

CANNABIS MEDICINAL

O PODER TERAPÊUTICO

Tereza Raquel Xavier Viana
(Organizadora)

Tereza Raquel Xavier Viana | Ligia Venute | Aline Coelho
Daniel Ribeiro de Souza | Rafaella Xavier de Deus | Alessandra Crivoi Cesar
Elenice Andrade Silva Pontes | Viviane Carcavallo Alves | José Ronaldo dos Santos
(Autores)



DADOS DE ODINRIGHT

Sobre a obra:

A presente obra é disponibilizada pela equipe [eLivros](#) e seus diversos parceiros, com o objetivo de oferecer conteúdo para uso parcial em pesquisas e estudos acadêmicos, bem como o simples teste da qualidade da obra, com o fim exclusivo de compra futura.

É expressamente proibida e totalmente repudiável a venda, aluguel, ou quaisquer uso comercial do presente conteúdo.

Sobre nós:

O [eLivros](#) e seus parceiros disponibilizam conteúdo de domínio público e propriedade intelectual de forma totalmente gratuita, por acreditar que o conhecimento e a educação devem ser acessíveis e livres a toda e qualquer pessoa. Você pode encontrar mais obras em nosso site: [eLivros](#).

Como posso contribuir?

Você pode ajudar contribuindo de várias maneiras, enviando livros para gente postar [Envie um livro](#) ;)

Ou ainda podendo ajudar financeiramente a pagar custo de servidores e obras que compramos para postar, [faça uma doação aqui](#) :)

"Quando o mundo estiver unido na busca do conhecimento, e não mais lutando por dinheiro e

***poder, então nossa sociedade poderá enfim evoluir
a um novo nível."***

eLivros.love

Converted by [convertEPub](#)

CANNABIS MEDICINAL

O PODER TERAPÊUTICO

Tereza Raquel Xavier Viana
(Organizadora)

Tereza Raquel Xavier Viana | Ligia Venute | Aline Coelho
Daniel Ribeiro de Souza | Rafaella Xavier de Deus | Alessandra Crivoi Cesar
Elenice Andrade Silva Pontes | Viviane Carcavallo Alves | José Ronaldo dos Santos
(Autores)



Tereza Raquel Xavier Viana
(Organizadora)
Tereza Raquel Xavier Viana
Ligia Venute
Aline Coelho
Daniel Ribeiro de Souza
Rafaella Xavier de Deus
Alessandra Crivoi Cesar
Elenice Andrade Silva Pontes
Viviane Carcavallo Alves
Prof. Dr. José Ronaldo dos Santos
(Autores)

CANNABIS MEDICINAL: O Poder Terapêutico

Editora CRV
Curitiba – Brasil
2024

Conselho Editorial:

Aldira Guimarães Duarte Domínguez (UNB)
Andréia da Silva Quintanilha Sousa (UNIR/UFRN)
Anselmo Alencar Colares (UFOPA)
Antônio Pereira Gaio Júnior (UFRRJ)
Carlos Alberto Vilar Estêvão (UMINHO – PT)
Carlos Federico Dominguez Avila (Unieuro)
Carmen Tereza Velanga (UNIR)
Celso Conti (UFSCar)
Cesar Gerónimo Tello (Univer. Nacional Trés de Febrero – Argentina)
Eduardo Fernandes Barbosa (UFMG)
Elione Maria Nogueira Diogenes (UFAL)
Elizeu Clementino de Souza (UNEB)
Élsio José Corá (UFFS)
Fernando Antônio Gonçalves Alcoforado (IPB)
Francisco Carlos Duarte (PUC-PR)
Gloria Fariñas León (Universidade de La Havana – Cuba)
Guillermo Arias Beatón (Universidade de La Havana – Cuba)
Jailson Alves dos Santos (UFRJ)
João Adalberto Campato Junior (UNESP)
Josania Portela (UFPI)
Leonel Severo Rocha (UNISINOS)
Lídia de Oliveira Xavier (UNIEURO)
Lourdes Helena da Silva (UFV)
Luciano Rodrigues Costa (UFV)
Marcelo Paixão (UFRJ e UTexas – US)
Maria Cristina dos Santos Bezerra (UFSCar)
Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)
Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)
Paulo Romualdo Hernandes (UNIFAL-MG)
Renato Francisco dos Santos Paula (UFG)
Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)
Simone Rodrigues Pinto (UNB)
Solange Helena Ximenes-Rocha (UFOPA)
Sydione Santos (UEPG)
Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA)
Tania Suely Azevedo Brasileiro (UFOPA)

Comitê Científico:

Adriana Bittencourt Campaner (FCMSCSP)

Anaflávia de Oliveira Freire (UNIFESP)

André Giacomelli Leal (PUC-PR)

Anna Silvia Penteadó Setti da Rocha (UTFPR)

Bernardino Geraldo Alves Souto (UFSCAR)

Daniel Alexandre Bottino (UERJ)

Jan Alessandro Socher (FURB)

