação aos canais formais de publicação, destaca-se o periódico científico, haja vista a maior consistência na comunicação científica, a existência de escopo editorial por proximidade de assunto, a maior circulação devido ao fluxo contínuo de publicações, se comparado a uma tese, livro ou artigos publicados em eventos.

As revistas científicas, também chamadas de periódicos científicos, são potenciais instrumentos da comunicação científica, haja vista que são nessas revistas que pesquisadores publicam os resultados de seus trabalhos. Conforme Meadows (1999) afirma, o surgimento dos periódicos científicos se dá no Século XVII, motivado por diversas razões como a expectativa de seus editores de que teriam lucro e o entendimento por parte dos pesquisadores de que para gerar novos conhecimentos era necessário que houvesse um debate coletivo, sendo a necessidade de comunicação um dos principais motivos para a criação de revistas científicas.

A transição da forma manuscrita para a forma impressa ocorreu entre o Século XVI e o Século XVII, com destaque para o ano de 1665, considerado um marco diante do lançamento de duas revistas: o *Journal de Sçavans*, na França, e o *Philosophical Transactions of the Royal Society*, na Inglaterra. Embora fosse comum para a época a existência de jornais e noticiários informativos manuscritos, ou mesmo a circulação de ideias por meio de cartas entre um grupo pequeno de conhecidos, materiais destinados a um grupo maior de pessoas poderiam ser feitos utilizando-se da impressão, fato que serviu de modelo para o surgimento das primeiras revistas científicas. Outro fator que sustentava a existência de materiais manuscritos em circulação na Europa no Século XVII, era o fato de que as ideias apresentadas nos livros eram suscetíveis à censura.

Para Santos-D'Amorim (2021) não há um consenso na literatura sobre quais foram os primeiros periódicos científicos do Brasil; ainda assim, por meio de levantamento histórico, nota-se que estes surgem dois séculos depois dos primeiros periódicos na Europa.

Segundo Costa (2005), um debate recente que ocorre quanto à comunicação científica está centrado no uso de novas tecnologias de informação e comunicação, em termos de formatos, padrões e protocolos de comunicação, no ambiente de pesquisa científica; são discutidas questões de acesso aberto e seu impacto nas universidades, nos editores e nas agências governamentais de fomento à pesquisa. Costa (2005) também aponta que, à medida em que o meio impresso é substituído gradualmente pelo meio eletrônico de publicação, mudanças na comunicação potencializam o crescimento e a diversidade de interações entre pesquisadores e o desenvolvimento do conhecimento. Nos últimos anos, tem-se identificado um movimento entre acadêmicos no sentido de que seus resultados de pesquisas estejam disponíveis amplamente.

Abreu (2019) afirma que o movimento de acesso aberto (AA) às publicações científicas foi impulsionado pela crise de periódicos ocorrida na década de 1980, o que levou a comunidade científica a buscar alternativas para disponibilizar o conhecimento produzido. O movimento em prol do acesso aberto teve, de fato, seu início na década de 1990 devido ao aumento do uso de bases de dados eletrônicas. Nesse período, pesquisadores se reuniam a fim de discutir o acesso às publicações científicas. Um debate importante e significativo foi o *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), ocorrido em 2002, quando sua afirmação foi consagrada.

Acesso aberto à literatura científica revisada por pares significa a disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhê-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o *direito autoral* neste domínio é dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado. (BOAI, 2002 apud BOAI, [2012]).

A BOAI visa tornar o conhecimento científico um bem público que possa ser acessado por qualquer pessoa, a fim de cumprir o papel social da comunicação científica, enriquecendo a educação na medida em que torna esse tipo de literatura útil. Para além disso, após dez anos da BOAI, fica clara a necessidade e a urgência de tornar o conhecimento científico disponível para que possam usar, aplicar e construir sobre ele (BOAI, [2012]).

A reunião que marcou o décimo aniversário da BOAI, ocorreu em Budapeste, Hungria, entre os dias 14 e 15 de fevereiro de 2012. Como resultado, nos meses seguintes, os participantes da reunião atualizaram, colaborativamente, as recomendações:

- O AA [Acesso Aberto] beneficia a pesquisa e os pesquisadores, e sua falta prejudica-os.
- O AA à pesquisa financiada com recursos públicos beneficia os contribuintes e aumenta o retorno do seu investimento na pesquisa. Existem benefícios econômicos bem como benefícios acadêmicos e científicos.
- O AA amplifica o valor social da pesquisa, e as políticas AA amplificam o valor social das agências de financiamento e das instituições de pesquisa.
- Os custos do AA podem ser suportados sem adicionar mais dinheiro ao atual sistema de comunicação científica.
- O AA é consistente com as leis de direitos de autor em qualquer parte do mundo, e concede quer aos autores quer aos leitores mais direitos do que os que possuem no âmbito dos acordos de publicação convencionais.
- O AA é consistente com os mais elevados padrões de qualidade. (BOAI, [2012]).

Segundo o BOAI (2017), documento resultante do evento que ocorreu em reconhecimento do 15º aniversário da BOAI (reconhecido como BOAI15), o BOAI foi o primeiro a definir o termo “acesso aberto”, e sua definição se tornou convencional em todo o mundo e é frequentemente citada no contexto de políticas, práticas e leis de acesso aberto.

São duas as principais estratégias apresentadas na BOAI: Acesso Aberto por meio de repositórios, designado via-verde, e Acesso Aberto por meio de revistas científicas, designada via-dourada.

Conforme Costa (2005) o acesso aberto pela via-verde é representado pelo autoarquivamento por parte dos autores que obtêm permissão dos editores para depositarem seus trabalhos em um servidor de arquivos abertos com acesso livre; o acesso aberto pela via-dourada diz respeito aos periódicos científicos eletrônicos de acesso livre, sendo garantida a disponibilidade de acesso pelos próprios periódicos.

Além destes, existem outros modelos de publicação de acesso aberto. Oliveira, Kowaltowski e Silber (2022) apontam as vias diamante, bronze e negro, nos quais não estão envolvidos custos para publicação ou leitura e tem os gastos cobertos de outra forma; em alguns casos, os manuscritos só são disponibilizados livremente e gratuitamente após um embargo de alguns meses. A publicação em AA tem potencial para ser o futuro da comunicação científica, devido à sua eficácia neste âmbito.

Para vislumbrar, e de certa forma estabelecer, uma métrica sobre o alcance e a contribuição dos artigos, é analisado o número de citações que determinado artigo recebeu, em certo período, a fim de demonstrar que outros pesquisadores acessaram os resultados e atestaram sua utilidade para a própria pesquisa, gerando novos resultados.

O impacto científico [...] se tornou a medida do progresso e da produtividade da pesquisa científica. Essa medida tem sido utilizada pelas agências de fomento ou mesmo pelas instituições empregadoras para recompensar o pesquisador pelo êxito no desenvolvimento de sua carreira científica, conferindo prestígio, influência e notoriedade profissional. (PIMENTA, 2015, p. 135).

O efeito do Acesso Aberto em relação ao número de citações tem sido estudado, o que levou ao surgimento do conceito de *Open Access Citation Advantage* – OACA, cuja tradução livre seria “vantagem de citação de acesso aberto”.

Diante do fator de impacto e das citações ainda terem prestígio entre a comunidade científica, de acordo com Furnival e Hubbard (2011), a vantagem de citação de artigos de acesso aberto, seja via submissão de artigos em repositório institucional, seja por publicação em periódicos, constitui um argumento forte a favor do próprio AA.

Diante das informações até aqui apresentadas optou-se, como escopo da presente pesquisa, pelo estudo de artigos em publicações periódicas científicas especializadas que estejam disponíveis em periódicos de Acesso Aberto. A seção seguinte compreende a coleta de dados e a análise inicial de resultados.

4 O CONTEXTO CIENTÍFICO DO USO MEDICINAL DA *CANNABIS*

O contexto científico da *Cannabis* envolve diversos agentes, como a formação continuada, os eventos científicos, a comunicação e a divulgação científicas sobre o tema. Além da medicina, o uso medicinal da *Cannabis* tem sido objeto de estudo em pesquisas de diversas áreas do conhecimento.

Quanto à formação continuada, no ano de 2022, já se identificava uma diversidade de cursos sobre a *Cannabis* e seus potenciais usos. Há por exemplo, cursos afiliados a instituições de ensino, como o curso de Pós-graduação em *Cannabis* Medicinal do Instituto Brasileiro de Ciências Médicas Juscelino Kubitschek (IBCMED), vinculado à Universidade São Judas. A existência dessa modalidade de curso colabora para a divulgação do conhecimento científico.

A Pós-Graduação em *Cannabis* Medicinal tem como objetivo formar profissionais diferenciados, altamente qualificados para atuar, com conhecimentos contemporâneos sobre *Cannabis*, fomentando a prática, a pesquisa e o desenvolvimento. Além de capacitar profissionais da saúde, a pós também é indicada para profissionais de outras áreas de nível superior relacionadas ao tema, como administradores, empreendedores e advogados. (IBCMED, 2022)

Outra iniciativa é a da Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo que oferta o curso de atualização voltado para médicos e dentistas, intitulado Medicina Canabinoide: Abordagem Baseada em Evidências Científicas:

[...] aborda todos os aspectos relacionados a Medicina Canabinoide, desde as diferentes espécies de plantas que originam os compostos encontrados para uso terapêutico, passando pelas bases fisiológicas e farmacológicas que compõem o sistema endocanabinoide e seus mecanismos de ação, até os diferentes tipos de compostos existentes no mercado e sua real indicação terapêutica, bem como o manejo posológico destes compostos. O objetivo final do curso é o domínio do conhecimento dos produtos à base de cannabis, desde a sua origem até a correta indicação e prescrição. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, [2022?]).

Com sede no Rio de Janeiro e polos espalhados pelo Brasil, a UNYLEYA oferta diferentes cursos de pós-graduação à distância, dentre os quais o curso de Pós-graduação EAD em *Cannabis* Medicinal, com duração de 12 meses e carga horária de 460 horas. De acordo com UNYLEYA ([2022?]), os objetivos do curso são:

- Aprender a Gestão e o funcionamento do Mercado Canábico no Brasil e no Mundo – Geopolítica – empresas, laboratórios, e

capacitação dos profissionais envolvidos na produção e comercialização da Cannabis medicinal.

- Compreender a Origem, história e Cultura Cannabica no Mundo e no Brasil.
- Conhecer a Legislação e o Processo de Regulamentação da Cannabis Medicinal no Brasil e no Mundo.
- Descrever o Processo de Fabricação da Cannabis Medicinal e o processo de Sistema de Controle de Qualidade na Produção.
- Desenvolver conhecimentos, habilidades e competências necessárias em suas respectivas áreas de atuação.
- Elucidar o funcionamento do Sistema Endocanabinoide. Entender a Farmacologia da Cannabis e seus derivados.
- Esclarecer a utilização da Cannabis Medicinal no tratamento de transtornos relacionados ao SNC – Sistema Nervoso Central.
- Explicar as Práticas de plantio e colheita da Cannabis Medicinal.
- Identificar o papel e forma de atuação das Associações, Instituições e grupos de apoio à Cannabis Medicinal no Brasil e no Mundo, suas relevâncias no apoio aos pacientes que necessitam da Cannabis medicinal para tratamento de enfermidades e uso terapêutico, e na comunicação e atuação junto à sociedade, à ciência, aos governos municipais, estaduais e federal.
- Minuciar o uso da Cannabis Medicinal nos diversos contextos - tratamento de enfermidades, terapias, qualidade de vida e outros segmentos de atuação.

A Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), em parceria com outros agentes, como o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID) e o Movimento pela Regulamentação da Cannabis Medicinal (MovReCam), oferta curso de extensão na modalidade a distância, gratuito, relacionado à temática. O curso de Cannabis Medicinal da Escola Paulista de Medicina é o mais popular no Brasil; no ano de 2022 esteve em sua sétima edição e já formou milhares de pessoas (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, 2022).

Quanto aos eventos científicos, nos dias nove e dez de julho de 2022, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a Associação de Apoio à Pesquisa e Pacientes de Cannabis Medicinal (Apepi) promoveram a terceira edição do Seminário Internacional Cannabis Medicinal: um Olhar para o Futuro que intentou estimular o debate sobre o acesso, pesquisa e regulamentação do uso da Cannabis para fins medicinais.

Em 2018, o evento ocorreu no Museu do Amanhã e contou com participantes de Chile, Colômbia, Uruguai, Canadá, Holanda, Austrália, EUA e Brasil. Em 2019, no Instituto Europeu de Design (IED), painéis simultâneos divididos em três salas debateram a aplicação da cannabis em casos de câncer, autismo e doenças endócrino-metabólicas. Também abordou questões jurídicas, a cobertura do tema na imprensa, o cultivo e a pesquisa. (GUIMARÃES, 2022).

A disponibilização de cursos e eventos científicos dessa natureza, assim como o interesse dos participantes, demonstra, de alguma maneira, uma abertura social ao debate e evidencia a demanda existente por esse nicho informacional. Além disso, esse contexto permite vislumbrar um cenário no qual o uso medicinal da *Cannabis* é centrado como objeto de estudo e está no cerne da comunicação científica.

A comunicação científica sobre o uso medicinal da *Cannabis* vem ganhando espaço no Brasil nos últimos anos, conforme já sinalizaram Malcher-Lopes e Ribeiro (2007, p. 8):

O número de artigos científicos publicados sobre o sistema canabinoide cresce linearmente a cada ano, de forma que a maconha protagoniza uma verdadeira revolução, representando uma das mais promissoras fronteiras no desenvolvimento da neurobiologia e da medicina.

A comunicação científica sobre as diversas esferas que envolvem a *Cannabis* ocorre em diferentes áreas do conhecimento. Na exploração de conceitos e termos relacionados à temática foram identificados alguns que, direta ou indiretamente, permitem estabelecer relações com várias áreas, tais como: cultivo *outdoor*, cultivo *indoor*, cultivo hidropônico, cepas (*strains*), na área de Agricultura; médicos prescritores, terapeutas canábicos, na Medicina; legislação, *habeas corpus*, autorização especial para importação, proibicionismo, legalização, no Direito; compostos químicos, canabinoides, dosagens, posologia, concentrações, na Farmacologia; *blogs*, fóruns, sites, na Comunicação Social. Nas Ciências Biológicas, por sua vez, os principais termos são relacionados à saúde e às enfermidades e ao uso da *Cannabis*, quer seja na forma de extratos, tinturas ou pomadas.

Um debate interessante e recente que ocorre na esfera do ativismo que reivindica a legalização integral da *Cannabis* é de que não existe *Cannabis* medicinal (termo comumente utilizado), mas o uso medicinal da *Cannabis*, haja vista ser uma planta com diversas finalidades possíveis, das quais uma delas é o uso responsável e com potenciais terapêuticos.

O ativismo pró-regulamentação da *Cannabis* e o debate sobre sua legalização e regulamentação é incitado por sociólogos, médicos, advogados, juristas e empresários de diversos segmentos de mercado visando à inclusão dos produtos à base de *Cannabis*, bem como das próprias flores *in natura* no mercado, assim como o fazem diversos países, como Alemanha, Estados Unidos, Holanda e Espanha. A

luta pela legalização busca, ainda, a regulamentação e o direito do cultivo doméstico para uso próprio.

Tendo sido apresentados os aspectos introdutórios sobre o uso medicinal da *Cannabis*, a próxima seção trata da coleta de dados e da caracterização do escopo dos periódicos selecionados.

4.1 Coleta de dados

Para a realização desta pesquisa foi consultado o diretório de publicações periódicas Ulrich's a fim de identificar aquelas que tenham como núcleo temático a *Cannabis*. Para tanto, foram empregados os termos *cannab** e *canab** na busca. A opção por estes termos foi feita pelo fato de eles serem comumente utilizados pela comunidade que trata do assunto, quer seja acadêmica ou não. Tais termos referem-se à grafia do próprio nome científico da planta (*Cannabis*) e da tradução do mesmo para a língua portuguesa (Canabis).

A busca por *canab** não trouxe nenhum resultado; já a busca por *cannab**, quer seja no título ou no subtítulo do periódico, retornou 15 registros, conforme apontamento do Quadro 1.

Quadro 1 – Publicações periódicas especializadas em *Cannabis*

Título	ISSN	Status	Período de publicação	Tipo de conteúdo
Black Cannabis Magazine	2767-9993	Ativo	2021-	Consumidor
Black Cannabis Magazine	2768-0002	Ativo	2021-	Consumidor
Cannabis	2578-0026	Ativo	2018-	Acadêmico
Cannabis and Cannabinoid Research	2578-5125	Ativo	2015-	Acadêmico
Cannabis and Cannabinoid Research	2378-8763	Ativo	-	Acadêmico
Cannabis Culture: marijuana & hemp around the world	-	Ativo	1994-	Consumidor
Cannabis Insider: Ihr Magazin fuer hohe Gewinne mit Cannabis Stocks & Co.	2701-3677	Ativo	2020-	Negócios
Cannabis Kultur: das Marijuana Magazin	-	Encerrado	2002-2004	Consumidor
Hanf!: das Cannabis-Magazin	-	-	-	Consumidor
Journal of Cannabis Research	2522-5782	Ativo	2018-	Acadêmico
Journal of Cannabis Therapeutics: studies in endogenous, herbal, and synthetic cannabinoids	1529-9775	Encerrado	2001-2004	Acadêmico
Journal of Cannabis Therapeutics	-	Encerrado	-	Acadêmico
Marijuana Venture: the journal of professional cannabis growers and retailers	2376-0710	Ativo	2014-	Negócios
Medical Cannabis and Cannabinoids	2504-3889	Ativo	2018-	Acadêmico
The Cannabis Times Magazine	2154-4220	Encerrado	2010-201?	Consumidor

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Após a análise dos resultados, e diante da proposta desta pesquisa, foram selecionados os títulos que, quanto ao tipo de conteúdo, estavam categorizados como

Acadêmico (destacadas no Quadro 1). Este foi o ponto de partida para que se procedesse a análise das publicações.

Com vistas a caracterizar as publicações, analisou-se o escopo de cada título, o que é apresentado a seguir.

a) *Cannabis*

Cannabis é uma publicação da *Research Society on Marijuana (RSMj)*. Trata-se de uma revista de acesso aberto, revisada por pares, dedicada ao estudo científico da *Cannabis* sob uma perspectiva multidisciplinar. A missão da RSMj é publicar pesquisas empíricas dos determinantes, correlatos, consequências, contextos e avaliação do uso de maconha. Atualmente, a revista cobre pesquisas em todo o espectro humano e não aceita pesquisas em modelos animais. Embora não se limite aos seguintes tópicos, a revista procura publicar sobre:

- pesquisa translacional no nível químico/biológico;
- mecanismos etiológicos de uso;
- questões relacionadas a fatores clínicos (diagnósticos);
- relevância médica (implicações do tratamento);
- testes clínicos;
- aspectos sociais e comportamentais do uso (positivos e negativos);
- questões sociopolíticas, econômicas, legais, éticas e regulatórias. (CANNABIS, 2022, tradução nossa).

A revista publica sob a licença *Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY)*, o que permite a ampla divulgação global e a salvaguarda de que sejam mantidos os créditos apropriados aos autores por seus trabalhos. A partir de 2022, a *Cannabis* passou a publicar três edições por ano (fevereiro/março, junho/julho e outubro/novembro) e optou por publicar os artigos, inicialmente, de forma contínua, como *Early View* para, no momento da publicação do número, incluí-los. (CANNABIS, 2022). A *Cannabis* é publicada desde 2018.

b) *Cannabis and Cannabinoid Research*

Cannabis and Cannabinoid Research é uma revista dedicada à exploração científica, médica e psicossocial da *Cannabis* clínica, dos canabinoides e dos mecanismos bioquímicos dos endocanabinoides. O periódico publica uma ampla gama de estudos em humanos e em animais, incluindo pesquisa básica e translacional, estudos clínicos, questões comportamentais, sociais e epidemiológicas, e controvérsias éticas, legais e regulatórias. Configura-se uma das principais fontes

de pesquisa, discussão e debate autorizados sobre *Cannabis* e canabinoides. As publicações da revista versam sobre:

- Processo bioquímico do sistema endocanabinoide;
- Receptores de canabinoides e sinalização;
- Produtos farmacêuticos à base de *Cannabis* e canabinoides;
- Dosagem ideal e entrega de drogas;
- Efeitos de curto e longo prazo no cérebro e no comportamento;
- Estudos toxicológicos;
- Efeitos analgésicos, incluindo dor neuropática e lesão nervosa crônica;
- Distúrbios neurológicos, incluindo epilepsia, esclerose múltipla e glaucoma;
- Uso de *Cannabis* como antinauseantes e antiespasmódicos;
- Função imunológica e inflamação crônica, incluindo HIV;
- Câncer e tratamento relacionado ao câncer;
- Triagem e avaliação para uso indevido e dependência de maconha;
- Impacto social, comportamental e de saúde pública;
- Ética, regulação, legalização e políticas públicas. (CANNABIS AND CANNABINOID RESEARCH, 2022, tradução nossa).

Cannabis and Cannabinoid Research está sob a liderança editorial de Daniele Piomelli e de Louise Turner Arnold, da *University of California, Irvine*; o Conselho Editorial da revista é composto por pesquisadores da área. O público-alvo das publicações são farmacologistas e psicofarmacologistas, toxicologistas, bioquímicos, neurologistas, psiquiatras, médicos e outros profissionais de saúde, especialistas em dependência, reguladores e formuladores de políticas, entre outros profissionais interessados ao tema. O periódico possui o fator de impacto 4.786* e a pontuação de citação 7.3, conforme consta no site da própria publicação (CANNABIS AND CANNABINOID RESEARCH, 2022). Os artigos de acesso aberto são distribuídos sob os termos da Licença *Creative Commons* 4.0, o que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente creditado. (CANNABIS AND CANNABINOID RESEARCH, 2022). A *Cannabis and Cannabinoid Research* é publicada desde 2016.

c) *Journal of Cannabis Research*

Journal of Cannabis Research é um periódico de acesso aberto e revisado por pares que recebe submissões que cobrem todos os tópicos relacionados à *Cannabis*; é patrocinado pelo *Institute of Cannabis Research at Colorado State University-Pueblo*. A revista publica uma ampla gama de artigos, sobre:

- a agricultura, biologia e usos comerciais e industriais da planta (incluindo variedades não psicoativas, como cânhamo) e seus constituintes;
- o sistema endocanabinoide;
- a farmacologia pré-clínica e clínica e toxicologia de Cannabis e canabinoides;
- epidemiologia e aspectos de saúde pública e impactos sociais do uso de Cannabis e distúrbios relacionados à Cannabis;
- prevenção, triagem, diagnóstico e tratamento de distúrbios relacionados à Cannabis;
- usos terapêuticos de Cannabis e canabinoides em humanos e animais;
- aspectos comerciais, econômicos e ambientais da indústria de Cannabis; e
- aspectos históricos, de políticas públicas, legais, éticos e internacionais da Cannabis. (JOURNAL OF CANNABIS RESEARCH, 2022, tradução nossa).

A publicação aceita uma variedade de tipos de submissão de originais, incluindo pesquisas originais, notas técnicas, relatos de casos, revisões e comentários. O *Journal of Cannabis Research* é um periódico amplamente multidisciplinar de pesquisa sobre *Cannabis* e um dos principais de acesso totalmente aberto no campo, abrangendo não apenas pesquisas clínicas e científicas, mas também pesquisas sobre impactos sociais, comerciais, agrícolas, legais, ambientais e éticos do uso de *Cannabis* e a mudança do status legal da planta. Além de clínicos e cientistas biológicos, seu público-alvo são também cientistas sociais, advogados, economistas, especialistas em negócios, especialistas em ética, especialistas em políticas públicas e funcionários públicos. O objetivo da revista é promover a inovação e a colaboração entre pesquisadores, bem como impulsionar o discurso público em torno dessa temática. A natureza de acesso aberto da revista garante que informações confiáveis e precisas relativas a todos os aspectos da *Cannabis* estejam disponíveis tanto para a comunidade acadêmica quanto para os formuladores de políticas públicas em tempo hábil.