Joaquim Antonio Cesar Mota (UFMG)

José Antonio Chehuen Neto (UFJF)

José Martins Filho (UNICAMP)

José Odair Ferrari (UNIR)

Leonardo Proveti Cunha (USP)

Luciano Resende Ferreira (UNIFAE)

Luiz Ferraz de Sampaio Neto (PUC-SP)

Maurício Paulo Angelo Mieli (USP)

Mauro Muszkat (UNIFESP)

Paulo Roberto Vasconcellos da Silva (FIOCRUZ)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

CATALOGAÇÃO NA FONTE

Bibliotecária responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

Copyright © da Editora CRV Ltda.
Editor-chefe: Railson Moura
Diagramação e Capa: Designers da Editora CRV
Imagem de Capa e Miolo: Freepik
Revisão: Os Autores

V598

Viana, Tereza Raquel Xavier, org.

Cannabis medicinal: O Poder Terapêutico / Tereza Raquel Xavier Viana (organizadora);
Ligia Venute *et al.* – Curitiba : CRV, 2024.
134 p.

Bibliografia

ISBN Digital 978-65-251-6101-3

ISBN Físico 978-65-251-6100-6

DOI 10.24824/978652516100.6

1. Medicina e Saúde 2. *Cannabis* Medicinal 3. Terapia com Canabinoides 4. Legislação 5. Neurociências I. Venute, Ligia *et al.* II. Título III. Série.

CDU 610 CDD 610

Índice para catálogo sistemático

1. Medicina e saúde - 610

2024

Foi feito o depósito legal conf. Lei nº 10.994 de 14/12/2004

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora CRV

Todos os direitos desta edição reservados pela Editora CRV

Tel.: (41) 3029-6416 – E-mail: sac@editoracrv.com.br

Conheça os nossos lançamentos: www.editoracrv.com.br

Dedicamos este livro a todos aqueles que, por meio da compreensão e respeito pela complexidade da Cannabis medicinal, abraçam a jornada da busca pelo bem-estar. Em nome da ciência e da empatia, esta obra é dedicada a quem ousa explorar os corredores do poder terapêutico da Cannabis, contribuindo para a expansão do conhecimento e para um futuro mais compassivo na medicina.

Que esta dedicatória ecoe como um agradecimento à comunidade global que, de mãos dadas, impulsiona a evolução da compreensão e aplicação da Cannabis medicinal.

Com gratidão.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa gratidão a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste projeto dedicado à *Cannabis* medicinal e ao seu poder terapêutico.

À Universidade Federal de São Paulo - Unifesp, nossa gratidão pela oportunidade de explorar o campo desafiador e inovador da *Cannabis* medicinal. A instituição não apenas proporcionou um ambiente acadêmico propício à pesquisa, mas também incentivou a busca pelo conhecimento que moldou este trabalho.

Agradecemos profundamente aos nossos estimados professores e mentores na UNIFESP, cuja orientação e conhecimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto. Em especial, ao Prof. Dr. José Ronaldo dos Santos, cuja sabedoria, experiência e orientação foram uma luz constante ao longo desta jornada.

Aos nossos colegas de equipe, que compartilharam paixão, esforço e ideias ao longo deste percurso. Juntos, construímos uma rede de aprendizado valiosa e enfrentamos os desafios com resiliência e colaboração.

Nossa gratidão se estende à comunidade científica, cujas pesquisas e avanços pavimentaram o caminho para este trabalho. Cada estudo, cada descoberta contribuiu para a riqueza de informações que agora compartilhamos.

Agradecemos às pessoas que, com generosidade, compartilharam suas histórias e experiências, enriquecendo nosso entendimento e ampliando as perspectivas apresentadas neste livro.

A nossas famílias, cujo apoio incansável foi o alicerce deste projeto. Suas palavras de incentivo, paciência e amor foram combustíveis essenciais em cada etapa.

Finalmente, expressamos nossa gratidão aos leitores, que agora embarcam nesta jornada conosco. Que este livro seja não apenas informativo, mas também inspirador, promovendo uma compreensão mais profunda sobre o poder terapêutico da *Cannabis*.

Com respeito e gratidão.

Quando a natureza e a ciência caminham de mãos dadas,

*testemunhamos uma aceleração notável no progresso evolutivo da
humanidade, propiciando passos mais amplos em direção ao
conhecimento e ao desenvolvimento.*

Tereza Raquel

*A gratidão é a memória do coração. Agradecemos ao Prof. Dr. José Ronaldo dos Santos
por sua orientação ao longo do processo na elaboração deste livro. Seu apoio e
sabedoria foram fundamentais para o nosso crescimento e para a realização deste
projeto. Obrigado por compartilhar seu conhecimento e guiar nosso caminho com
dedicação e excelência.*