O *Journal of Cannabis Research* é liderado pelo farmacologista clínico e pesquisador da *Cannabis* David A. Gorelick e apoiado por um Conselho Editorial de pesquisadores e estudiosos da *Cannabis* proeminentes como Raphael Mechoulam, e Lumír Hanuš. O *Journal of Cannabis Research* é publicado desde 2019.

d) *Journal of Cannabis Therapeutics: studies in endogenous, herbal, and synthetic cannabinoids*

Embora o *Journal of Cannabis Therapeutics*, seja um periódico de conteúdo acadêmico sobre o uso terapêutico da *Cannabis* e, portanto, versa sobre o objeto de estudo desta pesquisa, este periódico não disponibiliza o acesso aberto às suas publicações, característica que o desvincula dos objetivos buscados; assim, as publicações desta revista não comporão o *corpus* de análise da pesquisa.

e) *Medical Cannabis and Cannabinoids*

Medical Cannabis and Cannabinoids é um periódico revisado por pares que oferece um fórum internacional para apresentar e discutir avanços recentes no campo desafiador e em rápido desenvolvimento do uso médico de *Cannabis* e canabinoides. O periódico procura preencher a lacuna entre a medicina clínica empírica e a pesquisa baseada em evidências, cobrindo tópicos atuais básicos e aplicados, bem como de pesquisa translacional. Conforme o *Medical Cannabis and Cannabinoids* (2022, tradução nossa), além de artigos originais, revisões e mini-revisões, esta revista apresenta comunicações curtas, relatos de casos, notas técnicas, cartas e anais de conferências.

Todos os artigos desta revista são de acesso aberto e atendem aos requisitos dos órgãos financiadores e instituições acadêmicas. Por padrão, os artigos são publicados sob uma licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* (CC BY-NC 4.0). Outras licenças estão disponíveis mediante solicitação, se exigidas pelos órgãos financiadores. A *Medical Cannabis and Cannabinoids* é publicada desde 2018.

Quanto à coleta de dados, foram analisados os sumários de 10 fascículos da revista *Cannabis*, 19 da *Cannabis and Cannabinoid Research*, 4 da *Journal of Cannabis Research* e 10 da *Medical Cannabis and Cannabinoids*, o que permitiu identificar 610 registros, sendo 63 registros no periódico *Cannabis*, 74 no *Medical Cannabis and Cannabinoids*, 307 no *Cannabis and Cannabinoid Research* e 166 no *Journal of Cannabis Research*. Os dados foram coletados acessando-se o sumário de cada número de cada revista para posterior registro em planilha própria, na qual constavam os seguintes elementos: título do artigo, autores, ano de publicação, dados complementares, resumo, palavras-chave, e nome do arquivo. Foi feito download de todos os arquivos.

4.2 Análise quantitativa dos dados

Com vistas à definição do universo de dados a serem analisados identificou-se que a revista *Journal of Cannabis Therapeutics* não dispõe de acesso aberto ao seu conteúdo, o que a desqualifica para compor o universo desta pesquisa; portanto, as publicações que compõem a análise são: [1] *Cannabis*, [2] *Cannabis and Cannabinoid Research*, [3] *Journal of Cannabis Research* e [4] *Medical Cannabis and Cannabinoids*.

Em uma primeira análise feita de modo mais refinado quanto às seções em que o material coletado havia sido publicado, notou-se que 18 documentos não apresentavam conteúdo que pudesse contribuir para a análise pretendida neste estudo: “*announcement*” (1), “*call for papers*” (8), “*corrections*” (6), “*erratum*” (1), “*Publisher correction*” (1), “*reviewer acknowledgement*” (1). Isso reduziu o universo de registros a serem analisados para 592 documentos.

Na sequência, ainda como parte característica da pré-análise dos dados, foram identificados registros que ora não dispunham de palavras-chave¹², ora de resumo¹³, o que impactaria a forma de análise dos dados que havia sido definida. Nesta dinâmica, 48¹⁴ documentos não tinham nem resumo e nem palavra-chave. Daí a decisão de que, se ambos faltassem, não haveria como tal material fazer parte do *corpus* a ser analisado; tal ação reduziu para 544 documentos o universo a ser investigado.

Deste material foram analisadas, inicialmente, as palavras-chave a fim de identificar materiais atinentes ao escopo da pesquisa, ou seja, aqueles que abordam o uso medicinal da *Cannabis*. Para a seleção deste material foram identificadas palavras-chave como: “*treatment*”, “*cannabinoid therapy*”, “*medical cannabis*”, “*medical marijuana*”, o que qualificou 108 documentos para a composição do *corpus*. Os 436 documentos restantes foram submetidos à segunda fase de avaliação, a de análise do título; esta fase permitiu identificar 91 registros. A terceira fase de análise (leitura do resumo) exigiu a leitura de 345 arquivos, cuja avaliação permitiu identificar

¹² Nesta situação foram identificados 168 documentos: 5 eram da *Cannabis*, 6 da *Journal of Cannabis Research*, e 17 da *Medical Cannabis and Cannabinoids*, e 140 da *Cannabis and Cannabinoid Research*, dos quais 107 requerem acesso institucional e 33 estão sem palavras-chave.

¹³ Nesta etapa foram identificados 52 documentos, sendo que estavam sem dados de resumo: 2 documentos da *Cannabis*, 2 da *Journal of Cannabis Research*, 21 da *Medical Cannabis and Cannabinoids*, e 27 da *Cannabis and Cannabinoid Research*, dos quais 13 requeriam acesso institucional e 14 estavam sem palavras-chave.

¹⁴ Nesta situação foram identificados 35 documentos que não possuíam nem resumo e nem palavras-chave e, em outros 13, era requerido acesso institucional ou compra do arquivo.

51 documentos. Feito isso, estava definido o *corpus*¹⁵ de análise a ser categorizado, composto por 250 documentos¹⁶.

A fase de exploração do material que compunha o *corpus* a ser analisado permitiu observar alguns detalhes quanto à data de publicação, aos autores e a quantidade de documentos por periódico.

A seguir, apresenta-se a Figura 11, com o gráfico da quantidade de publicações por ano.

Figura 11 – Gráfico da quantidade de publicações por ano



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como sinaliza o gráfico acima, foi identificado um número crescente de publicações entre os anos que correspondem ao período de cobertura dos periódicos, sendo que 13 publicações ocorreram em 2016; 15 em 2017; 22 em 2018; 23 em 2019; 41 em 2020; 68 em 2021; e 68 em 2022.

Isso pode demonstrar que o interesse nas pesquisas sobre o tema ampliou-se ao longo dos anos, talvez por reflexo da ampliação na divulgação nas mídias com notícias ao longo dos anos, quer seja pelo movimento tanto em nível acadêmico, como social e político em prol da legalização da planta para uso medicinal. Para exemplificar essa visão, toma-se como base as notícias veiculadas na EURACTIV, uma rede de mídia independente, especializada em políticas da União Europeia (EU) que divulgou, em 2019, a busca de eficiência energética por produtos americanos de maconha,

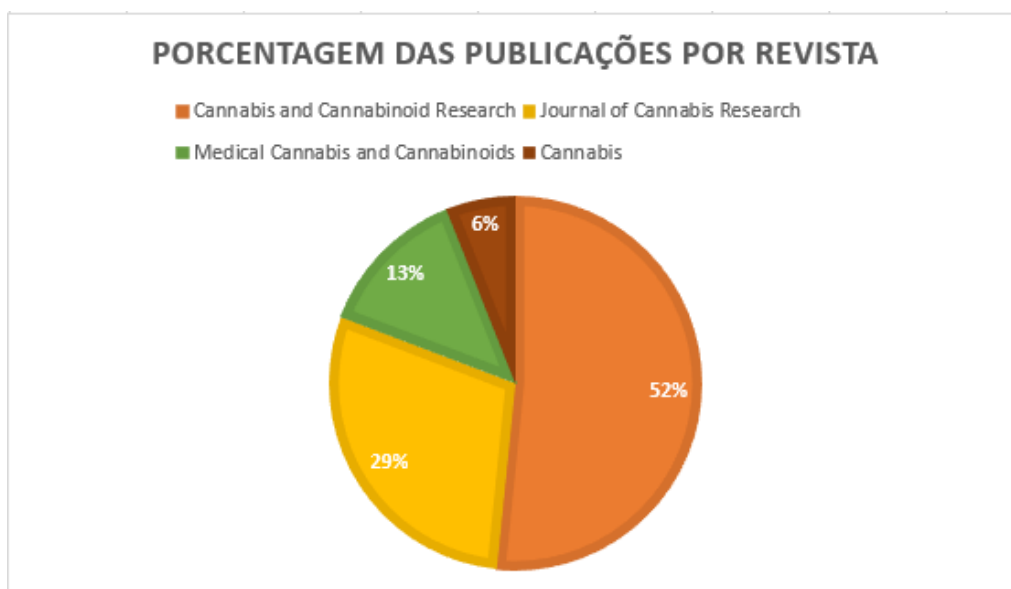
¹⁵ Os documentos que compõem o corpus de análise estão listados no Apêndice B.

¹⁶ Dentre estes documentos identificou-se que um não possuía resumo; 11 não continham palavras-chave, e 44 exigiam login institucional ou compra do arquivo. Isso, porém, não prejudicou a análise que se pretendia fazer visto que eram documentos diferentes.

como meio para reduzir custos e permanecerem competitivos; a intenção de fechar lojas legais de maconha na Itália; o crescimento de pacientes que são atendidos com o uso medicinal da *Cannabis*, o que criou uma nova demanda e necessidade de se repensar a legislação nos países da UE; a necessidade de revisar a estrutura regulatória do uso medicinal da *Cannabis* de modo a dar tranquilidade aos pacientes que lutam contra a fragmentação da legislação entre os estados membros; a dificuldade de se ter acesso à *Cannabis*, atestando que a legalização de uso não é suficiente e indicando que a abordagem regulatória da Alemanha é uma boa prática que deve ser replicada em toda a Europa; e mesmo a recente formação da *European Medicinal Cannabis Association* (EUMCA), que representa os interesses das empresas éticas que trabalham no fornecimento e na fabricação de *Cannabis* para fim medicinal. A trajetória na UE ao longo de 2020 não foi diferente, visto que foram publicadas notícias sobre o desaconselhamento do Tribunal da UE sobre a proibição de importação de óleo derivado de cânhamo; sobre um projeto piloto francês que pode lançar nova luz sobre o acesso à *cannabis* medicinal; sobre a CBD não ser um narcótico de acordo com a legislação da UE, e reclassificação da *cannabis* para desbloquear o potencial de seu uso medicinal; ao passo que também indicam que o mercado da UE para a *Cannabis* medicinal ainda está longe de florescer; e que a *Cannabis* para uso medicinal foi excluída da agenda política de curto prazo da EU. Em 2021, os passos em direção à mudança de visão quanto ao uso medicinal da planta continuaram visto a solicitação de um grupo parlamentar multipartidário para acabar com o “tabu” da *Cannabis* medicinal na EU; a ação da Irlanda como um marco para prescrições de *Cannabis*; problemas de financiamento de pesquisa sobre o uso medicinal da *Cannabis*; e em 2022 a proposta de um novo olhar na avaliação de segurança do óleo derivado de cânhamo como alimento.

Outra análise possível de desenvolver é quanto à representação percentual das publicações por revista.

Figura 12 – Gráfico da representação percentual de publicações por revista



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como pode ser observado no gráfico acima, mais da metade das publicações que compõem o *corpus* de análise são advindas da revista *Cannabis and Cannabinoid Research* (52% - 129 documentos). Em um ranqueamento, a revista *Journal of Cannabis Research* (29% - 73 documentos) ocupa o segundo lugar, com porcentagem ainda maior do que a soma dos dois outros: *Medical Cannabis and Cannabinoids* (13% - 33 documentos) e *Cannabis* (6% - 15 documentos). Infere-se que a quantidade de documentos observada na *Cannabis and Cannabinoid Research* possa ser decorrente do fato de ser a mais antiga dentre estas publicações, ao mesmo tempo que, a *Journal of Cannabis Research*, com início de suas atividades em 2019 (a mais nova), ocupar o segundo lugar, fato que pode ser atribuído ao fato de aceitar submissões que cubram todos os tópicos relacionados à *Cannabis*, ou à diversidade de público que atende, composto por cientistas sociais, advogados, economistas, ou especialistas em negócios, em ética, em políticas públicas.

Tabela 1 – Relação entre universo de pesquisa e corpus de análise entre os periódicos

Publicação periódica	Corpus de análise	Universo de pesquisa
<i>Cannabis</i>	15 (6%)	61 (24,59%)
<i>Cannabis and Cannabinoid Research</i>	129 (52%)	268 (48,13%)
<i>Journal of Cannabis Research</i>	73 (29%)	159 (45,91%)
<i>Medical Cannabis and Cannabinoids</i>	33 (13%)	56 (58,92%)
Total	250	544

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Considerando-se a relação entre a quantidade de documentos recuperados (universo de pesquisa) e os documentos que perfizeram o corpus de análise afirma-se que este representa 45,95%, sendo 24,59% da *Cannabis*; 48,13% da *Cannabis and Cannabinoid Research*; 45,91% da *Journal of Cannabis Research*; e 58,92% na *Medical Cannabis and Cannabinoids*, como mostra a Tabela 1.

Quanto aos autores foi possível reconhecer 1.064 autores(as) diferentes, dos quais seis têm cinco cinco publicações; sete têm quatro publicações; 27 têm três publicações; 107 autores têm duas publicações; e 917 autores têm apenas 1 publicação. A Tabela 2 apresenta os autores mais expressivos.

Tabela 2 – Autores(as) mais expressivos nos estudos de uso medicinal da *Cannabis*

Autores(as)	Quantidade
Amie J. Goodin	5
Carrie Cuttler	5
Daniel J. Kruger	5
Kent E. Vrana	5
Kirsten R. Müller-Vahl	5
Mikael H Sodergren	5
Joshua D. Brown	4
Kevin F. Boehnke	4
Linda A. Parker	4
Marcel O. Bonn-Miller	4
Michelle Sexton	4
Simon Erridge	4
Wesley M. Raup-Konsavage	4

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Diante da quantidade de autores(as) com única publicação sobre o tema não é possível tecer algum argumento para o fato, apesar de que isso possa ser decorrente da equipe multidisciplinar que pode assinar artigos relacionados à *Cannabis*. Quanto aos autores mais produtivos:

- a) Amie J. Goodin – docente na *University of Florida*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-0020-8720>; no *Google Scholar* consta que, desde 2018, seu índice h é de 18 e o índice i10 é 30;¹⁷

¹⁷ Orduña-Malea, Martín-Martín e López-Cózar (2016) definem o índice h como um indicador do maior número h de artigos de um autor que receberam pelo menos h citações e o índice h10 como as publicações com pelo menos 10 citações.

- b) Carrie Cuttler – docente na *Washington State University*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-5890-2985>; no *Google Scholar* consta que, desde 2018, seu índice h é 22 e o índice i10 é 48;
- c) Daniel J. Kruger – docente na *University of Michigan*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-2757-7016>; no *Google Scholar* consta que, desde 2018, seu índice h é 34 e o índice i10 é 90;
- d) Kent E. Vrana – docente na *Penn State College of Medicine*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0003-4902-7733>; no *Google Scholar* consta que, desde 2018, seu índice h é 26 e o índice i10 é 62;
- e) Kirsten R. Müller-Vahl – docente na *Hannover Medical School*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-7181-7419>; não tem perfil disponível no *Google Scholar*;
- f) Mikael H Sodergren – vínculo com o *St. Mary's Hospital, Imperial College*; produção científica disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-7141-3924>; não tem perfil disponível no *Google Scholar*.

Finalizada a exposição da análise quantitativa dos dados de pesquisa, a seguir, apresenta-se a análise qualitativa dos documentos.

4.3 Análise qualitativa dos dados

Os 250 documentos analisados versam sobre os mais diferentes enfoques de uso medicinal da *Cannabis*. A análise qualitativa dos documentos foi estabelecida a partir da leitura de palavras-chave, título e resumo de cada documento, com a finalidade de possibilitar a criação de categorias, conforme indicado por Bardin (1977) e por Flick (2009).

Em um primeiro momento, a leitura foi realizada para uma maior aproximação com os materiais, o que permitiu identificar aqueles que tinham real relação com o uso medicinal, e outros que, apesar de indicarem o uso, não o tinham como eixo temático. Quanto a estes textos, cabe afirmar que foi por meio de um olhar mais próximo que foi possível identificar que os estudos tangenciavam o uso medicinal da *Cannabis*, apesar de estarem nas palavras-chaves definidas pelos autores, como “*medical Cannabis*”; esse fato pode levar ao questionamento de como autores definem as palavras-chave em seus textos, mote para outras pesquisas.

Em um segundo momento, foram alinhavadas algumas identidades sobre os usos; foi possível perceber um rol de documentos que tratavam de tratamentos, das

mais diversas naturezas, outros que tratavam especificamente do CBD, e outros que abordavam padrões de consumo entre pacientes, por exemplo. Isso vai ao encontro da afirmação de Flick (2008, p. 295) de que as categorias são elaboradas a partir do texto:

Mais cedo ou mais tarde, todas essas abordagens voltam-se para a descoberta de indícios relativos a determinadas categorias no texto atribuindo-as às categorias. O tratamento do caso individual se torna relevante de diversas formas. Na codificação temática, faz-se, em primeiro lugar, uma análise de caso antes de o material ser analisado através dos casos.

Na terceira leitura, considerando a aproximação obtida na segunda análise, foram elaborados núcleos temáticos, identificados como gerais e específicos, a fim de possibilitar a afinidade entre esses materiais; por fim, em uma quarta rodada de análise, foram estabelecidas as categorias nas quais os materiais se relacionam. Quanto a pontos-chave da análise global, Flick (2008, p. 295) ressalta a importância da “[...] sensibilidade do pesquisador na codificação do material em relação ao que nele ocorre [...]” e afirma que “[...] a codificação é, muitas vezes, uma combinação de análise de boa qualidade de algumas partes do texto e uma classificação preliminar e resumida de outras partes.”

Cabe uma reflexão sobre os estudos identificados como tangenciais¹⁸ ao uso medicinal da *Cannabis*. A compreensão do que se discute e se investiga em determinados documentos emerge de temas como, por exemplo, *Cannabis* e campanha eleitoral (TORGERSON et al., 2020), condução sob influência de *Cannabis* (CUTTLER; SEXTON; MISCHLEY, 2018), ou padrões de consumo entre atletas (ZEIGER et al., 2019), o que amplia ainda mais a possibilidade de compreensão do cenário que envolve o uso medicinal da *Cannabis*.

Quanto ao eixo central desta pesquisa, e com o intuito de se estabelecer uma visão ampla sobre as possibilidades de uso medicinal da *Cannabis*, foram definidas as seguintes temáticas¹⁹: tratamento de dor de diferentes origens; uso de canabinoides como substitutos de outros medicamentos; gestão da endometriose; tratamento para artrite; tratamento de doenças inflamatórias intestinais; tratamento para doença falciforme; tratamento para caquexia; tratamento para gagueira refratária; tratamento para ansiedade; uso medicinal da *Cannabis* para COVID-19; automedicação com

¹⁸ Os estudos cujo tema é tangencial ao uso medicinal da *Cannabis* estão listados no Apêndice C.

¹⁹ Os documentos do corpus de análise que estão descritos nestas categorias estão listados no Apêndice B.

Cannabis; tratamentos para distúrbios de uso excessivo de *Cannabis*; interações medicamentosas; canabidiol (CBD); outros canabinoides; componentes químicos da *Cannabis* e de seus derivados; usos perioperatórios de *Cannabis*; padrões de consumo com fins medicinais; profissionais de saúde; pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais; estudos e revisões.

Uma das categorias analisadas envolve estudos sobre o **tratamento de dor de diferentes origens**. Um dos estudos trata da dor advinda da fibromialgia, conforme investigação em revisão de literatura nas bases PubMed e Medline, por Cameron e Hemingway (2020); outro, por sua vez, aborda o tratamento médico com *Cannabis* para fibromialgia, conforme investigado por Mazza (2021). O tratamento para dor crônica foi investigado por Abelev et al. (2022) quanto ao uso oral de óleo de canabinoides; ainda para o tratamento da dor crônica. Boehnke et al. (2022) pesquisam os benefícios do consumo de *Cannabis* em inquéritos transversais de adultos com dor crônica; Nutt et al. (2022) investigaram as potencialidades do THC e CBD na gestão da dor neuropática crônica em comparação com outros medicamentos comumente utilizados para esse fim. Tyree et al. (2019), Bhaskar et al. (2021), Adams et al. (2021) pesquisaram sobre os efeitos dos canabinoides sobre a gestão da dor crônica, enquanto Lochte et al. (2017) investigaram o tratamento para dores de cabeça, especificamente. Wallace et al. (2020), investigaram as razões e as percepções de tutores de animais que administram medicamentos à base de *Cannabis* para gestão da dor em seus cães. A análise dos textos reunidos nesta categoria permitiu identificar estudos que investigam o potencial da *Cannabis* para tratamento da dor acompanhada de outros sintomas como ansiedade, depressão e mal-estar, conforme pesquisado por Rapin et al. (2021). Furrer et al. (2021) investigaram o tratamento para dores musculoesqueléticas por meio de revisão de literatura nas bases PubMed, Embase e Web of Science, enquanto Cuttler, La France e Craft (2022) investigavam as vias de administração para conter dores musculares, dores nas articulações ou dores nos nervos. Ainda para o tratamento e a gestão da dor, Peterson, Le e Dautrich (2021) investigaram a melhoria na qualidade de vida dos pacientes usuários de *Cannabis*, e Hill et al. (2017) estudaram a farmacoterapia canabinoide por meio de revisão nas bases PubMed e *National Library of Medicine*; Bachhuber et al. (2018) investigaram o tratamento para dor crônica em estudo longitudinal com pacientes que sofrem do sintoma. Utilizando um método sistemático de previsão, Hill e Abrams (2021) investigaram a elaboração de protocolos para a

dosagem e administração de canabinoides no tratamento para dor; Garg, Shojanía e De Vera (2022) investigaram o uso simultâneo de *Cannabis* e analgésico, especificamente a codeína, para dor; Wilsey, Deutsch e Marcotte (2016) investigaram o tratamento para dor com ensaios clínicos e a resposta ao placebo. Bouaziz et al. (2017) e Lingegowda et al. (2022) investigaram o tratamento para dor advinda da endometriose; enquanto aquele investigou a bibliografia sobre o tema, este investigou o funcionamento do sistema endocanabinoide na gestão da dor desta doença. A gestão da dor associada à vulvodínia e os potenciais efeitos da *Cannabis* foram investigados por Barach, Slavin e Earleywine (2020). Para encerrar os estudos desta categoria, Wang et al. (2021) pesquisaram, por meio de auto-relatos, o tratamento da dor crônica e o tratamento da ansiedade/depressão, com a melhora do sono e da qualidade de vida.

As pesquisas sobre o uso medicinal da *Cannabis* demonstraram a investigação do **uso de canabinoides como substitutos de outros medicamentos**, categoria na qual se encaixam os estudos de Reiman, Welty e Solomon (2017) e Hutchison et al. (2019) que investigam a gestão da dor e analisam a *Cannabis* como um substituto aos opiáceos. Takakuwa et al. (2020), por sua vez, concluiu que a terapêutica com *Cannabis* pode substituir opiáceos para gestão de dores lombares. Além da substituição de opiáceos por remédios à base de *Cannabis*, a pesquisa de Wiese e Wilson-Poe (2018) também se centrou no uso medicinal da *Cannabis* como atenuante no tratamento de distúrbio pelo uso de opiáceos, sugerindo que seja uma alternativa segura; Johnson e Bradshaw (2021) se concentraram em compreender o papel modulador do CBD na desregulação crônica do sistema imunitário induzida por opioides. Zavala et al. (2021) investigaram estratégia terapêutica adjuvante e o impacto do agonista canabinoide CB2 LY2828360 para conter a depressão respiratória induzida pelo uso do fentanil (opiáceo). Kudrich et al. (2022), em revisão de literatura realizada nas bases de dados PubMed e Google Scholar, investigaram o uso do CBD na gestão da síndrome de abstinência de opiáceos. Além do controle da abstinência e redução de opiáceos, Purcell et al. (2019) investigaram a redução do uso de benzodiazepínicos em pacientes de *Cannabis* medicinal.

A **gestão da endometriose** foi investigada por Sinclair et al. (2022), por meio de inquérito online, para compreender características do uso legal *versus* o uso ilícito de *Cannabis* por pacientes com endometriose.

Nass et al. (2021) investigaram a *Cannabis* como alvo terapêutico para aliviar sintomas da dor e perda funcional em pacientes com artrite inflamatória; ainda sobre o **tratamento para artrite**, Frane et al. (2022) estudaram os efeitos do CBD, enquanto Dunn et al. (2016) concentraram a investigação na compreensão do funcionamento dos receptores de canabinoides, especificamente em condrócitos humanos.

O uso medicinal da *Cannabis* foi investigado por Bogale et al. (2021) para tratamento da dor e inflamação advinda da doença inflamatória intestinal (IBD) em revisão de literatura; Nallathambi et al. (2017) analisaram a atividade anti-inflamatória dos extratos de *Cannabis*, centrando-se no canabinoide *Tetrahydrocannabinolic acid* (THCA) para o **tratamento de doenças inflamatórias intestinais**. Grill et al. (2018) investigaram o tratamento da inflamação intestinal e carcinogênese com o uso de canabinoides em revisão de literatura; enquanto Van Orten-Luiten et al. (2022) investigaram o tratamento para síndrome do intestino irritável, cujo foco estava no CBD para conter a dor abdominal e otimizar a percepção de bem-estar.