SUMÁRIO

PREFÁCIO

Cidinha Carvalho

INTRODUÇÃO

RAÍZES HISTÓRICAS DA *CANNABIS* MEDICINAL

RAÍZES LINGUÍSTICAS DA *CANNABIS*

HISTÓRIA DA PLANTA

CANNABIS: Séculos e Cultura

ASPECTOS BOTÂNICOS E MORFOLÓGICOS DA *CANNABIS*

USO MEDICINAL

FUNDAMENTOS NEUROCIÊNCIAS

COMPOSTOS E PROPRIEDADES DA *CANNABIS*

RECEPTORES CB1 E CB2

CONDIÇÕES MÉDICAS TRATADAS COM *CANNABIS*

ESCLEROSE MÚLTIPLA

DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

REDUÇÃO DA ANSIEDADE E ESTRESSE

TRANSTORNOS DO SONO

DOENÇAS AUTOIMUNES

ONCOLOGIA

AUTISMO E OUTROS DISTÚRBIOS

CBD NA DEPENDÊNCIA DE DROGAS

CANNABIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)

CANNABIS NA PRÁTICA VETERINÁRIA

MÉTODOS DE ADMINISTRAÇÃO

ASPECTOS LEGAIS E REGULATÓRIOS

EFEITOS COLATERAIS E PRECAUÇÕES

PRECAUÇÕES NO USO DA *CANNABIS* MEDICINAL

EXPERIÊNCIAS PESSOAIS

USO DE CBD PARA MELHORIA DO SONO

PESQUISA E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

MITOS E VERDADES SOBRE *CANNABIS*

CONCLUSÃO/DESFECHO

REFERÊNCIAS

ÍNDICE REMISSIVO

SOBRE OS AUTORES

PREFÁCIO

Gostaria de expressar meu sincero agradecimento a Tereza Raquel, Ligia Venute, Alessandra Crivoi Cesar, Aline Coelho, Viviane Carcavallo, Rafaella Xavier, Elenice Andrade, Daniel Ribeiro e ao orientador Prof. Dr. José Ronaldo dos Santos, do curso de pós-graduação em Neurociências da UNIFESP, por me convidarem para escrever este prefácio. Este livro, fruto de um trabalho de conclusão de curso, é uma grande honra para mim.

A UNIFESP desempenhou um papel fundamental em minha trajetória na defesa do uso terapêutico da *Cannabis*, sob a liderança do estimado Prof. Dr. Elisaldo Carlini, conhecido como o pai da maconha medicinal no Brasil e nosso eterno diretor científico da Cultive.

Com este livro, vocês propõem a disseminação da informação, reafirmando o compromisso com os direitos humanos, pois esta causa é um Direito Humano, garantido pela constituição, que por mais de um século nos foi negado. Com isso, vocês se juntam a todos que estão dando continuidade ao legado deixado pelo nosso querido Prof. Dr. Elisaldo Carlini. Até os últimos dias de sua missão aqui na Terra, eu fui uma das pessoas que ele chamava para reuniões dentro de um quarto de hospital, ainda enfermo, para discutirmos projetos de pesquisa sobre a maconha na Síndrome de Dravet. Ele era incansável, e isso me emociona profundamente. Tenho uma honra e um carinho imensos por esses momentos tão preciosos. Sua morte foi uma perda irreparável para o mundo.

Foi em 2013 que entrei na causa da maconha impulsionada pela mais profunda dor, a de ver minha filha Clárian sofrendo intensamente com os efeitos devastadores da Síndrome de Dravet, uma forma grave de epilepsia com risco de morte súbita. Isso nos levou, a mim, ao Fabio, meu marido, e a meu filho Evandro, a correr contra o tempo em busca de alguma substância ou tratamento que pudesse tirá-la desse risco.

Como teria sido mais fácil se, naquela época, em meio ao auge do preconceito e da proibição, tivéssemos acesso a livros como este, que abordam questões tão importantes e informativas sobre a maconha.

É emocionante ver que, mais de 10 anos depois, cada vez mais jovens como vocês estão pesquisando e resgatando a medicina ancestral que traz alívio para o corpo e para a alma, assim como trouxe para minha filha e para toda a família. Uma planta com tantas utilidades para a humanidade. Vocês estão contribuindo para a ciência e para o acesso a esse conhecimento milenar, resgatando-o para todos, contra os interesses que foram abordados neste livro.

Apesar de a proibição limitar as evidências científicas para muitas patologias, este livro detalha os efeitos terapêuticos da *Cannabis* em várias doenças do corpo e da mente, e como utilizá-la, entre outras informações valiosas para quem busca esse acesso.

Vocês tocaram profundamente meu coração com o tema deste livro, da maneira mais sensível possível, tocando no meu ponto mais precioso: o amor por minha filha. A *Cannabis* foi o elixir que a fez se reconectar com a vida, trazendo dignidade para ela e para nós.

Ah, como eu queria ter tido acesso a essas informações em 2013! A proibição mata e causa sequelas, assim como causou sequelas em minha filha, ao nos fazer demonizar essa planta da vida. Continua a causar sequelas, por falta de acesso, encarceramento e por essa guerra insana contra jovens negros e das periferias. Costumo dizer que, se eu soubesse dos efeitos terapêuticos da maconha há 18 anos, poderia ter poupado minha filha das sequelas que ela tem hoje. E este livro proporciona esse conhecimento.

A dor me fez olhar para a proibição e seus efeitos devastadores, e não para as drogas, como nos ensinaram. Isso me fez perceber que todos nós somos vítimas, não das drogas, mas sim da proibição.

Fazer ciência e disseminá-la também é um ato político, e vocês estão fazendo isso com a publicação deste livro.

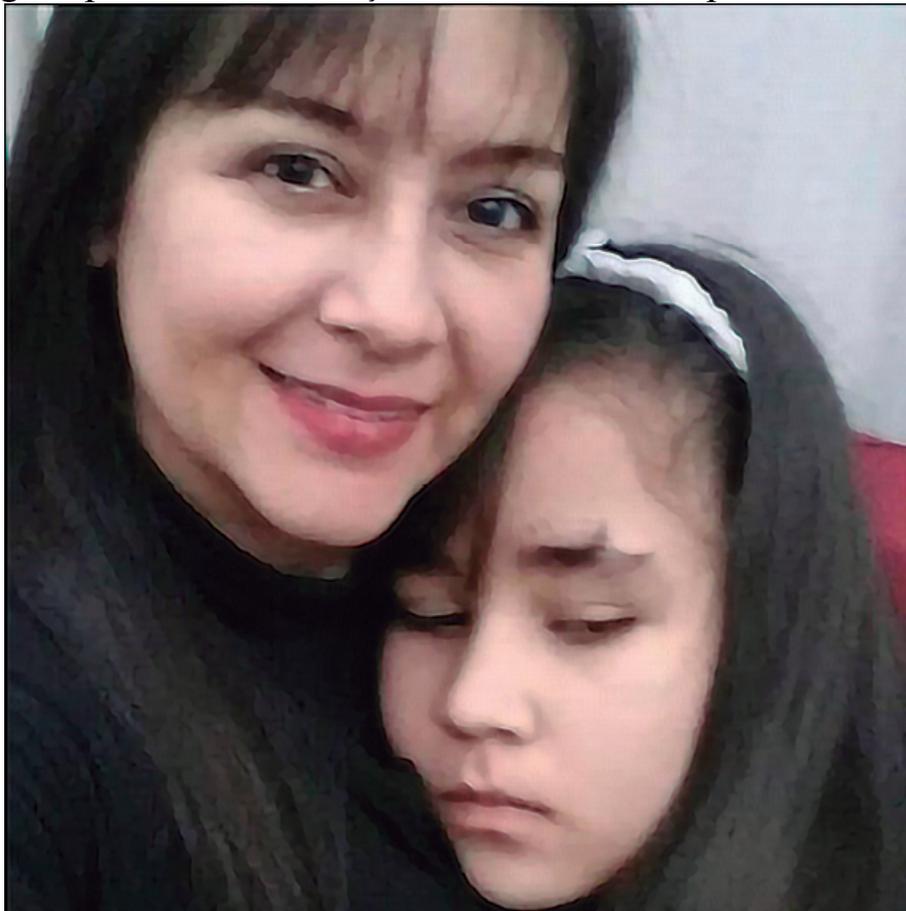
“Só a luta muda a vida.” Sim! Só a luta traz transformação! “Que haja transformação e que comece por mim!” (Marilyn Ferguson). É isso!

Mesmo enfrentando a proibição, tivemos que lutar contra o sistema, uma luta pela vida, desobedecendo leis, e assim a verdade nos foi revelada. Essa planta desafiou todas as estatísticas dos prognósticos da Síndrome de Dravet, pois antes do ressurgimento da *Cannabis* como medicamento, muitas crianças com essa síndrome não chegavam à

adolescência. Por isso, corremos contra o tempo, e hoje, após 10 anos usando o óleo de *Cannabis*, minha filha nunca mais precisou ser internada devido a convulsões. Neste ano, Clárian completará 21 anos. Tudo valeu a pena! E como valeu! Eu faria tudo novamente, com cada detalhe. Entrei nessa causa pela dor e permaneço pelo amor, com o propósito que temos ao fundarmos a Cultive.

A abordagem científica, política e social deste livro abre caminhos para entendermos que esta luta é de todos! Uma luta pelos nossos direitos, por políticas públicas, por acesso democrático e equitativo, pela ciência para explorar todo o potencial desta planta, por campanhas informativas, por tantos que continuam sendo marginalizados, pela liberdade e pela justiça!

Obrigada por esta contribuição à vida! O mundo precisa de vocês!



Fonte: Foto pessoal cedida para os autores (2024).

Cidinha Carvalho

(Maria Aparecida Felício de Carvalho)

Mãe de Clárian, que possui a Síndrome de Dravet e é paciente de *Cannabis* Medicinal desde 2014, primeira mãe a obter autorização judicial para auto cultivo e extração de óleo em São Paulo, presidente da CULTIVE – Associação de *Cannabis* e Saúde (Primeira associação no Brasil a receber autorização para o cultivo de *Cannabis* para pacientes através de um Habeas Corpus).