Ballas (2017) investigou o **tratamento para doença falciforme** em consumidores ativos de *Cannabis* e examinou a frequência de crises vaso-oclusivas agudas (COVs) neste público; Curtis et al. (2020) investigaram o potencial terapêutico na gestão da dor associada à doença falciforme e o impacto na qualidade de vida dos pacientes usuários, enquanto Roberts et al. (2018) analisou o padrão de consumo entre pacientes com doença falciforme e o efeito medicinal do consumo de *Cannabis*.

Hammond et al. (2021) estudaram o **tratamento para caquexia**, por meio de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados Medline, Embase, Central e Coleção Web of Science Core, e investigaram o benefício da terapêutica para a melhora do apetite, o ganho de peso e a qualidade de vida.

Szejko et al. (2021) investigaram o **tratamento para gagueira refratária** em terapia com *Cannabis* e indicaram que o tratamento pode servir também para a remissão da ansiedade social, além da melhoria na fluência da fala.

O **tratamento para ansiedade**, cujo sintoma está ligado a diversos tipos de condições de saúde, foi estudado por Wright, Di Ciano e Brands (2020), em investigação pré-clínica, com foco do CBD nos efeitos ansiolíticos, antiestresse, anticomulsivos e panicolíticos. Kayser et al. (2019) investigaram o potencial terapêutico da *Cannabis* no tratamento da ansiedade, com enfoque no funcionamento do sistema endocanabinoide, bem como do medo e de comportamentos repetitivos em pacientes com doença obsessivo-compulsiva (TOC), enquanto Zhou, Assareh e

Arnold (2022) investigaram o efeito do canabinoide canabigerol (CBN) no tratamento de distúrbio de estresse pós-traumático e ansiedade relacionada com o estresse, com ênfase no processo de memória de medo e ansiedade. Stith et al. (2020) pesquisaram a redução da angústia, agitação e irritabilidade, ansiedade e estresse percebidos por consumidores de produtos florais de *Cannabis* rotulados, investigando as características dos produtos de acordo com seus rótulos e efeitos reportados. Rosenberg et al. (2019) estudaram o tratamento da ansiedade e do transtorno de estresse pós-traumático (TSPT), por meio de um inquérito online aplicado a profissionais prescritores de *Cannabis*, enquanto Bonn-Miller et al. (2022) estudaram o tratamento para distúrbio de estresse pós-traumático, buscando identificar as trajetórias dos sintomas, em comparação com pacientes usuários e não usuários de *Cannabis*. Earleywine et al. (2022) investigaram os efeitos antidepressivos e efeitos subjetivos em psicoterapia assistida por *Cannabis*.

A análise também permitiu identificar pesquisas relacionadas ao **uso medicinal da *Cannabis* para COVID-19**. O'Sullivan, Stevenson e Laviolette (2021) investigaram o uso do CBD para tratamento de sintomas de estresse pós-traumático associado às perturbações de ansiedade relacionadas com a COVID-19. Brown e Goodin (2022) investigaram se os canabinoides poderiam servir para o tratamento da SARS-CoV-2; Shover et al. (2022) analisam resultados clínicos de pacientes infectados com COVID-19, com consumo ativo de *Cannabis* em comparação com pacientes com COVID-19 não consumidores; McGrail, Martín-Banderas e Durán-Lobato (2022) pesquisaram não apenas o tratamento à base de *Cannabis*, mas também a prevenção da COVID-19 a partir das propriedades imunomoduladoras, anti-inflamatórias e antivirais dos canabinoides em uma mini-revisão sobre o tema. Khodadadi et al. (2020) investigaram o uso do CBD para aliviar sintomas da síndrome do desconforto respiratório agudo, advinda da COVID-19. Nakhaei et al. (2022) investigaram o potencial do CBD com vistas à angiogênese e à disfunção endotelial no paciente infectado com COVID-19, e Crippa et al. (2022) pesquisaram a segurança e a eficácia do CBD no tratamento de doentes com COVID-19 com sintomas moderados. Embora não tenha sido investigado para o tratamento da própria infecção, Chong et al. (2022) estudaram o uso de *Cannabis* durante a pandemia do COVID-19, baseando-se na literatura cinzenta e acadêmica.

Outra categoria identificada foi quanto à **automedicação com *Cannabis***. A fim de compreender aspectos da automedicação com *Cannabis*, Asselin et al. (2022)

investigaram a automedicação no período pós-legalização do uso medicinal, em Quebec, no Canadá, enquanto Gertsch (2018) investigou a autoterapia e os efeitos paliativos e terapêuticos da *Cannabis*. Li et al. (2022) investigaram o tratamento para fadiga com vistas a analisar e a compreender os aspectos da autoadministração de flores de *Cannabis* na gestão de tal sintoma. Ainda no campo da automedicação, Maccioni et al. (2022) investigaram o efeito do CBD na autoadministração oral para pacientes afetados pelo distúrbio do uso de álcool.

Além do tratamento para distúrbios decorrentes do uso de opiáceos e de álcool também foram identificadas pesquisas sobre **tratamentos para distúrbios de uso excessivo de *Cannabis***. Glasner et al. (2018) discutiram a terapia cognitiva comportamental e a terapia de melhoramento motivacional a fim de compreender mecanismos para a redução do consumo e dos sintomas depressivos nesses usuários. Solowij et al. (2018) investigaram o papel protetor do CBD, visando o tratamento adjuvante para a dependência da *Cannabis* em usuários crônicos; Murphy et al. (2017) estudaram as consequências comportamentais imediatas e a longo prazo de usuários crônicos adolescentes, enquanto Beale et al. (2018) investigaram, além da função do CBD, os possíveis danos cerebrais em usuários crônicos. Sagar et al. (2021) investigaram o tema por meio de teste de identificação de desordens de uso de *Cannabis*, e buscaram analisar o uso pelos pacientes, antes e depois do tratamento com *Cannabis* medicinal.

Iffland e Grotenhermen (2017) pesquisaram as **interações medicamentosas** do canabinoide CBD com outros medicamentos, em estudos clínicos; Ujváry e Hanuš (2016) investigaram a farmacocinética e o destino metabólico do CBD nas interações medicamentosas. Kocis e Vrana (2020) também investigaram as interações medicamentosas e o uso concomitante de canabinoides, enquanto Thomas et al. (2022) investigaram o tema com ênfase na interação da *Cannabis* com o medicamento Warfarin, em revisão bibliográfica de literatura. Ainda quanto às interações entre drogas, Anderson et al. (2022) pesquisaram o potencial inibidor em transportadores de ATP e de soluto portador em três produtos à base de *Cannabis*: Spectrum YellowÔ, Tweed Argyle, e Spectrum RedÔ.

As pesquisas em torno do **canabidiol (CBD)** são variadas e recorrentes. Corroon e Phillips (2018) investigaram os motivos de uso do CBD, por meio de um inquérito online, a fim de captarem as diversas condições médicas dos pacientes que buscam a terapia específica. Langer, Avey e Baar (2022) estudaram o canabinoide

CBD na sinalização anabólica e sinalização inflamatória na recuperação muscular. Tartaglia, Bonn-Miller e Hagerman (2019) investigaram o tratamento da síndrome do X frágil (FXS) em revisão de literatura, especificamente sobre o uso oral do CBD para o tratamento da síndrome. O uso do CBD também foi pesquisado por Khan et al. (2020) no tratamento de doenças psiquiátricas, como esquizofrenia, e seus sintomas; na desordem de ansiedade social; na desordem do espectro do autismo (ASD); na desordem do déficit de atenção e hiperatividade (ADHD); na insônia e na ansiedade; no transtorno bipolar; no transtorno de stress pós-traumático; e na síndrome de Tourette. Yarar (2021) investigou o tratamento de doenças depressivas graves em busca da compreensão do funcionamento do sistema endocanabinoide e sua interação com o CBD. Tagne (2020) investigou o potencial terapêutico do CBD no tratamento de doenças virais, por meio de revisão bibliográfica de literatura na base de dados PubMed. A aplicação tópica de CBD foi investigada por Smith e Satino (2021) no tratamento para alopecia androgenética. Koren, Cohen e Sachs (2021) investigaram a gestão da desordem do espectro alcoólico fetal (FASD), na busca pela compreensão dos efeitos do CBD em crianças e jovens adultos diagnosticados com FASD. O tratamento para doença de Lafora, doença de origem neurológica, foi pesquisado por Aso et al. (2020) quanto ao uso de extrato rico em CBD para conter o avanço da epilepsia infantil progressiva (deterioração neurológica). Zadik-Weiss et al. (2020) investigaram o uso de CBD para o tratamento para Alzheimer e exploraram as semelhanças patológicas entre gatos e seres humanos. Marchese et al. (2022) pesquisam o tratamento com CBD para epilepsia resistente ao tratamento (TRE). Ngampoopun, Nabangchang e Suwanpakdee (2022) pesquisaram a relação entre CBD e o tratamento para epilepsia pediátrica, baseando-se na percepção de pais/cuidadores de crianças sobre a utilização do CBD em Bangucoque, na Tailândia. Desprez et al. (2021) investigaram o tratamento de tumores, com ênfase no espectro de genes regulados pelo CBD, em linhas de células cancerosas agressivas; Raup-Konsavage et al. (2020) também investigaram a redução de células cancerígenas, porém voltado ao efeito comitiva (também chamado efeito entourage), com o uso de óleo rico em CBD. O potencial da *Cannabis* na atividade anticancerígena foi pesquisado por Guggisberg et al. (2022), em revisão de literatura nas bases de dados PubMed e EBSCO. Akinola et al. (2018) avaliaram os efeitos da atividade antipalúdica da *Cannabis sativa* in vivo, visando o tratamento para Paludismo. Nichols e Kaplan (2020) investigaram os efeitos do CBD no sistema imunitário e o dogmatismo

em relação a este canabinoide, por meio de revisão bibliográfica de literatura. Ma et al. (2021) investigaram os efeitos antidiabéticos do CBD, com foco nos efeitos inibitórios do CBD em α -glucosidase, em ensaios *in vitro* e em estudos computacionais. Harris et al. (2018) investigaram a atenuação a alodinia tátil induzida por cisplatina e o CBD em combinação com doses sub-analgésicas de opiáceos. Nichols e Kaplan (2021a) investigaram a atividade anti-inflamatória do CBD na Ontologia Genética. Maguire et al. (2021) investigaram o CBD, a fim de comparar os efeitos *in vitro* do CBD natural purificado e CBD sintético e analisar as diferenças farmacológicas. Bilge e Ekici (2021) investigaram a terapia com extrato de *Cannabis* rico em CBD para o tratamento de desordem do espectro do autismo (DEA), e fizeram avaliações sobre o CBD com base em entrevistas clínicas aplicadas aos pais e aos cuidadores de pacientes. Holdman et al. (2022) investigaram o perfil de segurança e eficácia do CBD para tratamento de desordem do espectro do autismo e compararam com o perfil de eficácia, segurança e tolerabilidade de outros medicamentos comumente utilizados para DEA. Montoya, Uhernik e Smith (2020) pesquisaram a comparação dos efeitos do CBD com o citalopram na formação da memória auditiva, contextual e generalizada do medo. Yeisley, Arabiyat e Hahn (2021) também compararam os efeitos do CBD com o corticosteroide dexametasona no tratamento anti-inflamatório. Grotenhermen, Russo e Zuardi (2017) pesquisaram o uso oral do CBD e as conversões de canabinoides. DeVuono et al. (2022) investigaram a gestão da síndrome de hiperemese canabinoide, especificamente a atenuação da náusea induzida por THC, com o uso de CBD. O efeito antinociceptivo do CBD foi investigado por Sepulveda et al. (2022), que avaliaram a resposta isoladamente e em combinação com opiáceos, identificando a resposta antinociceptiva sinérgica.

Além das pesquisas que tratam especificamente do canabidiol (CBD), **outros canabinoides** foram estudados, inclusive associados ao CBD. Nestes estudos, estão o de Rock et al. (2021), que investigaram a eficácia do CBD, do ácido canabidiólico (CBDA) e da versão metilada do CBDA (CBDA-ME), na gestão de náuseas e vômitos, também para o tratamento da síndrome de hiperemese de canabinóides; o de Mirlohi et al. (2022), que investigaram o potencial terapêutico do canabinoide ácido tetrahydrocanabinólico (THCA) para dor e para epilepsia e buscaram caracterizar os efeitos do THCA nos canais de cálcio tipo T. Bailey et al. (2022) investigaram os efeitos fisiológicos e comportamentais da exposição subaguda ao canabinoide canabinol (CBN) e os níveis terapêuticos e farmacológicos do CBNight™, um produto de

canabinol solúvel em água disponível comercialmente. Murillo-Rodríguez et al. (2021) pesquisaram o éster metílico do CBDA (HU-580) e os efeitos semelhantes aos do ácido canabidiólico (CBDA), especificamente na modulação do ciclo sono-vigília. Cogan (2021) pesquisou a farmacologia dos canabinoides em busca da compreensão de interações farmacológicas e identificação de alvos terapêuticos. Song et al. (2022a) estudaram o tratamento com delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) para traumatismo cerebral e os processos de autorreparação cerebral; Song et al. (2022b) pesquisaram o fitocanabinoide delta-9-tetrahydrocannabinol para tratamento de traumatismo craniano e AVC, com foco na investigação sobre a memória de trabalho espacial. Welling et al. (2019) investigaram os procedimentos analíticos para a quantificação de canabinoides, enquanto Strouse (2016) investigou sugestões práticas de abordagens clínicas com o uso de canabinoides. Rodriguez, Lopez e Steel (2021) investigaram os canabinoides nas infecções virais; os pesquisadores buscaram avaliar de que forma o agonista (ACEA) ou o antagonista (AM251) dos receptores canabinoides alteraria o ambiente celular e teria impacto na replicação do vírus *Sindbis* (*Alphaviridae*). Henshaw et al. (2021) investigaram as respostas de citocinas pró e anti-inflamatórias mediadas por canabinoides para redução da inflamação através de processos fisiopatológicos, em revisão sistemática de literatura nas bases de dados PubMed, Web of Science, Embase e Scopus. Khodadadi et al. (2021) investigaram os potenciais efeitos do canabinoide canabicromeno (CBC) para o tratamento da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Benson et al. (2022) pesquisaram o potencial anticonvulsivo do ácido tetrahydrocannabinólico (THCA) na gestão de convulsões induzidas por hipertermia e convulsões espontâneas; Raup-Konsavage et al. (2018) pesquisaram canabinoides sintéticos e o tratamento com fitocannabinóides tradicionais (THC ou CBD) para o tratamento de cancro colorretal. Gorelick et al. (2022) investigaram os efeitos terapêuticos do THC e do CBD e as alterações na microbiota intestinal, com foco no tratamento para doença não alcoólica do fígado gordo. Gray et al. (2020) investigaram as distinções entre Δ 9-tetrahydrocannabivarin (THCV) e Δ 9-tetrahydrocannabinol (THC) e os efeitos do THCV na gestão da obesidade e perda de peso; Abioye et al. (2020) também investigaram as distinções entre THCV e THC na perda de peso e a gestão da obesidade, e investigaram também o controle glicêmico na gestão da diabetes tipo II. Cavalheiro et al. (2022) pesquisaram o potencial terapêutico dos canabinoides Δ 9-tetrahydrocannabivarin (THCV), Δ 9-tetrahydrocannabinol (THC) e canabidiol (CBD)

para tratamento da obesidade (doença inflamatória crônica de baixo grau), em revisão bibliográfica na base de dados PubMed. Soethoudt et al. (2018) exploraram a identificação de proteínas-alvo adicionais de THC, os efeitos fisiológicos (adversos) do THC e a interação proteica do THC. Broers et al. (2019) investigaram medicamento oral à base de THC/CBD para o tratamento da demência, em Genebra, na Suíça. Ainda quanto aos canabinoides, Brodie et al. (2021) estudaram o canabinoide canabidivarina (CBDV) em terapia adicional para tratamento de apreensões focais/crises focais. Szejko et al. (2019) investigaram o uso de THC nas vias de administração, por vaporização, e por uso oral para o tratamento de tiques advindos da síndrome de Tourette. Milosev et al. (2019) também investigaram a gestão da síndrome de Tourette, porém com foco no efeito comitiva propiciado pelos canabinoides e a gestão dos sintomas. Os efeitos sinérgicos do composto cannflavin A foram investigados por Tomko, Whynot e Dupré (2022) para o tratamento de cancro na bexiga. Puopolo et al. (2022) pesquisaram os efeitos inibidores de um painel de canabinoides (neste caso do canabidiol (CBD), delta-8-tetrahydrocannabinol (Δ 8-THC), canabigerol (CBG), ácido canabigerólico (CBGA), canabicitran (CBT), canabidivarina (CBDV), canabicromeno (CBC), e canabinol (CBN)) e os efeitos modulatórios sobre o sistema colinérgico. Embora não tenham focado em canabinoides específicos, a pesquisa de Mesa et al. (2021) investiga os canabinoides como imunomoduladores da resposta imunitária para o tratamento de doenças autoimunes. Hupli (2019) pesquisou a terapêutica com canabinoides para o tratamento de distúrbio de déficit de atenção e hiperatividade (ADHD - TDAH). Mansell et al. (2022) também investigaram o uso de canabinoides para o tratamento de distúrbio de déficit de atenção e hiperatividade (ADHD - TDAH), contudo, baseados em entrevistas semiestruturadas. Bassi et al. (2017) investigaram os canabinoides para o tratamento de perturbações do movimento, advindas do Parkinson. A avaliação de diferentes perfis canabinoides presentes em diferentes estirpes de *Cannabis* foi investigada por Assa-Glazer et al. (2020) para o tratamento da doença não-alcoólica do fígado gordo. Os potenciais benefícios dos canabinoides para a gestão de HIV foram investigados por Wilson, Peterson e Ellis (2021), que buscaram também maior compreensão do mecanismo fisiológico da patologia. Luschnig e Schicho (2019) investigaram os canabinoides como opções terapêuticas para distúrbios ginecológicos. Kalaba et al. (2021) investigaram o perfil de canabinoides e a eficácia dos produtos médicos de *Cannabis*, em Quebec, no Canadá, enquanto Li et al. (2019)

pesquisaram os perfis de canabinoides em produtos de *Cannabis* medicinal, em Nova York, nos EUA. Van Es-Remers et al. (2022) também investigaram os perfis de canabinoides, contudo em extratos de *Cannabis*, e fizeram uso de um sistema de teste objetivo para identificar compostos de *Cannabis*, o *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*). Nallathambi et al. (2018) investigaram o efeito citotóxico dos extratos derivados de *Cannabis*, para caracterização da interação com o organismo, na busca por tratamento para câncer colorretal. Palrasu et al. (2022) estudaram os mecanismos de ação dos canabinoides no tratamento do cancro e exploraram os sistemas de administração de *Cannabis* (oral, trans dérmica, pulmonar e trans mucosa). Trac, Keck e Dewese (2021) investigaram o potencial terapêutico anticancerígeno do Canabinoide-quinona HU-331, em revisão de literatura. Dabiri e Kassab (2021) investigaram os benefícios medicinais de canabinoides, os efeitos secundários ou contraindicações e os efeitos cardiometabólicos do uso de *Cannabis*. Hagan, Varelas e Zheng (2022) pesquisaram os efeitos dos canabinoides na fisiopatologia microvasculatura cerebral, em revisão de literatura. Rock et al. (2016) pesquisaram o tratamento canabinoide na gestão de náusea aguda induzida pela quimioterapia. Thapa et al. (2018) investigaram os efeitos antinociceptivos e anti-inflamatórios dos canabinoides, visando a redução da hiperalgesia da córnea e a inflamação para o tratamento de lesão ocular superficial. Mamber et al. (2020) exploraram os efeitos do extrato de óleo de *Cannabis* (rico em diferentes canabinoides) para modulação nos processos pró-inflamatórios, visando o tratamento de doença pulmonar obstrutiva crónica. Coogan (2019) pesquisou a gama de perfis de canabinoides disponíveis no *New Jersey Medicinal Marijuana Program*. Aviram et al. (2022) pesquisaram a estabilidade dos fitocannabinoides no armazenamento em diferentes temperaturas, utilizando cartuchos Syqe.

Além dos canabinoides, também foram identificadas investigações sobre outros **componentes químicos da *Cannabis* e de seus derivados**. Ryz, Remillard e Russo (2017) pesquisaram a farmacologia dos componentes das raízes de *Cannabis* e seu uso medicinal milenar; Verma et al. (2021) investigaram os aspectos etnológicos, vegetais, químicos, farmacológicos e legais da *Cannabis* por meio de revisão bibliográfica; Reimann-Philipp et al. (2020) pesquisaram os perfis de canabinoides e terpenoides, e a diversidade química em diferentes quimiovars de *Cannabis*; Bueno et al. (2020) pesquisaram o perfil de terpenos em inflorescências de *Cannabis* armazenadas por diferentes prazos; Lazarjani et al. (2021) exploraram métodos de

secagem e de extração da *Cannabis* para uso medicinal, por meio de revisão nas bases de dados PubMed, Embase, MEDLINE, Google Scholar e Cochrane Library (Wiley); Musetti et al. (2020) investigaram o perfil químico e as propriedades antioxidantes de inflorescências femininas de três fenótipos de *Cannabis Sativa*: Strawberry, Exodus Cheese e Magma, todas cultivadas no Uruguai; Jerushalmi et al. (2020) investigaram métodos de esterilização de inflorescências de *Cannabis* para redução de unidades formadoras de colônias fúngicas, em inflorescências para uso medicinal; Lorenzi et al. (2022) estudaram os componentes do canabinol spray oromucosal (AP701) para pulverização canabinoide oromucosal e buscaram identificar tanto o perfil farmacocinético quanto o de segurança. Lewis-Bakker et al. (2019) investigaram a produção de extratos medicinais de *Cannabis*, a caracterização das composições químicas desses extratos e a segurança deles para pacientes; Hazekamp, Tejkalová e Papadimitriou (2016) realizaram mapeamento da diversidade química dos produtos de *Cannabis* disponíveis no *Dutch Medicinal Cannabis Program*, focando nos marcadores para distinção entre *Cannabis Indica* e *Cannabis Sativa*. Koren e Cohen (2020) pesquisaram os efeitos antieméticos da *Cannabis* para o tratamento de Hiperemese *Gravidarum* e conduziram uma comparação dos sintomas após o início do uso de *Cannabis*. Harris et al. (2019), por sua vez, investigaram as contribuições dos terpenos na atividade analgésica da *Cannabis*.

Quanto aos **usos perioperatórios de *Cannabis*** destaca-se o estudo de Erridge et al. (2020) que investigaram o uso de medicamentos derivados de *Cannabis* em perioperatórios e sua eficácia analgésica e antiemética em comparação com opiáceos; Wade et al. (2020) também estudaram os usos perioperatórios de *Cannabis* na percepção de pacientes e responsáveis de pacientes e traçaram uma comparação com o perfil de risco conhecido de uso de opiáceos. Ladha et al. (2019) investigaram os usos perioperatórios da *Cannabis* para gestão da anestesia, visando antecipar as necessidades dos pacientes. Uršič et al. (2022) exploraram os efeitos da pré-medicação por CBD na anestesia por isoflurano e o conseqüente tempo de indução. Yeung et al. (2022) avaliaram as diferenças em resposta à anestesia geral em pacientes com exposição ao THC.