INTRODUÇÃO

Bem-vindo a uma exploração fascinante pelos corredores da *Cannabis* Medicinal, onde folhas verdes carregam consigo o potencial revolucionário do poder terapêutico. Este livro é o resultado de um esforço coletivo, uma jornada empreendida por mentes curiosas e apaixonadas pela pesquisa em neurociências.

A jornada que agora começamos é uma busca pelo entendimento, uma investigação audaz dos segredos do sistema endocanabinoide, da sinergia entre os fitoquímicos da *Cannabis* e os receptores do nosso corpo. À medida que desvendamos os mistérios dessa planta multifacetada, é nossa intenção compartilhar descobertas que transcendem dogmas e preconceitos, iluminando um caminho para uma abordagem mais compassiva e eficaz à saúde.

Ao longo destas páginas, conduziremos você por um exame aprofundado das propriedades terapêuticas da *Cannabis*, desde suas origens históricas até as últimas descobertas científicas. Cada capítulo é uma viagem educativa, uma oportunidade de compreender como a *Cannabis*, muitas vezes considerada simplesmente recreativa, pode ser um agente de cura integral.

Preparamos este livro com um propósito claro: empoderar você, leitor, com conhecimento preciso e compreensível sobre o potencial terapêutico da *Cannabis*. Ao fazê-lo, esperamos contribuir para uma mudança no paradigma, onde a medicina convencional e a fitoterapia podem caminhar lado a lado, oferecendo opções mais abrangentes e personalizadas para o cuidado da saúde.

Este é um convite para explorar o universo complexo, porém incrivelmente promissor, da *Cannabis* Medicinal. Que esta jornada seja esclarecedora e inspiradora, levando-o a uma compreensão mais profunda do poder terapêutico que reside nas folhas verdes desta planta extraordinária.

Lembre-se, o conhecimento é a chave para o sucesso.

Boa leitura!

RAÍZES HISTÓRICAS DA *CANNABIS* MEDICINAL

Desde tempos imemoriais, a *Cannabis* tem traçado uma intrincada tapeçaria na história da humanidade. Este capítulo busca explorar as origens e as nuances culturais da *Cannabis*, destacando sua evolução de planta selvagem à consagrada aliada na busca pelo bem-estar. Da Ásia Central aos confins da América do Sul, a *Cannabis* deixou sua marca em civilizações antigas e, hoje, reemerge como um fenômeno global na medicina.

O uso medicinal dessa planta remonta a milhares de anos, com registros históricos que comprovam a sua aplicação em diversas culturas ao longo das eras. A capacidade terapêutica da *Cannabis* é, na verdade, uma das mais antigas conhecidas pela humanidade. O interesse humano pelo seu uso representa um extenso capítulo da história, cujos primeiros indícios remontam ao Neolítico. As propriedades psicoativas e medicinais da *Cannabis sativa* atraíram a atenção das mais diversas civilizações, formando um riquíssimo mosaico de práticas e crenças ao longo dos milênios.

Antiguidade: Das Estepes Asiáticas ao Oriente Médio

Na antiguidade, nas vastas estepes da Ásia Central, as primeiras evidências de uso da *Cannabis* datam de milhares de anos. Suas fibras robustas eram tecidas em cordas, suas sementes uma fonte nutricional. À medida que as culturas migraram, a *Cannabis* viajou junto, alcançando o Oriente Médio, onde suas propriedades medicinais começaram a ser exploradas.

As Civilizações Antigas e o Uso Ritualístico

Civilizações antigas, incluindo a chinesa, a indiana e a egípcia, abraçaram a *Cannabis* em rituais religiosos e práticas medicinais. No Egito, fragmentos de papiros indicam o uso da planta para aliviar sintomas diversos. Na China, os médicos prescreviam extratos de *Cannabis* para tratar uma variedade de enfermidades.

A Jornada para o Ocidente: *Cannabis* na Europa e nas Américas

Com as grandes navegações, a *Cannabis* cruzou oceanos, encontrando novas terras e, posteriormente, o Velho Mundo. Na Europa, seu uso variava desde tratamentos medicinais até a confecção de tecidos. Nas Américas, culturas indígenas já estavam familiarizadas com a planta, usando-a em cerimônias e práticas xamânicas.

O Século XX: Proibições e Redescobertas

O século XX trouxe consigo um período de proibições e estigmatização da *Cannabis* em muitas partes do mundo. No entanto, também testemunhou um renascimento do interesse científico em suas propriedades medicinais. Descobertas sobre o sistema endocanabinoide e a presença de canabinoides como o THC abriram novos horizontes na compreensão da *Cannabis*.