A análise dos dados também permitiu identificar vários estudos relacionados aos **padrões de consumo com fins medicinais**: MacNair et al. (2022) investigaram os padrões de autorização e de segurança e os efeitos do uso medicinal de *Cannabis* em adultos com mais de 65 anos; Kaufmann et al. (2022) investigaram os padrões de

consumo entre adultos mais velhos do Estado de Nova York, identificando perfis de pacientes e sintomas de qualificação para uso de *Cannabis*; Eurich et al. (2019) pesquisaram o padrão de consumo e os motivos autorrelatados para o uso por pacientes de Ontário, no Canadá, enquanto Buonomano et al. (2022) investigaram o padrão de consumo e a qualidade de vida de pacientes da Pensilvânia. Sexton et al. (2016) pesquisaram o padrão de consumo entre pacientes do Estado de Washington, EUA, por meio de inquérito online, enquanto Rosenthal e Pipitone (2021) também investigaram os padrões de uso entre pacientes por meio de inquérito online, porém voltados para o Estado da Flórida, EUA; Russo et al. (2022) exploraram os padrões de uso de pacientes e usuários não-medicinais, com vistas a investigar as razões para o uso e os efeitos terapêuticos, e focaram em utilizadores de *Cannabis* com predomínio de cannabigerol (CBG). Salazar et al. (2019) investigaram as razões auto declaradas para o uso de *Cannabis* para fins medicinais no sudeste dos Estados Unidos e compararam os utilizadores recreativos e os medicinais de *Cannabis*. Kruger e Kruger (2022) investigaram o padrão de consumo entre usuários que usam para fins medicinais e usuários que utilizam para uso recreativo, no sudeste dos Estados Unidos. Vedelago, Metrik e Amlung (2020) pesquisaram os padrões de consumo de *Cannabis* e os motivos específicos que as levaram ao uso e ainda compararam os fins medicinais *versus* os fins não-medicinais. Ainda sobre padrões de consumo, Hummer et al. (2021) investigaram os padrões de consumo entre usuários que fazem uso recreativo e usuários que fazem uso medicinal e a relação com as políticas de *Cannabis* medicinal; Shih et al. (2021) também investigaram os padrões de uso e as relações entre usuários que fazem uso recreativo e aqueles que utilizam para fins medicinais e exploraram as densidades da existência de estabelecimentos médicos *versus* recreativos de *Cannabis*. Morean e Butler (2019) exploraram os padrões de consumo e a medida de expectativas positivas e negativas associadas ao uso medicinal da *Cannabis*, enquanto Cuttler, Mischley e Sexton (2016) pesquisaram os padrões de consumo e examinaram as diferenças sexuais nos padrões e efeitos do uso de *Cannabis* numa grande amostra de utilizadores recreativos e medicinais de *Cannabis*.

Foi possível identificar documentos que tinham atenção aos profissionais voltados à terapêutica da *Cannabis*, categorizados como **profissionais de saúde**. Sideris et al. (2018) investigaram ações de médicos prescritores de remédios à base de *Cannabis* na cidade de Nova York, por meio de inquérito; Takakuwa et al. (2021)

fizeram avaliação do conhecimento de médicos prescritores membros da *Society of Cannabis Clinicians*; Leeds et al. (2020) exploraram a influência da decisão médica para obter o *Certificate to Recommend*, por meio do *Ohio Medical Marijuana Control Program*, nos EUA. Lombardi, Gunter e Tanner (2020) investigaram a probabilidade de recomendação de *Cannabis* por um médico prescritor certificado pelo *Ohio's medical cannabis program*. Klein e Bindler (2022) pesquisaram a educação contínua de médicos de enfermagem e como ocorrem as recomendações de uso medicinal da *Cannabis* por esses profissionais; Holman et al. (2022) investigaram os padrões de comunicação médico-paciente e o conhecimento do seu prestador de cuidados secundários, pela percepção do paciente, concentrando a investigação no Canadá. Zylla et al. (2018) exploraram a percepção de médicos oncologistas em relação ao cancro e o uso medicinal de *Cannabis*, no Estado de Minnesota, EUA. Jean-Jacques et al. (2021) exploraram prioridades de investigação médica por meio de um inquérito anônimo aplicado na *American Medical Marijuana Physicians Association*, em Orlando, Flórida, EUA. Orjuela-Rojas et al. (2021) pesquisaram, por meio de um inquérito, como e para quais fins psiquiatras colombianos prescrevem o uso medicinal da *Cannabis*. Schauer, Njai e Grant (2022) fizeram uma avaliação de crenças e práticas clínicas relacionadas com a *Cannabis* entre médicos de clínica familiar, internistas, enfermeiros e oncologistas com vistas a saber o nível de conhecimento desses profissionais em relação às políticas do uso medicinal da *Cannabis* no seu Estado (EUA). Kaplan et al. (2020) investigaram a perspectiva e as condições de qualificação de profissionais de saúde autorizados a prescrever *Cannabis*, no Estado de Washington, EUA. Kruger et al. (2022) investigaram os conhecimentos sobre o uso medicinal de *Cannabis* de prestadores de cuidados de saúde, por meio de inquérito online; Balneaves et al. (2018) investigaram o desenvolvimento de competências educativas e clínicas específicas para enfermeiros e exploraram, ainda, o conhecimento e prática desses profissionais sobre a indicação de *Cannabis* para fins terapêuticos; Reece, Holle e Mukherjee (2021) buscaram identificar défices de conhecimento de farmacêuticos quanto ao *Connecticut's Medical Cannabis Program*, em Connecticut, EUA; Weisman e Rodríguez (2021) exploraram as atitudes e os conhecimentos dos profissionais médicos e estudantes em relação ao uso de *Cannabis* para fins medicinais, por meio de revisão sistemática de literatura. Shulman, Sewpersaud e Thirlwell (2022) investigaram as crenças e as atitudes dos farmacêuticos da Austrália, Canadá, Dinamarca, Finlândia, Alemanha, Israel, Itália,

Holanda, Polônia, Sérvia, Suíça, EUA e Uruguai em relação ao uso medicinal da *Cannabis*, por meio de revisão bibliográfica. Ukaegbu et al. (2021) pesquisaram as crenças e as atitudes de profissionais de saúde no Reino Unido em relação ao CBD.

A categoria intitulada **pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais** inclui estudos como de Mahabir et al. (2021), que compararam pacientes usuários de *Cannabis* de cinco Estados dos EUA: Massachusetts, Colorado, Maine, Connecticut e Maryland, e de Nimalan et al. (2022), que, em estudo pautado no *UK Medical Cannabis Registry*, investigaram os cuidados paliativos que os pacientes usuários de *Cannabis* para fins medicinais recebem. Mahabir et al. (2020) exploraram perfis de pacientes de 33 clínicas médicas de *Cannabis*, nos Estados Unidos; Kindred et al. (2018) investigaram pacientes com esclerose múltipla e compararam usuários ativos de *Cannabis* com não usuários, em testes clínicos e tomografias. Schlien et al. (2021) avaliaram a qualidade de vida dos pacientes e o impacto do uso de *Cannabis* para fins medicinais de pacientes registrados no *Realm of Caring Foundation*. Zolotov et al. (2016) investigaram a adesão de pacientes israelitas ao uso de *Cannabis* para fins medicinais, por meio de questionário. Robinson et al. (2018) investigaram pacientes pediátricos sob a influência de *Cannabis* e a associação entre os resultados do eletrocardiograma e o uso de *Cannabis*; Hounie e Vasques (2019) realizaram um estudo de caso com uma paciente com doença neurodegenerativa, a fim de investigarem o tratamento para paralisia supranuclear progressiva. Olla, Ishraque e Bartol (2020) investigaram as concentrações de THC na respiração e no plasma de pacientes usuários de *Cannabis* para fins medicinais, em um ensaio clínico. Boehnke et al. (2021) investigaram percepção dos pacientes em relação aos conhecimentos sobre uso medicinal da *Cannabis* de seus médicos, o estudo foi desenvolvido por meio de inquérito aplicado aos clientes de uma farmácia médica de *Cannabis* em Michigan, EUA. Erridge, Coomber e Sodergren (2022) investigaram a sensibilização do público para a disponibilidade, regulamentos e barreiras de acesso à *Cannabis* para fins medicinais e aos produtos com CBD no Reino Unido e buscaram compreender, ainda, as razões dos inquiridos para o uso de CBD. Ng, Dzisiak e Saini (2021) avaliaram a qualidade da informação disponível na web sobre a saúde do consumidor/paciente que utiliza *Cannabis* para tratamento da dor.

A categoria **estudos e revisões**, foi formulada a partir da identificação de publicações como a de Shakil et al. (2021), que pesquisaram a *Cannabis sativa* como fitomedicina em Bangladesh e realizaram investigação de estudos etnomedicinais

disponíveis nas bases de dados PubMed, Scopus, Science Direct, e Google Scholar; Zieglgänsberger et al. (2022) realizaram uma investigação translacional sobre o sistema endocannabinoide a fim de identificarem e compreenderem processos fisiológicos e patológicos; Jugl et al. (2021) realizaram revisão de literatura visando a compilação e a avaliação de evidências sobre condições aprovadas para uso medicinal da *Cannabis*, enquanto Lewis e Flood (2021) realizaram revisão de literatura sobre o uso medicinal da *Cannabis* em publicações médicas: *Medical Journal of Australia*, *Australian Doctor*, *Medical Observer*, *Australian Journal of General Practice*, *Australian Family Physician* e *Australian Medicine*. Nichols e Kaplan (2021b) estudaram o receptor CB1 do sistema endocanabinoide na modulação de resposta imunitária a fim de compreenderem o potencial tratamento para encefalomielite autoimune. Bahji et al. (2022) exploraram a revisão sistemática de literatura para identificar estudos utilizando a medicina baseada na *Cannabis* para tratar sintomas comportamentais, psicológicos e motores entre indivíduos com doença de Alzheimer (AD), demência, doença de Parkinson (PD) e doença de Huntington (HD) e investigaram, ainda, o tratamento para sintomas comportamentais, psicológicos e motores associados a perturbações neurocognitivas. Schlag (2020) investigou, por meio de literatura cinzenta e em comunicações pessoais, os regimes regulamentares da *Cannabis* para uso medicinal e o caminho para se obter prescrição de *Cannabis* medicinal no Reino Unido; Miyaji et al. (2016) investigaram a regulamentação do uso medicinal da *Cannabis* no Japão por meio de revisão bibliográfica de literatura, e Souza, Henriques e Limberger (2022) investigaram os regimes regulamentares da *Cannabis* médica e a evolução do quadro regulamentar no Brasil, por meio de revisão bibliográfica. Corroon (2021) realizou uma busca sistemática no PubMed/MEDLINE, para investigar a existência de evidências publicadas de que o Canabinol (CBN) tem efeitos promotores do sono.

4.4 Análise geral dos dados

A metodologia adotada permitiu analisar 250 documentos sobre o uso medicinal da *Cannabis*, o que levou à identificação de 217 deles como atinentes ao objeto desta pesquisa, o uso medicinal da *Cannabis*. É válido indicar que esta análise não buscou fazer afirmações generalizadas sobre o tema citado, mas sim, caracterizar um recorte sobre o tema, visto que foram analisados artigos nas publicações periódicas científicas especializadas de acesso aberto identificadas no Ulrich's: [1]

Cannabis, [2] *Cannabis and Cannabinoid Research*, [3] *Journal of Cannabis Research* e [4] *Medical Cannabis and Cannabinoids*.

O aumento no número de publicações por ano (desde o surgimento do periódico *Cannabis and Cannabinoid Research*, em 2016 até o ano de 2022, ano que marca o fim do período da coleta de dados) confirma a afirmação feita por Malcher-Lopes e Ribeiro (2007) de que o número de artigos sobre o tema cresce linearmente a cada ano, representando um tema promissor para o desenvolvimento científico. Se, de um lado, entre 2016 e 2018 nenhum tema de pesquisa se destacou, é possível afirmar que 2019 concentra os estudos sobre outros canabinoides, que 2020 os estudos sobre CBD, que os dois temas estão presentes tanto em 2021 quanto em 2022.

A análise dos documentos e a posterior classificação em categorias foram feitas a partir de aproximações entre os assuntos, relacionando materiais sobre tratamentos para diferentes tipos de dores, tratamento de diferentes enfermidades (como doença falciforme, endometriose, artrite, doenças inflamatórias intestinais) bem como permitiu identificar diferentes estudos voltados a determinados canabinoides, como CBD, THC, THCV ou o CBG, por exemplo. Foi possível notar que quase metade das pesquisas sobre outros canabinoides está publicada na *Cannabis and Cannabinoid Research* e que o *boom* de estudos sobre o tema aconteceu em 2021 e 2022; que esta revista também concentra pesquisas sobre o canabidiol (CBD), com a maior concentração de publicações em 2020; que somente nesse periódico estão estudos voltados ao uso do canabinoide como substituto a outros medicamentos; e que estudo atinente à COVID-19 já foi publicado em 2020, voltado para a síndrome respiratória aguda.

A análise do *corpus* permitiu identificar a pesquisa de Lewis e Flood (2021) que realizaram revisão de literatura sobre o uso medicinal da *Cannabis* em publicações médicas, sendo os periódicos *Medical Journal of Australia*, *Australian Doctor*, *Medical Observer*, *Australian Journal of General Practice*, *Australian Family Physician* e *Australian Medicine* as fontes dos materiais para análise. Nesta pesquisa Lewis e Flood (2021) apontam que a dor, crônica ou não, foi a condição mais frequentemente investigada nesses artigos. Os achados nesta presente pesquisa convergem com as afirmações de Lewis e Flood (2021) quanto às frequências de investigação sobre os usos para tratamento da dor, embora estes autores tenham chegado a essa conclusão analisando artigos de periódicos distintos aos que compõem esta pesquisa. Fato é

que os dois estudos apontam a *Cannabis* como um alvo terapêutico para tratamento e gestão de diversas síndromes dolorosas.

Os componentes de diferentes estirpes de *Cannabis* foram investigados na intenção de serem descobertos seus potenciais efeitos, suas interações com o sistema endocanabinoide, e seus potenciais usos em terapias diversas, sejam terapias adjuvantes a outras ou como uma terapia exclusiva com derivados da *Cannabis*.

O canabidiol CBD é um dos (se não o) principais canabinoides investigados quanto ao uso medicinal. Embora outros canabinoides estejam sendo pesquisados como o THCV, CBG, CBN e a THCA, as próprias descobertas sobre o CBD o consagram como um canabinoide versátil que pode ser prescrito para muitas condições de saúde diferentes, como: ansiedade, estresse, recuperação muscular, tratamento de doenças psiquiátricas e sintomas, como esquizofrenia, desordem do espectro do autismo, desordem do déficit de atenção e hiperatividade, insônia, transtorno bipolar, transtorno de stress pós-traumático, síndrome de Tourette, entre outras, o que indica esse canabinoide como uma substância promissora para as ciências da saúde.

Também foram identificados estudos relacionados aos países, como Estados Unidos, Canadá e Reino Unido, o que permite estabelecer uma relação, por vezes óbvia, de que a regulamentação da *Cannabis*, quer seja para uso medicinal, quer seja para uso recreativo, viabiliza a realização de pesquisas acadêmicas sobre essa planta. Isso pode se dar tanto pelo fato de a regulamentação colaborar com a desconstrução do estigma em torno da *Cannabis* e, assim, criar um campo de interesse entre pesquisadores, quanto pela própria viabilidade de se realizarem pesquisas com usuários ou com componentes da planta em si, por exemplo. Em contrapartida, de acordo com os dados obtidos, pode ser que haja uma relação direta entre a falta de desenvolvimento de pesquisas sobre a *Cannabis* e a regulamentação que a mantém ilegal, como ocorre no Brasil. Diante desse cenário, afirma-se que a regulamentação da *Cannabis* otimizará a possibilidade de pesquisas acadêmicas sobre o tema.

A investigação em torno dos tipos de padrões de consumo de *Cannabis* e ou canabinoides, como entre pacientes de determinada localidade, entre pacientes com determinada enfermidade ou de pacientes vinculados a determinado programa de *Cannabis* para fins medicinais, possibilitam a avaliação e a compreensão de

características sobre o uso que podem otimizar a formulação de políticas públicas de saúde. A exploração de padrões de consumo de diferentes canabinoides possibilita, ainda, a investigação para melhoria na oferta de produtos de *Cannabis* para fins medicinais em Programas de *Cannabis* medicinais do governo ou mesmo para disponibilização de produtos de *Cannabis* ofertados por associações de *Cannabis* para fins terapêuticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa encontrou respostas, em publicações periódicas científicas especializadas em *Cannabis*, quanto ao panorama do uso medicinal da *Cannabis*.

Diante do que foi exposto, afirma-se que os objetivos específicos foram alcançados. A contextualização de diferentes usos da *Cannabis* foi contemplada na seção 2, com informações que versam sobre o uso social e os problemas sociais advindos da proibição da *Cannabis*; o contexto cultural da *Cannabis* representada em museus temáticos da Alemanha e da Holanda; o uso industrial da fibra do cânhamo para feitiço de produtos diferentes como tijolos ou tecidos, apresentados, na intenção de ampliar a discussão em torno do próprio uso da planta; e a abordagem medicinal da *Cannabis* (como um dos tipos de usos). A contextualização sobre o desenvolvimento da Ciência e o advento da comunicação científica, bem como o desenvolvimento de periódicos científicos foram contemplados na seção 3. A seção 4, núcleo temático desta pesquisa, contempla um mapa sobre o que se tem pesquisado sobre o uso medicinal da *Cannabis* nas revistas científicas com escopo editorial voltado para estudos da planta e do sistema endocanabinoide, disponíveis em acesso aberto, a saber: [1] *Cannabis*, [2] *Cannabis and Cannabinoid Research*, [3] *Journal of Cannabis Research* e [4] *Medical Cannabis and Cannabinoids*.

A pesquisa confirmou que as vias que caracterizam as publicações de acesso aberto ampliam o alcance da comunicação científica e otimizam o acesso às próprias publicações, amplificam ainda o valor social da pesquisa, o valor das agências financiadoras e das instituições de pesquisa. Notou-se que o material recuperado poderia ser mais bem aproveitado caso o acesso aberto a todos os documentos fosse possível; deixaram de ser avaliados 13 artigos, nos quatro títulos de periódicos, visto que, para ler o artigo completo, o resumo e as palavras-chave seria necessário realizar login institucional ou comprar o arquivo. Ademais, apesar de o periódico *Journal of Cannabis Therapeutics: studies in endogenous, herbal, and synthetic cannabinoids*, ter sido identificado no Ulrich's, seus artigos não fizeram parte do universo a ser pesquisado. Isso fez com que não fosse possível traçar uma possível relação entre o que se tem estudado atualmente (2016 a 2022) e o que foi estudado sobre o tema nos anos de 2001 a 2004, período em que a revista foi publicada; deixaram de ser analisados 58 artigos de 11 fascículos: 25 em 2001, 19 em 2002, 11 em 2003 e três em 2004.

A leitura das palavras-chave, título e resumo de cada material permitiu identificar núcleos temáticos dos documentos. Conforme já mencionado, com o intuito de se estabelecer uma visão ampla sobre as possibilidades de uso medicinal da *Cannabis*, foram identificados os seguintes temas de pesquisa: tratamento de dor de diferentes origens; uso de canabinoides como substitutos de outros medicamentos; gestão da endometriose; tratamento para artrite; tratamento de doenças inflamatórias intestinais; tratamento para doença falciforme; tratamento para caquexia; tratamento para gagueira refratária; tratamento para ansiedade; uso medicinal da *Cannabis* para COVID-19; automedicação com *Cannabis*; tratamentos para distúrbios de uso excessivo de *Cannabis*; interações medicamentosas; canabidiol (CBD); outros canabinoides; componentes químicos da *Cannabis* e de seus derivados; usos perioperatórios de *Cannabis*; padrões de consumo com fins medicinais; profissionais de saúde; pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais; estudos e revisões.

Como foram investigados diferentes tratamentos para diferentes enfermidades, ou mesmo diferentes enfermidades e um mesmo tratamento, os assuntos dos documentos relacionam-se tanto ao tipo da doença na qual se investiga o tratamento, quanto ao tipo de canabinoide que é investigado e para qual finalidade médica. Os resultados encontrados seguem ao encontro do que foi indicado por Robinson (1999), Macher-Lopes e Ribeiro (2007), Oliveira et al. (2023) e Beyer et al. (2023), quando mencionam os vários usos da *Cannabis* para tratamento²⁰.

Quanto ao intento da comunicação científica, de disseminação de informação entre os pares, e para além deles, como pode ser verificado na descrição da missão dos periódicos estudados, mas também sobre o intento de tornar o conhecimento científico um bem público, é possível notar que a revista *Cannabis and Cannabinoid Research*, que mais publica sobre o tema, pode ter esse *status* por receber apoio da *Fundación CANNA*, concebida a partir da necessidade de oferecer uma resposta a uma ampla demanda por testes e pesquisas com o objetivo de promover o conhecimento sobre os canabinoides como medicamento. A Fundação realiza estudos e pesquisas sobre a *Cannabis* e seus compostos ativos em uma iniciativa sem fins lucrativos da empresa *CANNA España Fertilizantes SL*, empresa multinacional que produz fertilizantes de alta qualidade para plantas de crescimento rápido. O incentivo institucional também está presente na *Cannabis*, com a *Research*

²⁰ Conferir seção 2.4, em passagens nas páginas 39, 40 e 41.

Society on Marijuana (RSMj), e na *Journal of Cannabis Research*, patrocinada pelo *Institute of Cannabis Research at Colorado State University-Pueblo*.

Quanto aos autores/as mais produtivos/as, Amie J. Goodin, Carrie Cuttler, Daniel J. Kruger, Kent E. Vrana, Kirsten R. Müller-Vahl e Mikael H Sodergren, foi possível identificar que todos publicaram nos quatro periódicos estudados, apesar de não comporem redes de colaboração autoral. Quanto às temáticas identificadas no *corpus* de análise identificou-se que Goodin se interessa por estudos e revisões, profissionais de saúde e uso medicinal da *Cannabis* para COVID-19; que Cutler estuda os padrões de consumo da *Cannabis* e o tratamento de dor de diferentes origens; que Vrana pesquisa canabidiol (CBD), interações medicamentosas, outros canabinoides e tratamento de doenças inflamatórias intestinais; que Kruger investiga padrões de consumo da *Cannabis*, profissionais de saúde e pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais; que Sodergren analisa canabidiol (CBD), pacientes que usam *Cannabis* para fins medicinais, tratamento para caquexia e usos perioperatórios de *Cannabis*; e que Müller-Vahl explora outros canabinoides, tratamento de dor de diferentes origens, tratamento para gagueira refratária. Cabe destacar que também não fizeram parte do *corpus* de análise textos de Goodin (2), Cuttler (1), Kruger (1) e Müller-Vahl (1). Em relação às datas de publicação, os estudos de Goodin estão majoritariamente presentes em 2021; de Cuttler distribuem-se em 2016 e voltam em 2022; de Vrana estão dispersos em 2018, 2020, 2021 e em 2022; de Kruger acontecem principalmente em 2022; de Sodergren entre 2020 e 2022, inclusive; e de Müller-Vahl estão em 2019 e em 2021.

Cabe mencionar ainda que recomendações BOAI foram confirmadas, haja vista o estudo ter levado em conta o acesso aberto aos artigos publicados, o que beneficia a pesquisa e os pesquisadores, inclusive ampliando o valor social da pesquisa, não havendo qualquer prejuízo no que se refere às leis de direitos de autor.

Durante a análise do *corpus*, foi possível identificar a pesquisa de Souza, Henriques e Limberger (2022) que investigaram os regimes regulamentares da *Cannabis* médica em diferentes países e a evolução do quadro regulamentar no Brasil, por meio de revisão bibliográfica. Além dos aspectos de regulação da oferta e do acesso, as autoras abordaram questões relacionadas com a qualidade dos produtos farmacêuticos à base de *Cannabis*, investigaram as estratégias regulatórias em diferentes países considerando aspectos socioculturais, históricos e políticos, além das diferentes estratégias de regulação ao cultivo de *Cannabis*, licenciamento

de produção e mecanismos de distribuição. Entre os aspectos que mais diferem dentre os modelos regulatórios avaliados, Souza, Henriques e Limberger (2022) destacaram os tipos de produtos de *Cannabis* que são disponibilizados e os requisitos técnicos aplicados aos mesmos, assim como os possíveis mecanismos de acesso. O estudo mencionado, possibilita a compreensão de que a avaliação e investigação em torno de modelos regulatórios para o acesso à *Cannabis* para fins medicinais de outros países, pode ampliar as possibilidades de criação de modelo regulatório nacional, se consideradas as características socioculturais, políticas e de saúde pública do Brasil.

Quanto ao espectro cultural, indica-se que as políticas de formação de coleções museológicas sobre a *Cannabis* e seus derivados, as políticas de formação de coleções em bibliotecas, bem como a indexação de publicações sobre os possíveis usos, seja medicinal, social ou industrial, da *Cannabis* configuram-se como um campo emergente para pesquisas no campo da Ciência da Informação.

Como já mencionado, esta pesquisa é um recorte sobre o uso medicinal da *Cannabis* em publicações científicas especializadas identificadas no Ulrich's; assim, recomenda-se que outras pesquisas sejam feitas para investigação em publicações que estejam disponíveis em outras bases de dados e/ou periódicos científicos, bem como que contemplem as novas e futuras publicações dos periódicos investigados nesta pesquisa. Investigações sobre quais são as principais áreas do conhecimento que estão investigando o uso medicinal da *Cannabis*, ou mesmo em quais países, são motes para pesquisas futuras. Caberia ainda, uma avaliação sobre a influência da proibição da *Cannabis* no Brasil e o desenvolvimento de pesquisas sobre a própria planta e seus potenciais usos para, inclusive, avaliar propostas de políticas públicas que envolvam o uso medicinal da *Cannabis*.