A Era Contemporânea: *Cannabis* Medicinal no Século XXI

A utilização medicinal da *Cannabis* no século XXI representa um marco significativo na história da medicina, hoje, a *Cannabis* Medicinal está no epicentro de debates globais. Países estão revisando suas políticas enquanto a pesquisa científica continua a desvendar os inúmeros benefícios terapêuticos.

Ao longo das últimas décadas, diversos países têm revisado suas políticas em relação à *Cannabis*, reconhecendo seu valor medicinal e proporcionando acesso controlado a pacientes que buscam alívio para uma variedade de condições de saúde.

Avanços Científicos e Descobertas

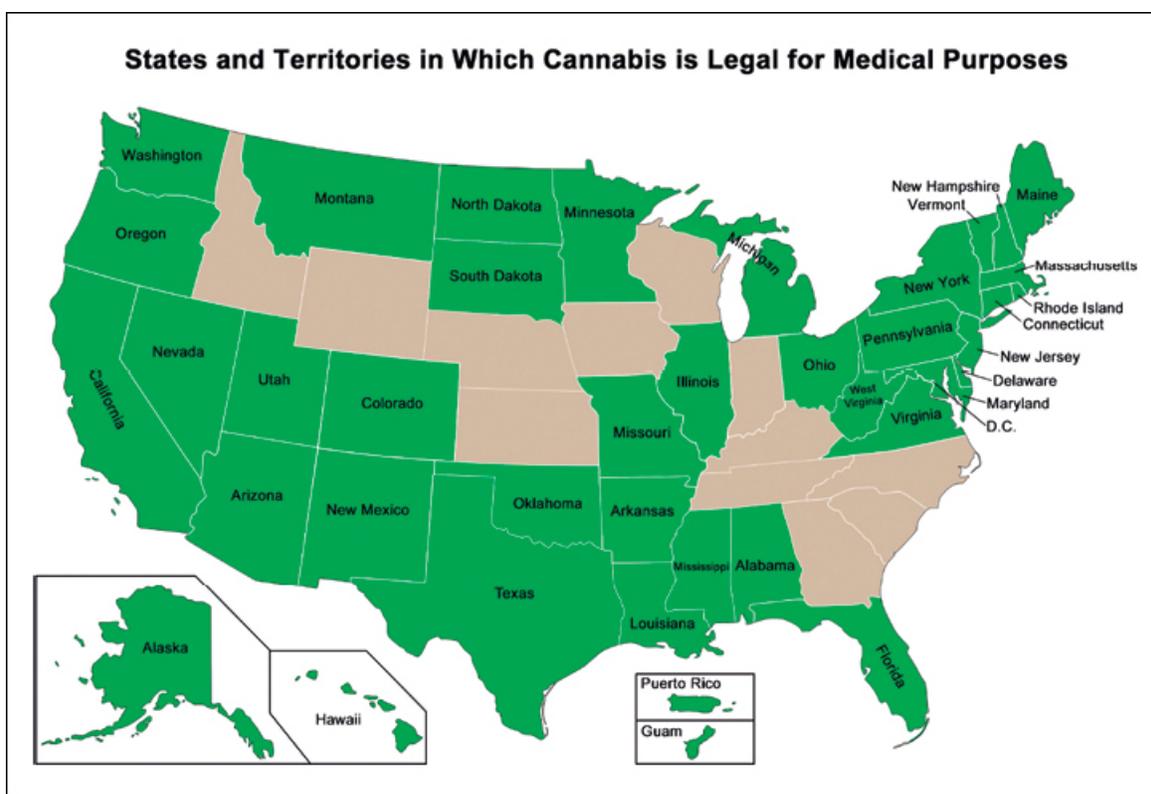
No início do século, os cientistas desvendaram os segredos dos canabinoides, os compostos químicos presentes na *Cannabis* responsáveis por seus efeitos terapêuticos. Estudos detalhados identificaram o tetraidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD) como os principais protagonistas, cada um com propriedades únicas. O THC, conhecido por seus efeitos psicoativos, mostrou-se eficaz no tratamento

da dor crônica e de distúrbios do sono, enquanto o CBD, não psicoativo, revelou propriedades anti-inflamatórias e ansiolíticas. Não só isso, dezenas de outros compostos também foram identificados e têm sido estudados quanto à composição química e aplicação na saúde.

Legislação e Acesso ao Tratamento

Diversos países ao redor do mundo revisaram suas leis em relação à *Cannabis* Medicinal, buscando equilibrar o acesso aos benefícios terapêuticos da planta com preocupações de segurança e controle. Na América do Norte, estados nos Estados Unidos e províncias no Canadá implementaram sistemas regulatórios que permitem o uso medicinal da *Cannabis*, exigindo prescrição médica e monitoramento rigoroso.

Figura 1 – Representação gráfica dos estados e territórios nos EUA que aprovaram o uso medicinal de *Cannabis*



Fonte: National Cancer Institute (https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam/hp/Cannabis-pdq#_5)

Na Europa, países como Alemanha, Holanda e Portugal também adotaram abordagens progressivas, proporcionando acesso controlado

para pacientes com condições específicas.

Aplicações Clínicas

A *Cannabis* Medicinal surgiu como uma alternativa promissora para o tratamento de uma variedade de condições médicas. No contexto do câncer, pacientes têm experimentado alívio dos efeitos colaterais da quimioterapia, como náuseas e perda de apetite, ao recorrerem ao uso de *Cannabis*.

Em distúrbios neurológicos, como a epilepsia, estudos clínicos têm corroborado a eficácia do CBD na redução de convulsões, proporcionando uma opção terapêutica significativa. Adicionalmente, indivíduos afetados por doenças autoimunes e inflamatórias crônicas têm explorado os benefícios anti-inflamatórios da *Cannabis* como parte de suas estratégias de gerenciamento de sintomas.

Essas descobertas ressaltam o potencial multifuncional da *Cannabis* medicinal no contexto clínico, destacando seus efeitos positivos em diversas áreas da saúde.

Desafios e Futuro da *Cannabis* Medicinal

Apesar dos avanços, desafios persistem na adoção generalizada da *Cannabis* Medicinal. Barreiras regulatórias, estigmas sociais e a necessidade de mais pesquisas clínicas são obstáculos que a comunidade científica enfrenta. O futuro da *Cannabis* Medicinal dependerá da continuidade de pesquisas robustas, da educação sobre seus benefícios e da evolução das políticas públicas para promover o acesso responsável.

O século XXI testemunha a transformação da percepção da *Cannabis*, de uma substância estigmatizada para uma aliada no arsenal terapêutico. Com a convergência de descobertas científicas, mudanças legislativas e uma abordagem mais aberta à medicina alternativa, a *Cannabis* Medicinal está solidificando seu lugar na história da saúde global.

Conhecer cada vez mais sobre o sistema endocanabinoide e sobre as propriedades medicinais dos compostos obtidos a partir da *Cannabis* tem contribuído e contribuirá sobremaneira com o avanço do tratamento

de diversas patologias e alterações do neurodesenvolvimento. Os próximos anos poderão ser um marco na história do uso medicinal desses compostos pela sociedade.

RAÍZES LINGUÍSTICAS DA *CANNABIS*

A planta *Cannabis sativa* e seus produtos derivados estão registrados na língua portuguesa há séculos, sendo referidos como cânhamo desde o século XV e como maconha desde o século XVII. A palavra “cânhamo” tem origem no latim *cannābis*, que significa linho ou cânhamo, enquanto “maconha” foi introduzida no português durante o tráfico negreiro, vinda da língua quimbundo como ma’kaña.

Apesar das diferentes raízes etimológicas, o Professor e Cientista Carlini, renomado especialista em entorpecentes no Brasil e internacionalmente respeitado, dedicou sua carreira ao estudo experimental dos efeitos da maconha e de outras drogas. Ele observou que a palavra “maconha” é um anagrama de “cânhamo”. Diante das origens gramaticais e da evolução semântica ao longo dos últimos séculos, sugere-se o uso da palavra “*Cannabis*” para se referir à planta em seu contexto psicoativo. Contudo, para evitar imprecisões e usos inadequados do léxico, a derivação erudita “*Cannabis*” é mais apropriada no âmbito científico e acadêmico, especialmente nas ciências da saúde.

Cannabis spp. é a designação científica contemporânea, de origem latina, empregada para descrever uma espécie vegetal cujas primeiras evidências remontam à Ásia, coexistindo com a humanidade por milênios.

Cannabis designa um gênero de plantas angiospermas com três subespécies (ou variedades): *C. sativa*, *C. indica* e *C. ruderalis*, contêm mais de cem canabinoides já identificados, conforme figura 2.

Figura 2 – Representação gráfica das espécies do gênero *Cannabis*



Fonte: <https://greensciencetimes.com/colunistas/Cannabis-recurso-genetico-potencial-para-a-nova-era-industrial>

Diversos termos foram historicamente empregados para se referir a essa planta, alguns deles datando de milhares de anos e originados em diferentes culturas. Entre esses termos estão “*bhang*” ou “*bangah*” (do sânscrito), “*kaneh bosem*” (do hebraico), e “maconha/pito de pango/cânhamo” na linguagem popular brasileira.

No contexto do Ocidente, personalidades como Demócrito e Galeno, este último um dos fundadores da medicina científica, já tinham conhecimento da *Cannabis*. Ambos mencionaram seu uso em uma mistura chamada vinho resinado, composta por vinho, cânhamo e mirra (Escohotado, 2002, p. 72).

Ao longo da história, a *Cannabis* desempenhou diversos papéis, sendo empregada na produção de tecidos, alimentos, combustíveis e medicamentos há milênios, muito antes de se tornar uma das substâncias psicoativas mais conhecidas e utilizadas pela humanidade.