Pessoas com um olhar conservador e proibicionista para a *Cannabis* podem optar por adotar argumentos que discorram sobre a maconha servir de porta de entrada para drogas mais pesadas (ilícitas). Essa afirmação, porém, carece de estudos que comprovem, cientificamente, essa relação ou que revelem algo substancial de que a *Cannabis* levaria a pessoa a desejar utilizar componentes de outras substâncias/drogas. Vale grifar que a *Cannabis* e seus componentes são investigados como substitutos a medicamentos opiáceos, com estudos, inclusive, do uso da *Cannabis* para o desmame de outros medicamentos. Isso permite a reflexão de que a *Cannabis* poderia servir, portanto, como porta de saída de outras drogas, inclusive lícitas, mote para outros estudos.

Como uma avaliação final sobre a pesquisa, afirma-se que o potencial terapêutico da *Cannabis* é vasto, fato que permite que o tema assuma um papel significativo nos estudos em um futuro breve, bem como amplie seu próprio uso na medicina. Cabe, portanto, aos profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, cuidadores, atualizarem-se quanto às novas práticas empregadas em terapias.

O ativismo, por outro lado, suscita discussões e luta por ampliação do debate com discussões como: por que a *Cannabis* é ilegal se existem produtos comprovadamente mais nocivos à saúde e que são vendidos legalmente? Qual o interesse político e econômico que pode estar envolvido na definição da ilegalidade da *Cannabis*? Por que proibir o porte e o consumo de um vegetal com propriedades medicinais? Qual seria o valor a ser recolhido em impostos, caso a *Cannabis* fosse legalizada no Brasil?

Quanto aos profissionais bibliotecários e aos cientistas da informação também se mostra necessária a atualização sobre as discussões que estão pautadas a fim de criar conexões entre áreas do conhecimento que possam colaborar para o avanço tecnológico e social, sobretudo com base no entendimento de a saúde ser um direito fundamental previsto na Constituição.

REFERÊNCIAS

ABREU, R. A. S. Desafios do acesso aberto. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 6-8, abr. 2019. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/32578?locale=pt_BR. Acesso em: 07 set. 2022.

AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 03, de 26 de janeiro de 2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0003_26_01_2015.pdf. Acesso em: 26 out. 2022.

AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 17, de 06 de maio de 2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0017_06_05_2015.pdf. Acesso em: 31 out. 2022.

AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 262, de 1º de fevereiro de 2019**. Brasília; Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/rdc0262_1%C2%B0_02_2019.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 327, de 9 de dezembro de 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019b. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/rdc0327_09_12_2019.pdf. Acesso em: 01 nov. 2022.

ALLEN JR, C. **Secrets of the cannabis industry**. iUniverse LLC, Bloomington; iUniverse LLC,, 2014.

ALMEIDA, M. A.; CRIPPA, G. De Bacon à internet. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 3, n.2, p.109-131, ago. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3284/2613>. Acesso em: 27 jun. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Coordenações e ementas de GT**. 2022. Disponível em: <https://ancib.org/coordenacoes-e-ementas-de-gt/>. Acesso em: 24 out. 2022.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, R. C.; OBREGON, M. F. Q. O uso medicinal da Maconha: um direito fundamental à saúde do indivíduo. **Revista Âmbito jurídico** nº 166, Ano XX. 2017. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/o-uso->

[medicinal-da-maconha-um-direito-fundamental-a-saude-do-individuo/](#). Acesso em: 27 jul. 2023.

BASTOS, F. I. P. M. et al. **III levantamento nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/34614/1/III%20LNUD_PORTUGU%c3%8aS.pdf. Acesso em: 11 ago. 2022.

BEYER, D. et al. Potenciais usos da Cannabis no tratamento de pacientes com câncer. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 18, n. 51, p. 1-8, 2023. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/4207/3056>. Acesso em: 05 de abr. 2023.

BOAI. **Budapest Open Access Initiative: 15th anniversary**. 14 fev. 2017. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai15/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BOAI. **Prólogo**: A Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste 10 anos depois. [12 sept. 2012]. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/portuguese-brazilian-translation/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BORILLE, B. T. **Caracterização química da planta Cannabis sativa L. a partir de sementes apreendidas pela Polícia Federal do Estado do Rio Grande do Sul**. 2016. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/159507/001023496.pdf?s> Acesso em: 07 jun. 2022.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/33484> Acesso em: 11 out. 2022.

BURGIERMAN, D. R. A abolição da guerra contra as drogas no Brasil. **Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais**, São Paulo, ed. esp., out. , Ed. Especial Drogas, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/boletim-drogas-ibccrim.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

CANNABIS AND CANNABINOID RESEARCH. **Aims & Scope**. 2022. Disponível em: <https://home.liebertpub.com/publications/cannabis-and-cannabinoid-research/633/overview>. Acesso em: 01 nov. 2022.

CANNABIS. **About the jornal**. 2022. Disponível em: <https://publications.sciences.ucf.edu/cannabis/index.php/Cannabis/about>. Acesso em: 01 nov. 2022.

CARLINI, E. A. A história da maconha no Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 314-317, 2006. DOI: Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0047-20852006000400008>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/xGmGR6mBsCFjVMxtHjdsZpC/?lang=pt#>. Acesso em: 26 maio 2022.

CASTEJÓN, M. Los cogollos del cannabis no son flores, son frutos partenocárpicos. Cáñamo. **Portal Canamo.net.**, Barcelona, 5 ene. 2021; a. Atualizado em: 01 ago. 2022. Disponível em: <https://canamo.net/noticias/mundo/los-cogollos-del-cannabis-no-son-flores-son-frutos-partenocarpicos>. Acesso em: 08 jun. 2022..

CONRAD, C. **Hemp: o uso medicinal e nutricional da maconha.** Rio de Janeiro: Record, 2001.

COSTA, S. M. S. **Impactos de uma “filosofia aberta” na comunicação científica hoje: as mudanças que o acesso aberto/livre (open access) provocam.** 2005. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/57401842144896058178207885140952006049.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

DANTAS, C. ‘É como importar mandioca’, diz Sidarta Ribeiro sobre proibição da cannabis, especialista diz que país tem uso elitista da erva medicinal. **G1.** Saúde, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2022/06/05/e-como-importar-mandioca-diz-sidarta-ribeiro-sobre-proibicao-da-cannabis-especialista-diz-que-pais-tem-uso-elitista-da-erva-medicinal.ghtml>. Acesso em: 27 out. 2022.

DORBIAN, I. Mercado norte-americano de cannabis deve atingir US\$30 bilhões até 2025. **Forbes.** News. 2019. Disponível em: <https://forbes.com.br/principal/2019/10/mercado-americano-de-cannabis-deve-atingir-us-30-bilhoes-ate-2025/>. Acesso em: 26 out. 2022.

ELIAS, J. S. J.; OLIVEIRA, B. M. J. F.; BARBOSA, M. N. R. Anseios e devaneios: a memória social envolta ao progresso de legalização da maconha para fins medicinais no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 63-81, 2020.

FIGUEIREDO, E. O cultivo doméstico de cânabis para consumo próprio no Brasil. **Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais**, São Paulo, ed. esp., out. 2012. Ed. Especial Drogas, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/boletim-drogas-ibccrim.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

IORE, M. A criminalização como obstáculo aos controles sociais do consumo de substâncias psicoativas. **Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais**, São Paulo, ed. esp., out. 2012. Ed. Especial Drogas, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/boletim-drogas-ibccrim.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=oB5x2SChpSEC&oi=fnd&pg=PA6&dq=FONSECA,+J.+J.+S.+Metodologia+da+pesquisa+cient%C3%ADfica.+Fortaleza:+UEC,+2002.+Apostila.&ots=ORUYXrapl1&sig=gHmn2DrPAHi2zaSSUVQ1ChEqFRs#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 04 out. 2022.

FURNIVAL, A. C.; HUBBARD, B. Acesso Aberto às Publicações Científicas: vantagens, políticas e advocacy. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 160-177, 2011. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v2i2p160-177. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42358>. Acesso em: 24 out. 2022.

GROWROOM. **Associações canábicas do Brasil: 21 organizações de incentivo à legalização da maconha**. 2020. Disponível em: <https://growroom.net/associacoes-canabicas-brasil/> Acesso em: 19 jul. 2022.

GUIMARÃES, H. **Fiocruz e Apepi vão promover seminário internacional sobre cannabis medicinal**. 2022. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-e-apepi-va-promover-seminario-internacional-sobre-cannabis-medicinal> Acesso em: 20 jul. 2022.

HEMPTRADERS. **Properties of hemp fabric**. 2022. Disponível em: <http://www.hemptraders.com/Hemp-Textile-Properties-s/1881.htm>. Acesso em: 24 out. 2022.

HONÓRIO, K. M.; ARROIO, A.; SILVA, A. B. F. D. Aspectos terapêuticos de compostos da planta Cannabis sativa. **Química Nova**, São Carlos, v. 29, n.2, p. 1, abr. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000200024> Acesso em: 07 jun. 2022.

IBCMED. **Pós-graduação em Cannabis medicinal**. 2022. Disponível em: <https://ibcmed.com/cursos/pos/inspirali-cannabis-741/> Acesso em: 20 jul. 2022.

JOURNAL OF CANNABIS RESEARCH. **Aims and scope**. 2022. Disponível em: <https://jcannabisresearch.biomedcentral.com/about>. Acesso em: 01 nov.2022.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2011. Disponível em: http://www.adm.ufrpe.br/sites/ww4.deinfo.ufrpe.br/files/Fundamentos_de_Metodologia_a_Cienti%CC%81fica.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

KOREN, A. et al. Controversial taxonomy of hemp. **Genetika**, [s. l.], v. 52, n. 1, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2298/GENSR2001001K>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MACHADO, L. Enquanto mercado legal de maconha já movimentava R\$130 milhões no Brasil, usuários ainda são presos por “farelo”. **Bbc News Brasil**, 2 jun. 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-61402479>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MALCHER-LOPES, R.; RIBEIRO, S. **Maconha, cérebro e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Vieira & Lent, 2007.

MATEUS, S. **Construção Sustentável – Materiais eco-eficientes para a melhoria do desempenho de edifícios**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 2012. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/7031/1/Mateus_2012.pdf. Acesso em: 29 jul. 2023.

MCPARTLAND, J. M.; GUY, G. W. Models of Cannabis Taxonomy, Cultural Bias, and Conflicts between Scientific and Vernacular Names. **The Botanical Review**, [s. l.], v. 83, p. 327–381, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12229-017-9187-0>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Brique de Lemos/Livros, 1999.

MEDICAL CANNABIS AND CANNABINOIDS. **Aims and Scope**. 2022. Disponível em: <https://www.karger.com/Journal/Details/275986>. Acesso em: 01 nov. 2022.

MERZOUKI, A.; ED-DERFOUFI, F.; MOLERO, J. What about cannabis taxonomy? Problemática de la taxonomía del género cannabis. **Ars Pharmaceutica**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 289-297, 1994.

OLIVEIRA, J. F. et al. Prospecção científica e tecnológica sobre uso da Cannabis sativa (Cânhamo) em pacientes neuropatas ou com distúrbios neuropsiquiátricos. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 12, n. 2, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36990/32708>. Acesso em: 05 abr. 2023.

OLIVEIRA, M. A regulamentação do canabidiol no Brasil: como nasce a expertise leiga. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 190-204, 2017.

OLIVEIRA, M. F.; KOWALTOWSKI, A.; SILBER, A. M. No lucrativo mercado da ciência aberta, quem paga a conta? **Ciência Hoje**, [s. l.], 12 mai. 2022. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/no-lucrativo-mercado-da-ciencia-aberta-quem-paga-a-conta/> Acesso em: 09 jun. 2022.

ORDUÑA-MALEA, E.; MARTÍN-MARTÍN, A.; LÓPEZ-CÓZAR, E. D. The next bibliometrics: Almetrics (Author Level Metrics) and the multiple faces of author impact. **Profesional de la Información**, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 485-496, 2016. Disponível em: <http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2016/may/18.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.

PAULINO, F. O.; PINTO, J. P. Direito à comunicação, liberdade de expressão e marcha da maconha. **Revista Eptic**, São Cristóvão, v. 15, n. 3, p. 162-176, 2013.

PECEGUEIRO, C. **Revistas científicas em Educação do Mercosul**. São Luís: EDUFMA, 2014.

PIMENTA, F. P. et al. O direito de autor no movimento de acesso livre e aberto, um estudo sob a ótica das editoras científicas. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 9, n. 3, p.

133-148, dez. 2015. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/85924>. Acesso em: 28 out. 2022.

RANALLI, P.; VENTURI, G. Hemp as a raw material for industrial applications. **Euphytica**, Netherlands, v. 140, p. 1-6, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10681-004-4749-8>. Acesso em: 24 out. 2022.

RESENDE, J. R. V. A criminalização das drogas como fator limitante ao acesso à maconha medicinal. **E-Civitas**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, 2020. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcjpg/article/view/2852/pdf787877>. Acesso em: 27 jun. 2020.

RIBEIRO, S.; MALCHER-LOPES, R. V.; MENEZES, J. R. L. Drogas e neurociências. **Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais**, São Paulo, ed. esp., out. 2012. Ed. Especial Drogas, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/boletim-drogas-ibccrim.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

ROBINSON, R. **O grande livro da Cannabis**: guia completo de seu uso industrial, medicinal e ambiental. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

SANTOS D'AMORIM, K. A comunicação científica em movimento: das origens aos debates atuais. **Brazilian Journal of Information Science**: research trends, Marília, v. 15, 2021. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/11468>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 17.618, de 31 de janeiro de 2023. Institui a política estadual de fornecimento gratuito de medicamentos formulados de derivado vegetal à base de canabidiol, em associação com outras substâncias canabinóides, incluindo o tetrahydrocannabinol, em caráter de excepcionalidade pelo Poder Executivo nas unidades de saúde pública estadual e privada conveniada ao Sistema Único de Saúde – SUS. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**, v. 133, n. 22, 01 fev. 2023. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2023/lei-17618-31.01.2023.html>. Acesso em: 04 de abr. de 2023.

SEMENSATO, C. R. **[Acervo pessoal de fotografias do Hanf Museum, em visita realizada em 23 de fevereiro de 2022]**. 2022b.

SEMENSATO, C. R. **[Acervo pessoal de fotografias do Hash Marihuana & Hemp Museum, em visita realizada em 02 de março de 2022]**. 2022a.

SEMENSATO, C. R.; ZAFALON, Z. R. Biblioteca digital temática de publicações acadêmico-científicas brasileiras sobre o uso medicinal da cannabis. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16908/13667>. Acesso em: 17 abr. 2023.

SILVA JUNIOR, J. E.; OLIVEIRA, B. M. J. F.; ROSA, M. N. B. Liga Canábica da Paraíba: uma trajetória contada por arquivo pessoal, vista pelas lentes da memória. **Archeion Online**, João Pessoa, v. 10, n. esp. p. 127-146, 2022.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. *In*: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248> Acesso em: 05 out. 2022.

ULRICH'S. **Frequently Asked Questions (FAQs)**. 2022. Disponível em: <https://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/faqs.asp>. Acesso em 07 nov. 2022.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Natural Resources Conservation Service. **Plants. Cannabis sativa L.** Classification. ([2014?]). Disponível em: <https://plants.usda.gov/home/plantProfile?symbol=CASA3>. Acesso em: 25 out. 2022.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Hospital das Clínicas. Escola de Educação Permanente. **Medicina Canabinoide**: Abordagem baseada em evidências científicas. [2022?]. Disponível em: <https://eepcfmusp.org.br/portal/online/curso/medicina-canabinoide-abordagem-baseada-em-evidencias-cientificas/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. **Sobre o programa**. [2022?]. Disponível em: <https://www.ppgci.ufscar.br/sobre>. Acesso em: 27 jul. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. Escola Paulista de Medicina. **VIII Curso de Cannabis Medicinal**. São Paulo, 8 ago. 2022. Disponível em: <https://sp.unifesp.br/epm/eventos-epm/viii-curso-de-cannabis-medicinal>. Acesso em: 24 out. 2022.

UNYLEYA. Pós-graduação em Cannabis Medicinal. **Objetivo**. [2022?]. Disponível em: <https://unyleya.edu.br/pos-graduacao-ead/curso/cannabis-medicinal>. Acesso em: 11 out. 2022.

VIDAL, Sergio. **Cannabis medicinal: Introdução ao cultivo indoor**. Salvador: Edição do autor, 2010.

WITTE, Susan. **O uso medicinal da Cannabis**. Brasil: Chiado, 2015.

APÊNDICE A – Lista de Associações Canábicas no Brasil

Estado	Instituição	Descrição	Contato
Bahia	Aatamed	Associação de apoio a pacientes com condições de saúde tratáveis com Cannabis. Orientam, auxiliam e acompanham pessoas que fazem tratamentos com medicamentos a base de <i>Cannabis</i> . A equipe da Aatamed, assim como de grande parte das associações canábicas do Brasil, divulga informações nas redes sociais sobre a planta a fim de combater o preconceito.	Instagram: @aatamed
Bahia	CANNAB	É uma associação de pesquisa e desenvolvimento de <i>Cannabis</i> medicinal que fornece suporte para pacientes. A entidade tem parceria com a Fundação de Neurologia e Neurocirurgia - Instituto do Cérebro (da Universidade do Rio Grande do Norte), dessa forma a equipe pode realizar atendimento médico gratuito, bem como o acompanhamento dos pacientes associados.	Site: cannab.com.br/contato/
Ceará	Abracam	A Associação Brasileira de Cannabis Medicinal (Abracam) é apoiada por acadêmicos e especialistas que disseminam informações quanto ao uso medicinal da <i>Cannabis</i> , em seu site a entidade disponibiliza informações sobre como obter tratamento veterinário com <i>Cannabis</i> entre outras orientações	Site: abracam.org
Distrito Federal	Aliança Verde	É um instituto de pesquisas científicas sobre a <i>Cannabis</i> , sediado em Brasília. A organização é "formada por pacientes, médicos, pesquisadores e civis" (GROWROOM, 2020, on-line) que buscam disseminar informações sobre o uso medicinal da <i>Cannabis</i> , bem como incentivar a investigação científica sobre a planta.	Site: aliancaverde.com
Goiás	Agape Medicinal: Associação de Apoio e Pesquisa à Cannabis	É uma associação que fornece apoio e pesquisa à <i>Cannabis</i> medicinal. A equipe "é liderada por um grupo de pesquisa de Israel e um grupo do Brasil" (GROWROOM, 2020, sem pagina) que defendem a	Email: contato@agapemedicinal.com.br

		legalização e o cultivo para fins terapêuticos e científicos. Fornece assistência jurídica, acolhimento e acompanhamento de pacientes associados.	
Minas Gerais	Ama+me Associação Brasileira	Com sede em Belo Horizonte, a Ama+me une pacientes que utilizam <i>Cannabis</i> para fins medicinais e busca promover discussões para garantir o direito e fomentar o seu uso	Email: contato@amame.org.br
Paraíba	ABRACE	Associação Brasileira de Apoio Cannabis Esperança: Com sede em João Pessoa, a ABRACE fornece orientação para pacientes em tratamento com medicamentos a base de <i>Cannabis</i> , oferece apoio jurídico para os associados e tem possui laboratório próprio para produção de extratos de <i>Cannabis</i> . A organização atende mais de 30.000 associados	Email: contato@abraceesperanca.org.br
Paraíba	Associação Ampara Cannabis	Com sede na Paraíba, a Associação Brasileira Ampara Cannabis objetiva orientar e fornecer assessoria jurídica aos associados que precisam do tratamento com a <i>Cannabis</i> . A equipe "recebe apoio de empresas internacionais que fornecem cannabis da melhor qualidade rica em CBD e THC para tratamento medicinal". (GROWROOM, 2020, on-line)	Email: contato@amparacannabis.com.br
Paraíba	Liga Canábica	Associação criada por familiares de pacientes com epilepsias graves, criada a fim de fortalecer o acesso a <i>Cannabis</i> medicinal e otimizar o tratamento da condição de saúde desses pacientes. A associação luta pela criação de um plano de produção e cultivo nacional.	Email: ligacanabicapb@gmail.com
Pernambuco	AAACMB: Associação Alternativa de Apoio à Cannabis Medicinal	Com sede na cidade de Imbituba em Santa Catarina, a entidade é formada por médicos, dentistas, veterinários, psicólogos, farmacêuticos, terapeutas, ativistas, jardineiros e civis. Foca no acolhimento de pacientes, com propósito de facilitar o acesso ao tratamento com a <i>Cannabis</i> para diversas patologias. Além de pacientes humanos, a associação atende pacientes animais.	WhatsApp: +55 (48) 99132-7892
Pernambuco	Acucasema: Associação	A principal atuação da entidade é sobre um "projeto de soluções colorimétricas para realizar testes em óleos de	Facebook: @acucasema

	Canábica da Serra da Mantiqueira	CBD e THC vendidos no mercado" (GROWROOM, 2020, on-line). A equipe consegue identificar se os produtos vendidos no mercado realmente possuem o extrato de <i>Cannabis</i> e quais são seus teores, contribuindo para tornar esse mercado mais seguro.	
Pernambuco	AMME Medicinal: Sediada em Pernambuco	A AMME Medicinal é uma organização focada nos benefícios terapêuticos da <i>Cannabis</i> . A equipe divulga cursos e workshops gratuitos ou a baixo custo sobre cultivo. Realizam também lives em suas redes sociais a fim de divulgar informações sobre o uso medicinal da planta.	Email: contato@ammemedicinal.org
Pernambuco	SBEC: Sociedade brasileira de estudos da Cannabis	É uma entidade científica de direito privado e sem fins lucrativos que atua por todo o Brasil com uma equipe de profissionais e acadêmicos, "tendo como principal objetivo a promoção e expansão da pesquisa científica da cannabis e a formação de profissionais dedicados ao tratamento com a planta." (GROWROOM, 2020, on-line)	Instagram: @sbecmed
Rio de Janeiro	ABRACannabis	Com sede no Rio de Janeiro, a associação incentiva o uso medicinal, adulto e o cultivo caseiro da <i>Cannabis</i> . A equipe orienta juridicamente os associados e atua nas discussões de políticas públicas relacionadas a planta.	
Rio de Janeiro	APEPI	A associação tem como objetivo promover debates sobre a maconha a fim de desconstruir o preconceito sobre o tema. A entidade defende o direito ao cultivo individual e a regulamentação da produção nacional de <i>Cannabis</i> .	Instagram: @familiaapepi Email: abracannabis@gmail.com
Rio de Janeiro	Associação Canábica Humanitária do Brasil	Com sede no Rio de Janeiro, atende crianças autistas de comunidades carentes de forma totalmente gratuita. A equipe foca o atendimento em pessoas com deficiência a fim de melhorar sua qualidade de vida por meio do uso de medicamentos produzidos a partir da <i>Cannabis</i> .	Site: http://ahcdobrasil.org.br/

Rio Grande do Norte	Associação Reconstruir Cannabis Medicinal	A associação é composta por pacientes que utilizam a <i>Cannabis</i> como medicamento, atuam na área jurídica assessorando pacientes a obterem o habeas corpus para plantar em casa e têm foco na orientação de pessoas em situação de vulnerabilidade para o tratamento de condições de saúde nas quais a <i>Cannabis</i> pode trazer benefícios. A organização possui um diferencial, oferta cursos online para advogados a fim de capacitá-los e orientá-los sobre os mecanismos de como pleitear o acesso ao tratamento com <i>Cannabis</i> .	Instagram: @reconstruircannabis
Santa Catarina	Santa Cannabis Associação Brasileira de Cannabis Medicinal	É uma associação formada por médicos, veterinários, entre outros profissionais da saúde. Os associados contam com assessoria jurídica para conseguir o direito de plantar <i>Cannabis</i> para fins medicinais próprios ou de terceiros.	Email: contato@santacannabis.com.br
São Paulo	Acuca	Associação que defende a legalização da <i>Cannabis</i> para uso medicinal e adulto (chamado uso recreativo). Promove debates a fim de quebrar estigmas sobre o tema.	Email: contato@acucasp.org.br
São Paulo	ABC Medicinal	Localizada em São Bernardo do Campo, atua com uma equipe de médicos prescritores e veicula informações em redes sociais sobre o cultivo caseiro de <i>Cannabis</i> para fins medicinais, bem como na orientação dos pacientes para aquisição de produtos com canabidiol.	Site: https://www.abccmedicinal.org/contato
São Paulo	Cultive: Associação Canábica	Com sede em São Paulo, a Cultive atua compartilhando informações a fim de combater os estigmas sobre a maconha, além de estimular a redução de danos quanto ao seu uso e o direito de se usar a <i>Cannabis</i> seja para fins medicinais ou adulto.	Email: cultive@cultive.org.br
São Paulo	Flor da Vida Associação Terapêutica de Cannabis Medicinal	Com sede em Franca/SP, a Flor da Vida é composta por uma equipe de colaboradores e empresas parceiras, além do corpo jurídico e da diretoria. No site da associação há orientações sobre o uso medicinal da <i>Cannabis</i> , bem como um guia de cultivo caseiro, lista de médicos prescritores entre outras dicas	Site: https://www.flordavida.org.br/contato/

São Paulo	Pró-Vida Cannabis	É uma associação que defende a legalização do cultivo, do uso medicinal e estimula o debate sobre a produção nacional da matéria-prima a fim de baratear os custos para os brasileiros. A associação oferece assessoria jurídica e orientação médica em São Paulo para pessoas que necessitam da <i>Cannabis</i> e não sabem como obter.	Site: https://www.providacannabis.com.br/contato/
-----------	-------------------	--	--

Fonte: Growroon (2022).

APÊNDICE B – Artigos científicos sobre o uso medicinal da Cannabis

O conteúdo do Quadro está organizado em ordem alfabética de chamada de citação.

CHAMADA DA CITAÇÃO	AUTORES	TÍTULO DO ARTIGO	REVISTA	ANO	LINK PARA ACESSO
Abelev et al. (2022)	Sarah Abelev, Leon N. Warne, Melissa Benson, Mark Hardy, Sunny Nayee, John Barlow	Medicinal Cannabis for the Treatment of Chronic Refractory Pain: An Investigation of the Adverse Event Profile and Health-Related Quality of Life Impact of an Oral Formulation	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000521492
Abioye et al. (2020)	Amos Abioye, Oladapo Ayodele, Aleksandra Marinkovic, Risha Patidar, Adeola Akinwekomi, Adekunle Sanyaolu	Δ 9-Tetrahydrocannabivarin (THCV): a commentary on potential therapeutic benefit for the management of obesity and diabetes	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-0016-7
Adams et al. (2021)	Daniel Adams, Nana Ama Ofei-Tenkorang, Patrick Connell, Alexa Owens, Aaron Gothard, Dmitri Souza, Samer Narouze	Interests and concerns regarding medical marijuana among chronic pain patients in Ohio: an online survey	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00092-y
Akinola et al. (2018)	Olugbenga Akinola, Elizabeth O. Ogbeche, Hidayah A. Olumoh-Abdul, Abdulmusawwir O. Alli-Oluwafuyi, Aboyeji L. Oyewole, Abdulbasit Amin, Wahab Imam AbdulMajeed, Olayemi Joseph Olajide, Abdurrazaq B. Nafiu, Anoka A. Njan, Olufunke E. Olorundare, Grace O. Gbotosho	Oral Ingestion of Cannabis sativa: Risks, Benefits, and Effects on Malaria-Infected Hosts	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0043

Anderson et al. (2022)	Lyndsey L. Anderson, Maia G. Etchart, Laura MacNair, M. Hunter Land, Irina A. Mosesova, Marcel O. Bonn-Miller, Jonathon C. Arnold	In Vitro Screening of Three Commercial Cannabis-Based Products on ATP-Binding Cassette and Solute-Carrier Transporter Function	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0053
Aso et al. (2020)	Ester Aso, Pol Andrés-Benito, Jordi Grau-Escolano, Laura Caltana, Alicia Brusco, Pascual Sanz, Isidre Ferrer	Cannabidiol-Enriched Extract Reduced the Cognitive Impairment but Not the Epileptic Seizures in a Lafora Disease Animal Model	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0005
Assa-Glazer et al. (2020)	Tal Assa-Glazer, Jonathan Gorelick, Noa Sela, Abraham Nyska, Nirit Bernstein, Zecharia Madar	Cannabis Extracts Affected Metabolic Syndrome Parameters in Mice Fed High-Fat/Cholesterol Diet	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2020.0013
Asselin et al. (2022)	Antoine Asselin, Olivier Beauparlant Lamarre, Richard Chamberland, Sarah-Jeanne McNeil, Eric Demers, Arsène Zongo	A description of self-medication with cannabis among adults with legal access to cannabis in Quebec, Canada	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00135-y
Aviram et al. (2022)	Joshua Aviram, Daniella Atzmony, Anna Frenklakh, Asaf Kroll, Ilana Zaks, Arno Hazekamp	THC degradation does not impair the accuracy of THC doses aerosolized by the metered-dose SyqeAir inhaler: a 24-month stability trial	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00166-5
Bachhuber et al. (2018)	Marcus A. Bachhuber, Julia H. Arnsten, Joanna L. Starrels, Chinazo O. Cunningham	Willingness to Participate in Longitudinal Research Among People with Chronic Pain Who Take Medical Cannabis: A Cross-Sectional Survey	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2017.0051
Bahji et al. (2022)	Anees Bahji, Natasha Breward, Whitney Duff, Nafisa Absher, Scott B. Patten, Jane Alcorn, Darrell D. Mousseau	Cannabinoids in the management of behavioral, psychological, and motor symptoms of neurocognitive disorders: a mixed studies systematic review	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00119-y

Bailey et al. (2022)	Melissa M. Bailey, Mariah C. Emily Mills, Ashley E. Haas, Kelly Bailey, Robert C. Kaufmann	The effects of subacute exposure to a water-soluble cannabiniol compound in male mice	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00153-w
Ballas (2017)	Samir K. Ballas	The Use of Cannabis by Patients with Sickle Cell Disease Increased the Frequency of Hospitalization due to Vaso-Occlusive Crises	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0011
Balneaves et al. (2018)	Lynda G. Balneaves, Abeer Alraja, Daniel Ziemianski, Fairleth McCuaig, Mark Ware	A National Needs Assessment of Canadian Nurse Practitioners Regarding Cannabis for Therapeutic Purposes	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0002
Barach, Slavine Earleywine (2020)	Eliza Barach, Melissa N Slavine, Mitch Earleywine	Cannabis and Vulvodynia Symptoms: A Preliminary Report	Cannabis	2020	https://doi.org/10.26828/cannabis.2020.02.001
Bassi et al. (2017)	Mario Stampanoni Bassi, Andrea Sancesario, Roberta Morace, Diego Centonze, Ennio Iezzi	Cannabinoids in Parkinson's Disease	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0002
Beale et al. (2018)	Camilla Beale, Samantha J. Broyd, Yann Chye, Chao Suo, Mark Schira, Peter Galettis, Jennifer H. Martin, Murat Yücel, Nadia Solowij	Prolonged Cannabidiol Treatment Effects on Hippocampal Subfield Volumes in Current Cannabis Users	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2017.0047
Benson et al. (2022)	Melissa J. Benson, Lyndsey L. Anderson, Ivan K. Low, Jia Lin Luo, Richard C. Kevin, Cilla Zhou, Iain S. McGregor, Jonathon C. Arnold	Evaluation of the Possible Anticonvulsant Effect of Δ^9 -Tetrahydrocannabinolic Acid in Murine Seizure Models	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0073
Bhaskar et al. (2021)	Arun Bhaskar, Alan Bell, Michael Boivin, Wellington Briques, Matthew Brown, Hance Clarke, Claude Cyr, Elon	Consensus recommendations on dosing and administration of medical cannabis to treat chronic pain: results of a modified Delphi process	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00073-1

	Eisenberg, Ricardo Ferreira de Oliveira Silva, Eva Frohlich, Peter Georgius, Malcolm Hogg, Tina Ingrid Horsted, Caroline A. MacCallum, Kirsten R. Müller-Vahl, Colleen O'Connell...				
Bilge e Ekici (2021)	Serap Bilge, Barış Ekici	CBD-enriched cannabis for autism spectrum disorder: an experience of a single center in Turkey and reviews of the literature	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00108-7
Boehnke et al. (2021)	Kevin F. Boehnke, Evangelos Litinas, Brianna Worthing, Lisa Conine, Daniel J. Kruger	Communication between healthcare providers and medical cannabis patients regarding referral and medication substitution	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00058-0
Boehnke et al. (2022)	Kevin F. Boehnke, Laura Yakas, J. Ryan Scott, Melissa DeJonckheere, Evangelos Litinas, Suzanne Sisley, Daniel J. Clauw, David A. Williams, Jenna McAfee	A mixed methods analysis of cannabis use routines for chronic pain management	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00116-7
Bogale et al. (2021)	Kaleb Bogale, Wesley Raup-Konsavage, Shannon Dalessio, Kent Vrana, Matthew D. Coates	Cannabis and Cannabis Derivatives for Abdominal Pain Management in Inflammatory Bowel Disease	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000517425
Bonn-Miller et al. (2022)	Marcel O. Bonn-Miller, Megan Brunstetter, Alex Simonian, Mallory J. Loflin, Ryan Vandrey, Kimberly A. Babson, Hal Wortzel	The Long-Term, Prospective, Therapeutic Impact of Cannabis on Post-Traumatic Stress Disorder	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0056
Bouaziz et al. (2017)	Jerome Bouaziz, Alexandra Bar On, Daniel	The Clinical Significance of Endocannabinoids in	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2016.0035

	S. Seidman, David Soriano	Endometriosis Pain Management			
Brodie et al. (2021)	Martin J. Brodie, Piotr Czaplinski, Ladislav Pazdera, Josemir W. Sander, Manuel Toledo, Mariana Napoles, Farhad Sahebkar, Ashley Schreiber, Behalf of the GWEP1330 Study Group, Tomas Nežadal, Jana Slonkova, Anna Altman, Kálmán Füle, Ágnes Horváth, Anna Kelemen, Sámuel Komoly, Marta Banach, Iwona Kurkowska-Jastrzebska, Paweł Lisewski, Merce Falip, Rodrigo Rocamora, Manny Bagary	A Phase 2 Randomized Controlled Trial of the Efficacy and Safety of Cannabidiol as Add-on Therapy in Participants with Inadequately Controlled Focal Seizures	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0075
Broers et al. (2019)	Barbara Broers, Zacharie Patà, Aline Mina, James Wampfler, Christian de Saussure, Sophie Pautex	Prescription of a THC/CBD-Based Medication to Patients with Dementia: A Pilot Study in Geneva	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000498924
Brown e Goodin (2022)	Joshua D. Brown, Amie J. Goodin	Will Cannabis or Cannabinoids Protect You from SARS-CoV-2 Infection or Treat COVID-19?	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000522472
Bueno et al. (2020)	Justin Bueno, Emily Leuer, Michael Kearney Jr, Edward H. Green, Eric A. Greenbaum	The preservation and augmentation of volatile terpenes in cannabis inflorescence	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00035-z
Buonomano et al. (2022)	Lydia S. Buonomano, Matthew M. Mitnick, Thomas R. McCalmont, Paulina Syracuse, Karen L. Dugosh, David S. Festinger, Michelle R. Lent	Clinical Characteristics and Quality of Life in Adults Initiating Medical Marijuana Treatment	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000524831

Cameron e Hemingway (2020)	Erinn C. Cameron, Samantha L. Hemingway	Cannabinoids for fibromyalgia pain: a critical review of recent studies (2015– 2019)	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00024-2
Cavalheiro et al. (2022)	Eulla Keimili Fernandes Ferreira Cavalheiro, Ana Beatriz Costa, Daniéle Hendler Salla, Mariella Reinol da Silva, Talita Farias Mendes, Larissa Espindola da Silva, Cristini da Rosa Turatti, Rafael Mariano de Bitencourt, Gislaine Tezza Rezin	Cannabis sativa as a Treatment for Obesity: From Anti-Inflammatory Indirect Support to a Promising Metabolic Re-Establishment Target	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0016
Chong et al. (2022)	Wendy Wing-Yee Chong, Zeynep Ilgaz Acar, Meghan Lee West, Francis Wong	A Scoping Review on the Medical and Recreational Use of Cannabis During the COVID-19 Pandemic	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0054
Cogan (2021)	Peter S. Cogan	Regarding the Mechanisms of Promiscuous Cannabinoid Pharmacology: An Elephant Has Entered the Room	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0115
Coogan (2019)	Thomas A. Coogan	Analysis of the cannabinoid content of strains available in the New Jersey Medicinal Marijuana Program	Journal of Cannabis Research	2019	https://doi.org/10.1186/s42238-019-0011-z
Corroon (2021)	Jamie Corroon	Cannabinol and Sleep: Separating Fact from Fiction	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2021.0006
Corroon e Phillips (2018)	Jamie Corroon, Joy A. Phillips	A Cross-Sectional Study of Cannabidiol Users	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0006
Crippa et al. (2022)	José Alexandre S. Crippa, Julia Cozar Pacheco, Antonio W. Zuardi, Francisco S. Guimarães, Alline Cristina Campos, Flávia de Lima Osório, Sonia Regina Loureiro,	Cannabidiol for COVID-19 Patients with Mild to Moderate Symptoms (CANDIDATE Study): A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0093

	Rafael G. dos Santos, José Diogo S. Souza, Juliana Mayumi Ushirohira, Rafael Rinaldi Ferreira, Karla Cristinne Mancini Costa, Davi Silveira Scomparin, Franciele Franco Scarante, Isabela Pires- Dos-Santos, Raphael Mechoulam, Flávio Kapczinski, Benedito A.L. Fonseca, Danillo L.A. Esposito, Afonso Dinis Costa Passos, Amaury Lelis Dal Fabbro, Fernando Bellissimo- Rodrigues, Eurico Arruda, Sandro Scarpelini, Maristela Haddad Andraus, Julio Cesar Nather Junior, Danilo Tadao Wada, Marcel Koenigkam-Santos, Antonio Carlos Santos, Geraldo Busatto Filho, Jaime E.C. Hallak,, for the Cannabidiol for COVID-19 Patients (CANDIDATE) Trial Investigators				
Curtis et al. (2020)	Susanna A. Curtis, Amanda M. Brandow, Michelle DeVeaux, Daniel Zeltermam, Lesley Devine, John D. Roberts	Daily Cannabis Users with Sickle Cell Disease Show Fewer Admissions than Others with Similar Pain Complaints	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0036
Cuttler, La France e Craft (2022)	Carrie Cuttler, Emily M. LaFrance, Rebecca M. Craft	A Large-Scale Naturalistic Examination of the Acute Effects of Cannabis on Pain	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0068

Cuttler, Mischley e Sexton (2016)	Carrie Cuttler, Laurie K. Mischley, Michelle Sexton	Sex Differences in Cannabis Use and Effects: A Cross-Sectional Survey of Cannabis Users	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.0010
Dabiri e Kassab (2021)	Ali E. Dabiri, Ghassan S. Kassab	Effects of Cannabis on Cardiovascular System: The Good, the Bad, and the Many Unknowns	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000519775
Desprez et at. (2021)	Pierre-Yves Desprez, Ryuichi Murase, Chandani Limbad, Rinette W.L. Woo, Isabel Agrados, Klemens Weitenthaler, Liliana Soroceanu, Nathan Salomonis, Sean D. McAllister	Cannabidiol Treatment Results in a Common Gene Expression Response Across Aggressive Cancer Cells from Various Origins	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2019.0081
DeVuono et al. (2022)	Marieka V. DeVuono, Olivia La Caprara, Gavin N. Petrie, Cheryl L. Limebeer, Erin M. Rock, Matthew N. Hill, Linda A. Parker	Cannabidiol Interferes with Establishment of $\Delta 9$ -Tetrahydrocannabinol-Induced Nausea Through a 5-HT1A Mechanism	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0083
Dunn et al. (2016)	Sara L. Dunn, Jeremy Mark Wilkinson, Aileen Crawford, Rowena A.D. Bunning, Christine L. Le Maitre	Expression of Cannabinoid Receptors in Human Osteoarthritic Cartilage: Implications for Future Therapies	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.0001
Earleywine et al. (2022)	Mitch Earleywine, Maha Noor Mian, Brianna Altman, Joseph De Leo	Expectancies for Cannabis-Induced Emotional Breakthrough, Mystical Experiences and Changes in Dysfunctional Attitudes: Perceptions of the Potential for Cannabis-Assisted Psychotherapy for Depression	Cannabis	2022	https://doi.org/10.26828/cannabis/2022.02.02
Erridge et al. (2020)	Simon Erridge, Marie Miller, Tamara Gall, Antonio Costanzo,	A Comprehensive Patient and Public Involvement Program Evaluating Perception of	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0020

	Barbara Pacchetti, Mikael H. Sodergren	Cannabis-Derived Medicinal Products in the Treatment of Acute Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting Using a Qualitative Thematic Framework			
Erridge, Coomber e Sodergren (2022)	Simon Erridge, Ross Coomber, Mikael H Sodergren	Medical cannabis, CBD wellness products and public awareness of evolving regulations in the United Kingdom	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00165-6
Eurich et al. (2019)	Dean T. Eurich, John G. Hanlon, Jamie J. Boisvenue, Howard Meng, Jason R.B. Dyck	A Description of the Medical Cannabis Use in Ontario, Canada	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0036
Frane et al. (2022)	Nicholas Frane, Erik Stapleton, Cesar Iturriaga, Maximillian Ganz, Vijay Rasquinha, Robert Duarte	Cannabidiol as a treatment for arthritis and joint pain: an exploratory cross-sectional study	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00154-9
Furrer et al. (2021)	Daniela Furrer, Edeltraut Kröger, Martine Marcotte, Nathalie Jauvin, Richard Bélanger, Mark Ware, Guillaume Foldes-Busque, Michèle Aubin, Pierre Pluye, Clermont E. Dionne	Cannabis against chronic musculoskeletal pain: a scoping review on users and their perceptions	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00096-8
Garg, Shojania e De Vera (2022)	Ria Garg, Kam Shojania, Mary A. De Vera	The association between cannabis and codeine use: a nationally representative cross-sectional study in Canada	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00160-x
Gertsch (2018)	Jürg Gertsch	The Intricate Influence of the Placebo Effect on Medical Cannabis and Cannabinoids	Medical Cannabis and Cannabinoids	2018	https://doi.org/10.1159/000489291
Glasner et al. (2018)	Suzette Glasner, Frances Kay-Lambkin, Alan J. Budney, Michael Gitlin, Bruce Kagan, Helene	Preliminary Outcomes of a Computerized CBT/MET Intervention for Depressed	Cannabis	2018	https://doi.org/10.26828/cannabis.2018.02.004

	Chokron Garneau, Alexandra Venegas	Cannabis Users in Psychiatry Care			
Gorelick et al. (2022)	Jonathan Gorelick, Tal Assa-Glazer, Gil Zandani, Anna Altberg, Noa Sela, Abraham Nyska, Zecharia Madar	THC and CBD affect metabolic syndrome parameters including microbiome in mice fed high fat-cholesterol diet	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00137-w
Gray et al. (2020)	Royston A. Gray, Colin G. Stott, Nicholas A. Jones, Vincenzo Di Marzo, Benjamin J. Whalley	Anticonvulsive Properties of Cannabidiol in a Model of Generalized Seizure Are Transient Receptor Potential Vanilloid 1 Dependent	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0028
Grill et al. (2018)	Magdalena Grill, Carina Hasenoehrl, Martin Storr, Rudolf Schicho	Medical Cannabis and Cannabinoids: An Option for the Treatment of Inflammatory Bowel Disease and Cancer of the Colon?	Medical Cannabis and Cannabinoids	2018	https://doi.org/10.1159/000489036
Grotenhermen, Russo e Zuardi (2017)	Franjo Grotenhermen, Ethan Russo, Antonio Waldo Zuardi	Even High Doses of Oral Cannabidiol Do Not Cause THC-Like Effects in Humans: Comment on Merrick et al. Cannabis and Cannabinoid Research 2016;1(1):102–112; DOI: 10.1089/can.2015.0004	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2016.0036
Guggisberg et al. (2022)	Jordan Guggisberg, Megan Schumacher, Grace Gilmore, Dylan M. Zylla	Cannabis as an Anticancer Agent: A Review of Clinical Data and Assessment of Case Reports	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0045
Hagan, Varelas e Zheng (2022)	Kofi Hagan, Panayiotis Varelas, HaiAn Zheng	Endocannabinoid System of the Blood–Brain Barrier: Current Understandings and Therapeutic Potentials	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0101
Hammond et al. (2021)	Samuel Hammond, Simon Erridge, Nagina Mangal, Barbara Pacchetti, Mikael H. Sodergren	The Effect of Cannabis-Based Medicine in the Treatment of Cachexia: A Systematic Review and Meta-Analysis	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2021.0048
Harris et al. (2018)	Hannah Marie Harris, Waseem Gul, Mahmoud	Effects of Cannabidiol and a Novel Cannabidiol Analog	Medical Cannabis and Cannabinoids	2018	https://doi.org/10.1159/000489077

	A. ElSohly, Kenneth J. Sufka	against Tactile Allodynia in a Murine Model of Cisplatin-Induced Neuropathy: Enhanced Effects of Sub-Analgesic Doses of Morphine			
Harris et al. (2019)	Hannah M. Harris, Margaret A. Rousseau, Amira S. Wanas, Mohamed M. Radwan, Sylvia Caldwell, Kenneth J. Sufka, Mahmoud A. ElSohly	Role of Cannabinoids and Terpenes in Cannabis-Mediated Analgesia in Rats	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0054
Hazekamp, Tejkalová e Papadimitriou (2016)	Arno Hazekamp, Katerina Tejkalová, Stelios Papadimitriou	Cannabis: From Cultivar to Chemovar II—A Metabolomics Approach to Cannabis Classification	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.0017
Henshaw et al. (2021)	Frances R. Henshaw, Lauren S. Dewsbury, Chai K. Lim, Genevieve Z. Steiner	The Effects of Cannabinoids on Pro- and Anti-Inflammatory Cytokines: A Systematic Review of In Vivo Studies	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0105
Hill e Abrams (2021)	Kevin P. Hill, Donald I. Abrams	A cannabis oracle? Delphi method not a substitute for randomized controlled trials of cannabinoids as therapeutics	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00074-0
Hill et al. (2017)	Kevin P. Hill, Matthew D. Palastro, Brian Johnson, Joseph W. Ditre	Cannabis and Pain: A Clinical Review	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0017
Holdman et al. (2022)	Richard Holdman, Daniel Vigil, Kelsey Robinson, Puja Shah, Alexandra Elyse Contreras	Safety and Efficacy of Medical Cannabis in Autism Spectrum Disorder Compared with Commonly Used Medications	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0154
Holman et al. (2022)	Alexis Holman, Daniel J. Kruger, Philippe Lucas, Kaye Ong, Rachel S. Bergmans, Kevin F. Boehnke	Healthcare provider and medical cannabis patient communication regarding referral and medication substitution: the Canadian context	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00141-0

Hounie e Vasques (2019)	Ana Gabriela Hounie, Marco Agassiz Almeida Vasques	Neurological Improvement with Medical Cannabis in a Progressive Supranuclear Palsy Patient: A Case Report	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000503864
Hummer et al. (2021)	Justin Hummer, Rachana Seelam, Eric Pedersen, Joan Tucker, David Klein, Elizabeth D'Amico	Why young adults obtain a medical marijuana card: Associations with health symptoms and heaviness of use	Cannabis	2021	https://doi.org/10.26828/cannabis/2021.01.001
Hupli (2019)	Aleksi Mikael Markunpoika Hupli	Medical Cannabis for Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Sociological Patient Case Report of Cannabinoid Therapeutics in Finland	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000495307
Hutchison et al. (2019)	Kent E. Hutchison, Sarah L. Hagerty, Jeffrey Galinkin, Angela D. Bryan, L. Cinnamon Bidwell	Cannabinoids, Pain, and Opioid Use Reduction: The Importance of Distilling and Disseminating Existing Data	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0052
Iffland e Grotenhermen (2017)	Kerstin Iffland, Franjo Grotenhermen	An Update on Safety and Side Effects of Cannabidiol: A Review of Clinical Data and Relevant Animal Studies	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2016.0034
Jean-Jacques et al. (2021)	Jennifer Jean-Jacques, Robert Cook, Almut G. Winterstein, Amie Goodin, Joshua D. Brown, Sebastian Jugl, Yan Wang	Priorities for Medical Marijuana Research from the Perspective of Physicians, Dispensary Owners/Staff, and Patients: A Survey Study	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000518105
Jerushalmi et al. (2020)	Shachar Jerushalmi, Marcel Maymon, Aviv Dombrovsky, Stanley Freeman	Effects of cold plasma, gamma and e-beam irradiations on reduction of fungal colony forming unit levels in medical cannabis inflorescences	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00020-6
Johnson e Bradshaw (2021)	Clare T. Johnson, Heather B. Bradshaw	Modulatory Potential of Cannabidiol on the Opioid-Induced Inflammatory Response	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0181

Jugl et al. (2021)	Sebastian Jugl, Aimalohi Okpeku, Brianna Costales, Earl J. Morris, Golnoosh Alipour-Haris, Juan M. Hincapie-Castillo, Nichole E. Stetten, Ruba Sajdeyad, Shailina Keshwani, Verlin Joseph, Yahan Zhang, Yun Shen, Lauren Adkins, Almut G. Winterstein, Amie Goodin	A Mapping Literature Review of Medical Cannabis Clinical Outcomes and Quality of Evidence in Approved Conditions in the USA from 2016 to 2019	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000515069
Kalaba et al. (2021)	Maja Kalaba, Laura MacNair, Erica N. Peters, Graham M.L. Eglit, Lucile Rapin, Cynthia El Hage, Erin Prosk, Mark A. Ware	Authorization Patterns, Safety, and Effectiveness of Medical Cannabis in Quebec	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0140
Kaplan et al. (2020)	Louise Kaplan, Tracy Klein, Marian Wilson, Janessa Graves	Knowledge, Practices, and Attitudes of Washington State Health Care Professionals Regarding Medical Cannabis	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0051
Kaufmann et al. (2022)	Christopher N. Kaufmann, Arum Kim, Mari Miyoshi, Benjamin H. Han	Patterns of Medical Cannabis Use Among Older Adults from a Cannabis Dispensary in New York State	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0064
Kayser et al. (2019)	Reilly R. Kayser, Ivar Snorrason, Margaret Haney, Francis S. Lee, H. Blair Simpson	The Endocannabinoid System: A New Treatment Target for Obsessive Compulsive Disorder?	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0049
Khan et al. (2020)	Rabia Khan, Sadiq Naveed, Nadeem Mian, Ania Fida, Muhammad Abdur Raafey, Kapil Kiran Aedma	The therapeutic role of Cannabidiol in mental health: a systematic review	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-019-0012-y
Khodadadi et al. (2020)	Hesam Khodadadi, Évila Lopes Salles, Abbas Jarrahi, Fairouz Chibane, Vincenzo Costigliola, Jack C. Yu, Kumar Vaibhav, David C. Hess, Krishnan	Cannabidiol Modulates Cytokine Storm in Acute Respiratory Distress Syndrome Induced by Simulated Viral Infection Using Synthetic RNA	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2020.0043

	M. Dhandapani, Babak Baban				
Khodadadi et al. (2021)	Hesam Khodadadi, Évila Lopes Salles, Eunice Shin, Abbas Jarrahi, Vincenzo Costigliola, Pritesh Kumar, Jack C. Yu, John C. Morgan, David C. Hess, Kumar Vaibhav, Krishnan M. Dhandapani, Babak Baban	A potential role for cannabichromene in modulating TRP channels during acute respiratory distress syndrome	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00101-0
Kindred et al. (2018)	John H. Kindred, Justin M. Honce, Jennifer J. Kwak, Thorsten Rudroff	Multiple Sclerosis, Cannabis Use, and Clinical Disability: A Preliminary [18F]-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography Study	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0019
Klein e Bindler (2022)	Tracy A. Klein, Ross Bindler	Ask Your Provider About Cannabis: Increasing Nurse Practitioner Knowledge and Confidence	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0061
Kocis e Vrana (2020)	Paul T. Kocis, Kent E. Vrana	Delta-9-Tetrahydrocannabinol and Cannabidiol Drug-Drug Interactions	Medical Cannabis and Cannabinoids	2020	https://doi.org/10.1159/000507998
Koren e Cohen (2020)	Gideon Koren, Rana Cohen	The use of cannabis for Hyperemesis Gravidarum (HG)	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-0017-6
Koren, Cohen e Sachs (2021)	Gideon Koren, Rana Cohen, Ornie Sachs	Use of Cannabis in Fetal Alcohol Spectrum Disorder	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2019.0056
Kruger e Kruger (2022)	Jessica S. Kruger, Daniel J. Kruger	Delta-8-THC: Delta-9-THC's nicer younger sibling?	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00115-8
Kruger et al. (2022)	Daniel J. Kruger, Majd A. Mokbel, Daniel J. Clauw, Kevin F. Boehnke	Assessing Health Care Providers' Knowledge of Medical Cannabis	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0032

Kudrich et al. (2022)	Christopher Kudrich, Yasmin L. Hurd, Edwin Salsitz,, An-Li Wang	Adjunctive Management of Opioid Withdrawal with the Nonopioid Medication Cannabidiol	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0089
Ladha et al. (2019)	Karim S. Ladha, Varuna Manoo, Ali-Faizan Virji, John G. Hanlon, Alexander McLaren-Blades, Akash Goel, Duminda N. Wijeyesundera, Lakshmi P. Kotra, Carlos Ibarra, Marina Englesakis, Hance Clarke	The Impact of Perioperative Cannabis Use: A Narrative Scoping Review	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2019.0054
Langer, Avey e Baar (2022)	Henning T. Langer, Alec Avey, Keith Baar	Cannabidiol Does Not Impact Acute Anabolic or Inflammatory Signaling in Skeletal Muscle In Vitro	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0132
Lazarjani et al. (2021)	Masoumeh Pourseyed Lazarjani, Owen Young, Lidya Kebede, Ali Seyfoddin	Processing and extraction methods of medicinal cannabis: a narrative review	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00087-9
Leeds et al. (2020)	Frederic Stuart Leeds, Ryan K. Levinthal, Morgan T. Alexander, Timothy N. Crawford	The distribution of Ohio's Certificates to Recommend: who will "prescribe" medical marijuana?	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00019-z
Lewis e Flood (2021)	Monique Lewis, John Flood	The transition of cannabis into the mainstream of Australian healthcare: framings in professional medical publications	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00105-w
Lewis-Bakker et al. (2019)	Melissa M. Lewis-Bakker, Yi Yang, Rupali Vyawahare, Lakshmi P. Kotra	Extractions of Medical Cannabis Cultivars and the Role of Decarboxylation in Optimal Receptor Responses	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0067
Li et al. (2019)	Lingyun Li, Bryan C. Duffy, Lorie A. Durocher, Mark A. Dittmar, Robert A. Acosta, Emily R.	Potency Analysis of Medical Marijuana Products from New York State	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0037

	Delaney, Lei Li, Kenneth M. Aldous, David C. Spink				
Li et al. (2022)	Xiaoxue Li, Jegason P. Diviant, Sarah S. Stith, Franco Brockelman, Keenan Keeling, Branden Hall, Jacob M. Vigil	The Effects of Consuming Cannabis Flower for Treatment of Fatigue	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000524057
Lingegowda et al. (2022)	Harshavardhan Lingegowda, Bailey J. Williams, Katherine G. Spiess, Danielle J. Sisnett, Alan E. Lomax, Madhuri Koti, Chandrakant Tayade	Role of the endocannabinoid system in the pathophysiology of endometriosis and therapeutic implications	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00163-8
Lochte et al. (2017)	Bryson C. Lochte, Alexander Beletsky, Nebiyou K. Samuel, Igor Grant	The Use of Cannabis for Headache Disorders	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2016.0033
Lombardi, Gunter e Tanner (2020)	Emilia Lombardi, Joshua Gunter, Erin Tanner	Ohio physician attitudes toward medical Cannabis and Ohio's medical marijuana program	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00025-1
Lorenzl et al. (2022)	Stefan Lorenzl, Franz Gottwald, Angelika Nistler, Laura Brehm, Renate Grötsch, Georg Haber, Christian Bremm, Christiane Weck, Carina Trummer, Werner Brand	A Phase I Trial to Determine the Pharmacokinetics, Psychotropic Effects, and Safety Profile of a Novel Nanoparticle-Based Cannabinoid Spray for Oromucosal Delivery	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000521352
Luschnig e Schicho (2019)	Petra Luschnig, Rudolf Schicho	Cannabinoids in Gynecological Diseases	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000499164
Ma et al. (2021)	Hang Ma, Huifang Li, Chang Liu, Navindra P. Seeram	Evaluation of cannabidiol's inhibitory effect on alpha-glucosidase and its stability in simulated gastric and intestinal fluids	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00077-x
Maccioni et al. (2022)	Paola Maccioni, Jessica Bratzu, Mauro A.M. Carai,	Reducing Effect of Cannabidiol on Alcohol Self-Administration	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0132

	Giancarlo Colombo, Gian Luigi Gessa	in Sardinian Alcohol-Preferring Rats			
MacNair et al. (2022)	Laura MacNair, Maja Kalaba, Erica N. Peters, Matthew T. Feldner, Graham M. L. Eglit, Lucile Rapin, Cynthia El Hage, Erin Prosk, Mark A. Ware	Medical cannabis authorization patterns, safety, and associated effects in older adults	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00158-5
Maguire et al. (2021)	Ryan F. Maguire, Daniel J. Wilkinson, Timothy J. England, Saoirse E. O'Sullivan	The Pharmacological Effects of Plant-Derived versus Synthetic Cannabidiol in Human Cell Lines	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000517120
Mahabir et al. (2020)	V. Kishan Mahabir, Jamil J. Merchant, Christopher Smith, Alisha Garibaldi	Medical cannabis use in the United States: a retrospective database study	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00038-w
Mahabir et al. (2021)	V. Kishan Mahabir, Christopher S. Smith, Christopher Vannabouathong, Jamil J. Merchant, Alisha L. Garibaldi	Comparing medical cannabis use in 5 US states: a retrospective database study	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00075-z
Mamber et al. (2020)	Stephen W. Mamber, Volkan Gurel, Jeremy Lins, Fred Ferri, Sarah Beseme, John McMichael	Effects of cannabis oil extract on immune response gene expression in human small airway epithelial cells (HSAEpC): implications for chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-019-0014-9
Mansell et al. (2022)	Holly Mansell, Declan Quinn, Lauren E. Kelly, Jane Alcorn	Cannabis for the Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Report of 3 Cases	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000521370
Marchese et al. (2022)	Francesca Marchese, Maria Stella Vari, Ganna Balagura, Antonella Riva, Vincenzo Salpietro, Alberto Verrotti, Rita Citraro, Simona Lattanzi, Carlo Minetti, Emilio Russo, Pasquale Striano	An Open Retrospective Study of a Standardized Cannabidiol Based-Oil in Treatment-Resistant Epilepsy	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2019.0082

Mazza (2021)	Manuela Mazza	Medical cannabis for the treatment of fibromyalgia syndrome: a retrospective, open-label case series	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00060-6
McGrail, Martín-Banderas e Durán-Lobato (2022)	Joseph McGrail, Lucía Martín-Banderas, Matilde Durán-Lobato	Cannabinoids as Emergent Therapy Against COVID-19	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2022.0018
Mesa et al. (2021)	Xandy Melissa Rodríguez Mesa, Andrés Felipe Moreno Vergara, Leonardo Andrés Contreras Bolaños, Natalia Guevara Moriones, Antonio Luis Mejía Piñeros, Sandra Paola Santander González	Therapeutic Prospects of Cannabinoids in the Immunomodulation of Prevalent Autoimmune Diseases	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0183
Milosev et al. (2019)	Leonie M. Milosev, Nikolas Psathakis, Natalia Szejko, Ewgeni Jakubovski, Kirsten R. Müller-Vahl	Treatment of Gilles de la Tourette Syndrome with Cannabis-Based Medicine: Results from a Retrospective Analysis and Online Survey	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0050
Mirlohi et al. (2022)	Somayeh Mirlohi, Chris Bladen, Marina Santiago, Mark Connor	Modulation of Recombinant Human T-Type Calcium Channels by Δ^9 -Tetrahydrocannabinolic Acid In Vitro	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0134
Miyaji et al. (2016)	Tempei Miyaji, Michiyuki Nagasawa, Takuhiro Yamaguchi, Kiichiro Tsutani	Tackling the Pharmaceutical Frontier: Regulation of Cannabinoid-Based Medicines in Postwar Japan	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.0011
Montoya, Uhernik e Smith (2020)	Zackary T. Montoya, Amy L. Uhernik, Jeffrey P. Smith	Comparison of cannabidiol to citalopram in targeting fear memory in female mice	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00055-9
Morean e Butler (2019)	Meghan E. Morean, Elynn R. Butler	The Medical Cannabis Expectancy Questionnaire: Adult medical marijuana users' expectancies associated with	Cannabis	2019	https://doi.org/10.26828/cannabis.2019.01.001

		combustible, vaporized, and edible cannabis use for medical purposes			
Murillo-Rodríguez et al. (2021)	Eric Murillo-Rodríguez, Diana Millán-Aldaco, Gloria Arankowsky-Sandoval, Tetsuya Yamamoto, Roger G. Pertwee, Linda Parker, Raphael Mechoulam	Assessing the treatment of cannabidiolic acid methyl ester: a stable synthetic analogue of cannabidiolic acid on c-Fos and NeuN expression in the hypothalamus of rats	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00081-1
Murphy et al. (2017)	Michelle Murphy, Sierra Mills, Joanna Winstone, Emma Leishman, Jim Wager-Miller, Heather Bradshaw, Ken Mackie	Chronic Adolescent Δ^9 -Tetrahydrocannabinol Treatment of Male Mice Leads to Long-Term Cognitive and Behavioral Dysfunction, Which Are Prevented by Concurrent Cannabidiol Treatment]	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0034
Musetti et al. (2020)	Bruno Musetti, Helena González-Ramos, Mercedes González, Edward M. Bahnson, Javier Varela, Leonor Thomson	Cannabis sativa extracts protect LDL from Cu ²⁺ -mediated oxidation	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00042-0
Nakhaei et al. (2022)	Nazanin Ashtar Nakhaei, Andisheh Najarian, Mohammad Hosein Farzaei, Amir Hossein Norooznejhad	Endothelial dysfunction and angiogenesis: what is missing from COVID-19 and cannabidiol story?	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00129-w
Nallathambi et al. (2017)	Rameshprabu Nallathambi, Moran Mazuz, Aurel Ion, Gopinath Selvaraj, Smadar Weininger, Marcelo Fridlender, Ahmad Nasser, Oded Sagee, Puja Kumari, Diana Nemichenizer, Maayan Mendelovitz, Nave Firstein, Orly Hanin,	Anti-Inflammatory Activity in Colon Models Is Derived from Δ^9 -Tetrahydrocannabinolic Acid That Interacts with Additional Compounds in Cannabis Extracts	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0027

	Fred Konikoff, Yoram Kapulnik, Timna Naftali, Hinanit Koltai				
Nallathambi et al. (2018)	Rameshprabu Nallathambi, Moran Mazuz, Dvory Namdar, Michal Shik, Diana Namintzer, Ajjampura C. Vinayaka, Aurel Ion, Adi Faigenboim, Ahmad Nasser, Ido Laish, Fred M. Konikoff, Hinanit Koltai	Identification of Synergistic Interaction Between Cannabis-Derived Compounds for Cytotoxic Activity in Colorectal Cancer Cell Lines and Colon Polyps That Induces Apoptosis-Related Cell Death and Distinct Gene Expression	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0010
Nass et al. (2021)	Sara R. Nass, Floyd F. Steele, Timothy B. Ware, Adam H. Libby, Ku-Lung Hsu, Steven G. Kinsey	Monoacylglycerol Lipase Inhibition Using JZL184 Attenuates Paw Inflammation and Functional Deficits in a Mouse Model of Inflammatory Arthritis	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0177
Ng, Dzisiak e Saini (2021)	Jeremy Y. Ng, Darragh A. Dzisiak, Jessica B. Saini	Cannabis for pain: a cross-sectional survey of the patient information quality on the Internet	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00093-x
Ngampoopun, Nabangchang e Suwanpakdee (2022)	Monsicha Ngampoopun, Charcrin Nabangchang, Piradee Suwanpakdee	Survey of local cannabidiol use in parents of children with epilepsy in Thailand: the prevalence, perceptions, and knowledge	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00155-8
Nichols e Kaplan (2020)	James M. Nichols, Barbara L.F. Kaplan	Immune Responses Regulated by Cannabidiol	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2018.0073
Nichols e Kaplan (2021a)	James M. Nichols, Barbara L.F. Kaplan	A Network Pharmacology Approach to Identify Potential Molecular Targets for Cannabidiol's Anti-Inflammatory Activity	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0025
Nichols e Kaplan (2021b)	James M. Nichols, Barbara L.F. Kaplan	The CB1 Receptor Differentially Regulates IFN- γ Production In Vitro and in	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0046

		Experimental Autoimmune Encephalomyelitis			
Nimalan et al. (2022)	Devaki Nimalan, Michal Kawka, Simon Erridge, Mehmet Ergisi, Michael Harris, Oliver Salazar, Rayyan Ali, Katerina Loupasaki, Carl Holvey, Ross Coomber, Michael Platt, James J. Rucker, Shaheen Khan, Mikael H. Sodergren	UK Medical Cannabis Registry palliative care patients cohort: initial experience and outcomes	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00114-9
Nutt et al. (2022)	David J. Nutt, Lawrence D. Phillips, Michael P. Barnes, Brigitta Brander, Helen Valerie Curran, Alan Fayaz, David P. Finn, Tina Horsted, Julie Moltke, Chloe Sakal, Haggai Sharon, Saoirse E. O'Sullivan, Tim Williams, Gregor Zorn, Anne K. Schlag	A Multicriteria Decision Analysis Comparing Pharmacotherapy for Chronic Neuropathic Pain, Including Cannabinoids and Cannabis-Based Medical Products	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0129
O'Sullivan, Stevenson e Laviolette (2021)	Saoirse E. O'Sullivan, Carl W. Stevenson, Steven R. Laviolette	Could Cannabidiol Be a Treatment for Coronavirus Disease-19-Related Anxiety Disorders?	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0102
Olla, Ishraque e Bartol (2020)	Phillip Olla, Mohd Tazim Ishraque, Stephen Bartol	Evaluation of Breath and Plasma Tetrahydrocannabinol Concentration Trends Postcannabis Exposure in Medical Cannabis Patients	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2018.0070
Orjuela-Rojas et al. (2021)	Juan Manuel Orjuela-Rojas, Xiomara García Orjuela, Sabina Ocampo Serna	Medicinal cannabis: knowledge, beliefs, and attitudes of Colombian psychiatrists	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00083-z
Palrasu et al. (2022)	Manikandan Palrasu, Lillianne Wright, Manish Patel, Lindsey Leech,	Perspectives on Challenges in Cannabis Drug Delivery Systems: Where Are We?	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000525629

	Scotty Branch, Shea Harrelson, Saeed Khan				
Peterson, Le e Dautrich (2021)	Andrew M. Peterson, Christine Le, Tyler Dautrich	Measuring the Change in Health-Related Quality of Life in Patients Using Marijuana for Pain Relief	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000517857
Puopolo et al. (2022)	Tess Puopolo, Chang Liu, Hang Ma, Navindra P. Seeram	Inhibitory Effects of Cannabinoids on Acetylcholinesterase and Butyrylcholinesterase Enzyme Activities	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000524086
Purcell et al. (2019)	Chad Purcell, Andrew Davis, Nico Moolman, S. Mark Taylor	Reduction of Benzodiazepine Use in Patients Prescribed Medical Cannabis	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0020
Rapin et al. (2021)	Lucile Rapin, Rihab Gamaoun, Cynthia El Hage, Maria Fernanda Arboleda, Erin Prosk	Cannabidiol use and effectiveness: realworld evidence from a Canadian medical cannabis clinic	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00078-w
Raup-Konsavage et al. (2018)	Wesley M. Raup-Konsavage, Megan Johnson, Christopher A. Legare, Gregory S. Yochum, Daniel J. Morgan, Kent E. Vrana	Synthetic Cannabinoid Activity Against Colorectal Cancer Cells	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0065
Raup-Konsavage et al. (2020)	Wesley M. Raup-Konsavage, Nurgul Carkaci-Salli, Kelly Greenland, Robert Gearhart, Kent E. Vrana	Cannabidiol (CBD) Oil Does Not Display an Entourage Effect in Reducing Cancer Cell Viability in vitro	Medical Cannabis and Cannabinoids	2020	https://doi.org/10.1159/000510256
Reece, Holle e Mukherjee (2021)	Sara (Mandy) Reece, Lisa Holle, Kumar Mukherjee	Survey of Pharmacists' Knowledge of Connecticut's Medical Cannabis Program	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2019.0013
Reiman, Welty e Solomon (2017)	Amanda Reiman, Mark Welty, Perry Solomon	Cannabis as a Substitute for Opioid-Based Pain Medication: Patient Self-Report	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0012
Reimann-Philipp et al. (2020)	Ulrich Reimann-Philipp, Mark Speck, Cindy Orser, Steve Johnson, Aaron	Cannabis Chemovar Nomenclature Misrepresents Chemical and Genetic	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2018.0063

	Hilyard, Helen Turner, Alexander J. Stokes, Andrea L. Small-Howard	Diversity; Survey of Variations in Chemical Profiles and Genetic Markers in Nevada Medical Cannabis Samples			
Roberts et al. (2018)	John D. Roberts, Jonathan Spodick, Joanna Cole, Janis Bozzo, Susanna Curtis, Ariadna Forray	Marijuana Use in Adults Living with Sickle Cell Disease	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0001
Robinson et al. (2018)	Jeffrey A. Robinson, Sahana Somasegar, Jill K. Shivapour, Christopher S. Snyder	ECG Findings in Pediatric Patients under the Influence of Marijuana	Cannabis	2018	https://doi.org/10.26828/cannabis.2018.01.004
Rock et al. (2016)	Erin M. Rock, Martin A. Sticht, Cheryl L. Limebeer, Linda A. Parker	Cannabinoid Regulation of Acute and Anticipatory Nausea	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.0006
Rock et al. (2021)	Erin M. Rock, Cheryl L. Limebeer, Roger G. Pertwee, Raphael Mechoulam, Linda A. Parker	Therapeutic Potential of Cannabidiol, Cannabidiolic Acid, and Cannabidiolic Acid Methyl Ester as Treatments for Nausea and Vomiting	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2021.0041
Rodriguez, Lopez e Steel (2021)	Juan L. Rodriguez, Joseph A. Lopez, J. Jordan Steel	Involvement of the endocannabinoid system in the inhibition of Sindbis virus replication: a preliminary study	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00068-y
Rosenberg et al. (2019)	Jake Rosenberg, Mallory J.E. Loflin, Yasmin L. Hurd, Marcel O. Bonn-Miller	Prescribing Health Care Providers' Attitudes, Experiences, and Practices Surrounding Cannabis Use in Patients with Anxiety Disorders and Post-Traumatic Stress Disorder	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0008
Rosenthal e Pipitone (2021)	Martha S. Rosenthal, R. Nathan Pipitone	Demographics, Perceptions, and Use of Medical Marijuana among Patients in Florida	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000512342
Russo et al. (2022)	Ethan B. Russo, Carrie Cuttler, Ziva D. Cooper, Amanda Stueber, Venetia	Survey of Patients Employing Cannabigerol-Predominant Cannabis Preparations: Perceived Medical Effects,	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0058

	L. Whiteley, Michelle Sexton	Adverse Events, and Withdrawal Symptoms			
Ryz, Remillard e Russo (2017)	Natasha R. Ryz, David J. Remillard, Ethan B. Russo	Cannabis Roots: A Traditional Therapy with Future Potential for Treating Inflammation and Pain	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0028
Sagar et al. (2021)	Kelly Sagar, Mary Kathryn Dahlgren, Rosemary Smith, Ashley Lambros, Staci Gruber	Assessing Cannabis Use Disorder in Medical Cannabis Patients	Cannabis	2021	https://doi.org/10.26828/cannabis/2021.02.004
Salazar et al. (2019)	Claudia A. Salazar, Rachel L. Tomko, Saima A. Akbar, Lindsay M. Squeglia, Erin A. McClure	Medical Cannabis Use among Adults in the Southeastern United States	Cannabis	2019	https://doi.org/10.26828/cannabis.2019.01.005
Schauer, Njai e Grant (2022)	Gillian L. Schauer, Rashid Njai, Althea M. Grant	Clinician Beliefs and Practices Related to Cannabis	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0165
Schlag (2020)	Anne Katrin Schlag	An Evaluation of Regulatory Regimes of Medical Cannabis: What Lessons Can Be Learned for the UK?	Medical Cannabis and Cannabinoids	2020	https://doi.org/10.1159/000505028
Schlienz et at. (2021)	Nicolas J. Schlienz, Ryan Scalsky, Erin L. Martin, Heather Jackson, Joel Munson, Justin C. Strickland, Marcel O. Bonn-Miller, Mallory Loflin, Ryan Vandrey	A Cross-Sectional and Prospective Comparison of Medicinal Cannabis Users and Controls on Self-Reported Health	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2019.0096
Sepulveda et al. (2022)	Diana E. Sepulveda, Daniel P. Morris, Wesley M. Raup-Konsavage, Dongxiao Sun, Kent E. Vrana, Nicholas M. Graziane	Evaluating the Antinociceptive Efficacy of Cannabidiol Alone or in Combination with Morphine Using the Formalin Test in Male and Female Mice	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0108
Sexton et al. (2016)	Michelle Sexton, Carrie Cuttler, John S. Finnell, Laurie K. Mischley	A Cross-Sectional Survey of Medical Cannabis Users: Patterns of Use and Perceived Efficacy	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.0007

Shakil et al. (2021)	Shahriar S. M. Shakil, Matt Gowan, Kerry Hughes, Md. Nur Kabidul Azam, Md. Nasir Ahmed	A narrative review of the ethnomedicinal usage of Cannabis sativa Linnaeus as traditional phytomedicine by folk medicine practitioners of Bangladesh	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00063-3
Shih et al. (2021)	Regina A. Shih, Joan S. Tucker, Eric R. Pedersen, Rachana Seelam, Michael S. Dunbar, Aaron Kofner, Caislin Firth, Elizabeth J. D'Amico	Density of medical and recreational cannabis outlets: racial/ethnic differences in the associations with young adult intentions to use cannabis, e-cigarettes, and cannabis mixed with tobacco/nicotine	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00084-y
Shover et al. (2022)	Carolyn M. Shover, Peter Yan, Nicholas J. Jackson, Russell G. Buhr, Jennifer A. Fulcher, Donald P. Tashkin, Igor Barjaktarevic	Cannabis consumption is associated with lower COVID-19 severity among hospitalized patients: a retrospective cohort analysis	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00152-x
Shulman, Sewpersaud e Thirlwell(2022)	Holly Shulman, Vashti Sewpersaud, Celeste Thirlwell	Evolving Global Perspectives of Pharmacists: Dispensing Medical Cannabis	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0144
Sideris et al. (2018)	Alexandra Sideris, Fahad Khan, Alina Boltunova, Germaine Cuff, Christopher Gharibo, Lisa V. Doan	New York Physicians' Perspectives and Knowledge of the State Medical Marijuana Program	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2017.0046
Sinclair et al. (2022)	Justin Sinclair, Yasmine Toufaily, Sarah Gock, Amanda G. Pegorer, Jordan Wattle, Martin Franke, Muayed A.K.M. Alzwayid, Jason Abbott, David W. Pate, Jerome Sarris, Mike Armour	Cannabis Use for Endometriosis: Clinical and Legal Challenges in Australia and New Zealand	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0116
Smith e Satino (2021)	Gregory Smith, John Satino	Hair Regrowth with Cannabidiol (CBD)-rich Hemp Extract: A Case Series	Cannabis	2021	https://doi.org/10.26828/cannabis/2021.01.003

Soethoudt et al. (2018)	Marjolein Soethoudt, Georgios Alachouzos, Eva J. van Rooden, María Dolores Moya-Garzón, Richard J.B.H.N. van den Berg, Laura H. Heitman, Mario van der Stelt	Development of a Cannabinoid-Based Photoaffinity Probe to Determine the Δ 8/9-Tetrahydrocannabinol Protein Interaction Landscape in Neuroblastoma Cells	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0003
Solowij et al. (2018)	Nadia Solowij, Samantha J. Broyd, Camilla Beale, Julie-Anne Prick, Lisa-marie Greenwood, Hendrika van Hell, Chao Suo, Peter Galettis, Nagesh Pai, Shanlin Fu, Rodney J. Croft, Jennifer H. Martin, Murat Yücel	Therapeutic Effects of Prolonged Cannabidiol Treatment on Psychological Symptoms and Cognitive Function in Regular Cannabis Users: A Pragmatic Open-Label Clinical Trial	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2017.0043
Song et al. (2022a)	Shijie Song, Xiaoyuan Kong, Bangmei Wang, Juan Sanchez-Ramos	Administration of Δ 9-Tetrahydrocannabinol Following Controlled Cortical Impact Restores Hippocampal-Dependent Working Memory and Locomotor Function	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0053
Song et al. (2022b)	Shijie Song, Xiaoyuan Kong, Bangmei Wang, Juan Sanchez-Ramos	Recovery from Traumatic Brain Injury Following Treatment with Δ 9-Tetrahydrocannabinol Is Associated with Increased Expression of Granulocyte-Colony Stimulating Factor and Other Neurotrophic Factors	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0119
Souza, Henriques e Limberger (2022)	Maíra Ribeiro de Souza, Amélia Teresinha Henriques, Renata Pereira Limberger	Medical cannabis regulation: an overview of models around the world with emphasis on the Brazilian scenario	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00142-z
Stith et al. (2020)	Sarah S. Stith, Xiaoxue Li, Jegason P. Diviant, Franco C. Brockelman, Keenan S. Keeling,	The effectiveness of inhaled Cannabis flower for the treatment of agitation/ irritability, anxiety, and common stress	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00051-z

	Branden Hall, Jacob M. Vigil				
Strouse (2016)	Thomas B. Strouse	Cannabinoids in Medical Practice	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.0010
Szejko et al. (2019)	Natalia Szejko, Ewgeni Jakubovski, Carolin Fremer, Kirsten R. Müller-Vahl	Vaporized Cannabis Is Effective and Well-Tolerated in an Adolescent with Tourette Syndrome	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000496355
Szejko et al. (2021)	Natalia Szejko, Carolin Fremer, Franziska Baacke, Martin Ptok, Kirsten R. Müller-Vahl	Cannabis Improves Stuttering: Case Report and Interview with the Patient	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2021.0060
Tagne (2020)	Alex Mabou Tagne, Barbara Pacchetti, Mikael Sodergren, Marco Cosentino, Franca Marino	Cannabidiol for Viral Diseases: Hype or Hope?	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0060
Takakuwa et al. (2020)	Kevin M. Takakuwa, Jeffrey Y. Hergenrather, Frances S. Shofer, Raquel M. Schears	The Impact of Medical Cannabis on Intermittent and Chronic Opioid Users with Back Pain: How Cannabis Diminished Prescription Opioid Usage	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0039
Takakuwa et al. (2021)	Kevin M. Takakuwa, Anthony Mistretta, Vanessa K. Pazdernik, Dustin Sulak	Education, Knowledge, and Practice Characteristics of Cannabis Physicians: A Survey of the Society of Cannabis Clinicians	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2019.0025
Tartaglia, Bonn-Miller e Hagerman (2019)	Nicole Tartaglia, Marcel Bonn-Miller, Randi Hagerman	Treatment of Fragile X Syndrome with Cannabidiol: A Case Series Study and Brief Review of the Literature	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0053
Thapa et al. (2018)	Dinesh Thapa, Elizabeth A. Cairns, Anna-Maria Szczesniak, James T. Toguri, Meggie D. Caldwell, Melanie E. M. Kelly	The Cannabinoids Δ 8THC, CBD, and HU-308 Act via Distinct Receptors to Reduce Corneal Pain and Inflammation	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2017.0041

Thomas et al. (2022)	Tyan F. Thomas, Evdokia S. Metaxas, Thu Nguyen, Whitney Bennett, Kathryn V. Skiendzielewski, Diane H. Quinn, Alice L. Scaletta	Case report: Medical cannabis—warfarin drug-drug interaction	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00112-x
Tomko, Whynot e Dupré (2022)	Andrea M. Tomko, Erin G. Whynot, Denis J. Dupré	Anti-cancer properties of cannflavin A and potential synergistic effects with gemcitabine, cisplatin, and cannabinoids in bladder cancer	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00151-y
Trac, Keck e Deweese (2021)	Judy Trac, J. Myles Keck, Joseph E. Deweese	Cannabidiol oxidation product HU-331 is a potential anticancer cannabinoid-quinone: a narrative review	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00067-z
Tyree et al. (2019)	Griffin A. Tyree, Reith Sarkar, Brandon K. Bellows, Ronald J. Ellis, Joseph Hampton Atkinson, Thomas D. Marcotte, Mark S. Wallace, Igor Grant, Yuyan Shi, James D. Murphy, David J. Grelotti	A Cost-Effectiveness Model for Adjunctive Smoked Cannabis in the Treatment of Chronic Neuropathic Pain	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0027
Ujváry e Hanuš (2016)	István Ujváry, Lumír Hanuš	Human Metabolites of Cannabidiol: A Review on Their Formation, Biological Activity, and Relevance in Therapy	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.0012
Ukaegbu et al. (2021)	Obioha Ukaegbu, Jared Smith, David Hall, Thomas Frain, Cyrus Abbasian	Staff awareness of the use of cannabidiol (CBD): a trust-wide survey study in the UK	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00104-x
Uršič et al. (2022)	Matjaž Uršič, Alenka Babič, Tilen Vake, Tomaž Snoj	The Impact of Cannabidiol on the Induction of Isoflurane Anesthesia and Recovery in Wistar Rats	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0014

Van Es-Remers et al. (2022)	Monique van Es-Remers, Jesus Arellano Spadaro, Eefje Poppelaars, Hye Kyong Kim, Marieke van Haaster, Marcel de Wit, Eva Iliopoulou, Marjolein Wildwater, Henrie Korthout	C. elegans as a test system to study relevant compounds that contribute to the specific health-related effects of different cannabis varieties	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00162-9
Van Orten-Luiten et al. (2022)	Anne-Claire B. van Orten-Luiten, Nicole M. de Roos, Soumia Majait, Ben J.M. Witteman, Renger F. Witkamp	Effects of Cannabidiol Chewing Gum on Perceived Pain and Well-Being of Irritable Bowel Syndrome Patients: A Placebo-Controlled Crossover Exploratory Intervention Study with Symptom-Driven Dosing	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0087
Vedelago, Metrik e Amlung (2020)	Lana Vedelago, Jane Metrik, Michael Amlung	Differentiating Medicinal and Recreational Cannabis Users via Cannabis Use Motives	Cannabis	2020	https://doi.org/10.26828/cannabis.2020.01.006
Verma et al. (2021)	Rishabh Verma, Farazul Hoda, Mawrah Arshad, Asif Iqbal, Ali Nasir Siddiqui, Mohammad Ahmed Khan, Syed Ehtaishamul Haque, Mohd Akhtar, Abul Kalam Najmi	Cannabis, a Miracle Drug with Polyvalent Therapeutic Utility: Preclinical and Clinical-Based Evidence	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000515042
Wade et al. (2020)	Natasha E. Wade, Alicia M. Thomas, Staci A. Gruber, Susan F. Tapert, Francesca M. Filbey, Krista M. Lisdahl	Binge and Cannabis Co-Use Episodes in Relation to White Matter Integrity in Emerging Adults	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0020
Wallace et al. (2020)	Jean E. Wallace, Lori R. Kogan, Eloise C. J. Carr, Peter W. Hellyer	Motivations and expectations for using cannabis products to treat pain in humans and dogs: a mixed methods study	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00045-x
Wang et al. (2021)	Yan Wang, Jennifer Jean Jacques, Zhigang Li, Kimberly Sibille, Robert Cook	Health outcomes among adults initiating medical marijuana for chronic pain: A 3-month prospective study incorporating	Cannabis	2021	https://doi.org/10.26828/cannabis/2021.02.006

		ecological momentary assessment (EMA)			
Weisman e Rodríguez (2021)	Jared M. Weisman, Marcus Rodríguez	A systematic review of medical students' and professionals' attitudes and knowledge regarding medical cannabis	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00100-1
Welling et al. (2019)	Matthew T. Welling, Lei Liu, Arno Hazekamp, Ashley Dowell, Graham J. Kinga	Developing Robust Standardised Analytical Procedures for Cannabinoid Quantification: Laying the Foundations for an Emerging Cannabis-Based Pharmaceutical Industry	Medical Cannabis and Cannabinoids	2019	https://doi.org/10.1159/000496868
Wiese e Wilson-Poe (2018)	Beth Wiese, Adrienne R. Wilson-Poe	Emerging Evidence for Cannabis' Role in Opioid Use Disorder	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0022
Wilsey, Deutsche Marcotte (2016)	Barth Wilsey, Reena Deutsch, Thomas D. Marcotte	Maintenance of Blinding in Clinical Trials and the Implications for Studying Analgesia Using Cannabinoids	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.0016
Wilson, Peterson e Ellis (2021)	Natalie L. Wilson, Scott N. Peterson, Ronald J. Ellis	Cannabis and the Gut-Brain Axis Communication in HIV Infection	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0037
Wright, Di Ciano e Brands (2020)	Madison Wright, Patricia Di Ciano, Bruna Brands	Use of Cannabidiol for the Treatment of Anxiety: A Short Synthesis of Pre-Clinical and Clinical Evidence	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2019.0052
Yarar (2021)	Erhan Yarar	Role and Function of Endocannabinoid System in Major Depressive Disease	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000511979
Yeisley, Arabiyat e Hahn (2021)	Daniel J. Yeisley, Ahmad S. Arabiyat, Mariah S. Hahn	Cannabidiol-Driven Alterations to Inflammatory Protein Landscape of Lipopolysaccharide-Activated Macrophages In Vitro May Be Mediated by Autophagy and Oxidative Stress	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0109

Yeung et al. (2022)	Brent G. Yeung, Michael W. Ma, John A. Scolaro, Ariana M. Nelson	Cannabis Exposure Decreases Need for Blood Pressure Support During General Anesthesia in Orthopedic Trauma Surgery	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0009
Zadik-Weiss et al. (2020)	Lilach Zadik-Weiss, Sivan Ritter, Vered Hermush, Nethanel Asher, Avi Avital, Reuven Or	Feline cognitive dysfunction as a model for Alzheimer's disease in the research of CBD as a potential treatment—a narrative review	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00054-w
Zavala et. al (2021)	Carmen A. Zavala, Ana C. Thomaz, Vishakh Iyer, Ken Mackie, Andrea G. Hohmann	Cannabinoid CB2 Receptor Activation Attenuates Fentanyl-Induced Respiratory Depression	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0059
Zhou, Assareh e Arnold (2022)	Cilla Zhou, Neda Assareh, Jonathon C. Arnold	The Cannabis Constituent Cannabigerol Does Not Disrupt Fear Memory Processes or Stress-Induced Anxiety in Mice	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2021.0027
Zieglgänsberger et al. (2022)	Walter Zieglgänsberger, Rudolf Brenneisen, Achim Berthele, Carsten T. Wotjak, Borwin Bandelow, Thomas R. Tölle, Beat Lutz	Chronic Pain and the Endocannabinoid System: Smart Lipids – A Novel Therapeutic Option?	Medical Cannabis and Cannabinoids	2022	https://doi.org/10.1159/000522432
Zolotov et al. (2016)	Yuval Zolotov, Yehuda Baruch, Haim Reuveni, Racheli Magnezi	Adherence to Medical Cannabis Among Licensed Patients in Israel	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.0003
Zylla et al. (2018)	Dylan Zylla, Grant Steele, Justin Eklund, Jeanne Mettner, Tom Arneson	Oncology Clinicians and the Minnesota Medical Cannabis Program: A Survey on Medical Cannabis Practice Patterns, Barriers to Enrollment, and Educational Needs	Cannabis and Cannabinoid Research	2018	https://doi.org/10.1089/can.2018.0029

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

APÊNDICE C – Artigos científicos tangenciais aos estudos sobre o uso medicinal da Cannabis

CHAMADA DA CITAÇÃO	AUTORES	TÍTULO DO ARTIGO	REVISTA	ANO	LINK PARA ACESSO
Aliekperova, Kosyachenko e Kaniura (2020)	Kostyantyn Kosyachenko, Oleksandr Kaniura	Perspectives on formation of medical cannabis market in Ukraine based on holistic approach	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00044-y
Bania (2022)	Gita Bania	Shifts in therapeutic practices and decline of medicinal cannabis in Indian North-Eastern Frontier (1826–1925)	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00159-4
Ben-Ishay, Bar-On e Kluger (2020)	Offir Ben-Ishay, Ortal Bar-On, Yoram Kluger	Smokeless consumption of medical cannabis pharmacokinetics, safety and feasibility of the CannaHALER© a phase 1a study	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00022-4
Brown e Goodin (2021)	Joshua D. Brown, Amie J. Goodin	Evidence in Context: High Risk of Bias in Medical Cannabis and Cannabinoid Clinical Trials Dictates the Need for Cautious Interpretation	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000514732
Campbell et al. (2020)	Laura M Campbell, Bin Tang, Caitlin Wei-Ming Watson, Michael Higgins, Mariana Cherner, Brook L Henry, Raeanne C Moore	Cannabis Use is Associated with Greater Total Sleep Time in Middle-Aged and Older Adults with and without HIV: A Preliminary Report Utilizing Digital Health Technologies	Cannabis	2020	https://doi.org/10.26828/cannabis.2020.02.005
Cheer, Maccarrone e Piomelli (2016)	Joseph F. Cheer, Mauro Maccarrone, Daniele Piomelli	Seventh European Workshop on Cannabinoid Research and IACM Eighth Conference on Cannabinoids in Medicine	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2015.29001.jfc
Chua et al. (2019)	Janice T. Chua, Donovan A. Argueta, Nicholas V. DiPatrizio, Csaba P.	Endocannabinoid System and the Kidneys: From Renal	Cannabis and Cannabinoid Research	2019	https://doi.org/10.1089/can.2018.0060

	Kovesdy, Nosratola D. Vaziri, Kamyar Kalantar-Zadeh, Hamid Moradi	Physiology to Injury and Disease			
Cuttler, Sexton e Mischley (2018)	Carrie Cuttler, Michelle Sexton, Laurie K. Mischley	Driving Under the Influence of Cannabis: An Examination of Driving Beliefs and Practices of Medical and Recreational Cannabis Users Across the United States	Cannabis	2018	https://doi.org/10.26828/cannabis.2018.02.001
Das et al. (2021)	Abhery Das, Julie Johnson, Gregory Hard, Abenaa Jones	State Medical Marijuana Laws and Initiation of Cigarettes among Adolescents in the U.S., 1991-2015	Cannabis	2021	https://doi.org/10.26828/cannabis/2021.01.004
El-Khoury et al. (2022)	Joseph El-Khoury, Rami Bou Khalil, Anthony Nemer, Sami Richa	Legalizing Medical Cannabis in Lebanon: the Complex Interface Between Medicine, Law, Ethics, and Economics	Cannabis and Cannabinoid Research	2022	https://doi.org/10.1089/can.2020.0108
Goodin et al. (2021)	Amie J. Goodin, Debbie L. Wilson, Robert L. Cook, Yan Wang, Joshua Brown, Almut G. Winterstein	Proceedings of the 2021 Cannabis Clinical Outcomes Research Conference	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000519037
Gotfried, Kataria e Schey (2017)	Jonathan Gotfried, Rahul Kataria, Ron Schey	Review: The Role of Cannabinoids on Esophageal Function—What We Know Thus Far	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0031
Grotenhermen e Müller-Vahl (2017)	Franjo Grotenhermen, Kirsten R. Müller-Vahl	Two Decades of the International Association for Cannabinoid Medicines: 20 Years of Supporting Research and Activities Toward the Medicinal Use of Cannabis and Cannabinoids	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0044
Jackson et al. (2021)	Melissa A. Jackson, Amanda L. Brown, Jennifer Johnston, Richard Clancy, Iain McGregor, Raimondo Bruno, Nick Lintzeris, Mark Montebello, Jennifer	The use and effects of synthetic cannabinoid receptor agonists by New South Wales cannabis treatment clients	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00091-z

	Luksza, Jenny Bowman, Nghi Phung, Dave Allsop, Adrian J. Dunlop				
Kazan et al. (2017)	Kyle Kazan, Daniele Piomelli, Dana Rohrabacher, Lori Ajax	Expert Panel on Understanding Cannabis: Medicine, Society, Government	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.29010.kka
Kiendrebeogo et al. (2021)	Patrick Kiendrebeogo, David Grelotti, Mariana Cherner, Raeanne C. Moore, Bin Tang, Ronald J. Ellis	Cannabis use is not associated with increased balance disturbances in HIVinfected individuals	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00059-z
Kruger et al. (2020)	Daniel J. Kruger, Ilana M. Moffet, Lillah C. Seluk, Lara A. Zammit	A content analysis of internet information sources on medical cannabis	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00041-1
Lent et al. (2022)	Michelle R. Lent, Meghan Visek, Paulina Syracuse, Karen L. Dugosh, David S. Festinger	Weight stability in adults with obesity initiating medical marijuana treatment for other medical conditions	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00157-6
Maccarrone (2017)	Mauro Maccarrone	Proceedings from the 26th Annual Symposium of the International Cannabinoid Research Society: June 26– July 1, 2016	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.29008.crs
Macedo et al. (2022)	Arthur Cassa Macedo, André Oliveira Vilela de Faria, Isabella Bizzi, Fabrício A. Moreira, Alessandro Colasanti, Pietro Ghezzi	Online information on medical cannabis is not always aligned with scientific evidence and may raise unrealistic expectations	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00145-w
Nelson (2021)	Ariana M. Nelson	Choosing Between a Rock and the Pot Place	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0030
Pedersen et al. (2018)	Eric R. Pedersen, Megan Zander-Cotugno, Regina A. Shih, Joan S. Tucker, Michael S. Dunbar, Elizabeth J. D'Amico	Online Methods for Locating Medical Marijuana Dispensaries: Practical Considerations for Future Research	Cannabis	2018	https://doi.org/10.26828/cannabis.2018.02.003

Piomelli e Grant (2016)	Daniele Piomelli, Igor Grant	Medicinal Cannabis in California: An Interview with Igor Grant, MD	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.29005.igr
Scharf e Ebbert (2020)	Eugene L. Scharf, Jon O. Ebbert	Endocannabinoids and Stroke Prevention: Review of Clinical Studies	Cannabis and Cannabinoid Research	2020	https://doi.org/10.1089/can.2018.0066
Schilling e van Brunschot (2016)	Jordan L. Schilling, Susan van Brunschot	Furthering Cannabis Research and Education: An Interview with Fundación CANNA	Cannabis and Cannabinoid Research	2016	https://doi.org/10.1089/can.2016.29006.svb
Shirah e Ahmed (2021)	Bader H. Shirah, Mohammed M. Ahmed	The Use of Cannabis for Medical Purposes in the Arab World	Medical Cannabis and Cannabinoids	2021	https://doi.org/10.1159/000510824
Skalisky et al. (2017)	Jordan Skalisky, Emily Leickly, Oladunni Oluwoye, Sterling M. McPherson, Debra Srebnik, John M. Roll, Richard K. Ries, Michael G. McDonell	Prevalence and Correlates of Cannabis Use in Outpatients with Serious Mental Illness Receiving Treatment for Alcohol Use Disorders	Cannabis and Cannabinoid Research	2017	https://doi.org/10.1089/can.2017.0006
Torgerson et al. (2020)	Trevor Torgerson, Will Roberts, Drew Lester, Jam Khojasteh, Matt Vassar	Public interest in Cannabis during election season: a Google Trends analysis	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00039-9
Viviers, Petzer e Gordon (2022)	Hendrik Jacobus Viviers, Anél Petzer, Richard Gordon	An assessment of solvent residue contaminants related to cannabis-based products in the South African market	Journal of Cannabis Research	2022	https://doi.org/10.1186/s42238-022-00130-3
Wiley et al. (2021)	Mark B. Wiley, Sarah D. Bobardt, Tara M. Nordgren, Meera G. Nair, Nicholas V. DiPatrizio	Cannabinoid Receptor Subtype-1 Regulates Allergic Airway Eosinophilia During Lung Helminth Infection	Cannabis and Cannabinoid Research	2021	https://doi.org/10.1089/can.2020.0167
Wyse e Luria (2021)	Joseph Wyse, Gilad Luria	Trends in intellectual property rights protection for medical cannabis and related products	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00057-7
Zeiger et al. (2019)	Joanna S. Zeiger, William S. Silvers, Edward M. Fleegler, Robert S. Zeiger	Age related differences in cannabis use and subjective effects in a large	Journal of Cannabis Research	2019	https://doi.org/10.1186/s42238-019-0006-9

		populationbased survey of adult athletes			
Zeiger et al. (2020)	Joanna S. Zeiger, William S. Silvers, Edward M. Fleegler, Robert S. Zeiger	Attitudes about cannabis mediate the relationship between cannabis knowledge and use in active adult athletes	Journal of Cannabis Research	2020	https://doi.org/10.1186/s42238-020-00023-3
Zenone, Snyder e Crooks (2021)	Marco A. Zenone, Jeremy Snyder, Valorie A. Crooks	What are the informational pathways that shape people's use of cannabidiol for medical purposes?	Journal of Cannabis Research	2021	https://doi.org/10.1186/s42238-021-00069-x

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

ANEXO A – Classificação botânica da Cannabis

A seguir, apresenta-se a classificação botânica da *Cannabis* de acordo com o United States Department of Agriculture ([2014?]):

NOME DA ESPÉCIE: *Cannabis sativa* L.

TAXONOMIA:

Reino: *Plantae* - Plantas

Subreino: *Tracheobionta* - Plantas vasculares)

Subdivisão: *Spermatophyta* - Plantas de sementes

Divisão: *Magnoliophyta* – Plantas de floração

Classe: *Magnoliopsida* - Dicotiledôneas

Subclasse: *Hamamelididae*

Ordem: *Urticales*

Família: *Cannabaceae* Martinov

Gênero: *Cannabis* L.

Espécie: *Cannabis sativa* L.