HISTÓRIA DA PLANTA

A trajetória do cânhamo nas Américas remonta a 1492, quando Cristóvão Colombo introduziu essa planta no continente durante suas expedições. Durante essa era, o cânhamo desempenhou um papel crucial na fabricação das velas e cordas das naus de Colombo, destacando sua versatilidade.

No contexto brasileiro, a chegada da planta data de 1500, com a expedição de Pedro Álvares Cabral, conforme figura 3.

Figura 3 – Pintura “Desembarque de Pedro Álvares Cabral em Porto Seguro, em 1500”, de Oscar Pereira da Silva



Fonte: Acervo: Museu Paulista da USP.

No entanto, a influência da *Cannabis* não se limitou à sua introdução pelos colonizadores europeus. Evidências históricas indicam que sementes destinadas ao cultivo específico para a produção de fibras foram transportadas pelos espanhóis ao Chile em 1545. Curiosamente, esse legado persistiu no século XVII, quando escravos africanos trouxeram sementes de *Cannabis* para o Brasil, contribuindo para a disseminação da planta e diversificando suas aplicações.

Assim, a história da *Cannabis* revela uma trama complexa e global, entrelaçando-se com eventos históricos e movimentos culturais que

moldaram o uso e a compreensão dessa planta ao longo dos séculos.

A trajetória da *Cannabis* se desenrola ao longo dos séculos, permeando diversas culturas e desempenhando múltiplos papéis nos âmbitos medicinal, industrial e recreativo. Desde suas origens até os dias atuais, a planta de *Cannabis* tem sido uma presença marcante em sociedades ao redor do mundo.

Explorando as origens e o cultivo antigo, a história da *Cannabis* remonta a milênios, com indícios arqueológicos sugerindo que a planta era cultivada para usos têxteis e alimentares em civilizações antigas, como as da China e da Índia. Seus benefícios, como fibra têxtil resistente e semente nutritiva, contribuíram para sua disseminação.

No contexto do uso medicinal na antiguidade, a *Cannabis* emergiu como uma valiosa erva medicinal, sendo prescrita na antiga China para tratar uma variedade de condições e reconhecida na Índia pela *Ayurveda* como uma planta sagrada com propriedades medicinais.

A introdução da *Cannabis* no mundo ocidental durante os tempos antigos, trazida por invasores e exploradores, desencadeou uma exploração contínua de suas propriedades medicinais durante a Idade Média e o Renascimento, embora a percepção da planta tenha sido influenciada por contextos culturais e religiosos. Os séculos XIX e XX testemunharam a regulamentação e estigmatização da *Cannabis*, apesar de sua presença em muitos medicamentos patenteados.

A Lei do Imposto sobre a *Cannabis* de 1937 nos Estados Unidos marcou uma virada, resultando na estigmatização e proibição generalizada da planta.

No renascimento atual, o final do século XX e início do século XXI viram um ressurgimento do interesse na *Cannabis*, com movimentos de legalização ganhando força em várias partes do mundo. A pesquisa científica intensificou-se, explorando mais a fundo os compostos ativos da planta e seus potenciais benefícios medicinais.

Atualmente, países e estados estão revisando suas políticas em relação à *Cannabis*, impulsionando a legalização para uso medicinal e recreativo. Apesar dos avanços, desafios persistem, desde a padronização dos produtos até a compreensão plena de seus impactos sociais. O futuro da *Cannabis* permanece dinâmico e incerto, sendo moldado pela continuação da pesquisa científica, a evolução das

políticas de legalização e a crescente aceitação social. À medida que a *Cannabis* ganha destaque global, é imperativo considerar os ensinamentos do passado ao explorar suas possibilidades tanto no presente quanto no futuro.

CANNABIS: Séculos e Cultura

China Antiga: Origens e Escritos Milenares

Na China antiga, a *Cannabis* desempenhava um papel de importância crucial, sendo registrada em textos como o “Pen Ts’ao Ching”. Estudiosos datam esses textos entre 300 a.C. e 200 d.C., embora atribuam tradições orais ao imperador mítico Shen Nung por volta de 2737 a.C.

As propriedades da *Cannabis* eram preconizadas para diversas condições, abrangendo desde reumatismo até gota e mal-estar geral. Além disso, pesquisas arqueológicas revelaram sementes de *Cannabis* em contextos que indicam uso ritual e medicinal, como em túmulos do período Neolítico na região de Xinjiang.

Índia Védica: Conexão Espiritual e Medicinal

A Índia antiga reconheceu a *Cannabis* não apenas por suas propriedades terapêuticas, mas também por seu significado espiritual. Nos Vedas, textos sagrados que datam de cerca de 2000 a.C. a 1400 a.C., a planta era uma das cinco plantas sagradas e acreditava-se que proporcionava proteção contra demônios e aliviava a ansiedade.

Na medicina *Ayurveda*, a *Cannabis* foi usada para tratar uma série de condições, de dores e espasmos musculares a epilepsia e insônia. A *bhang*, uma bebida feita de folhas de *Cannabis*, permanece uma tradição utilizada durante o festival de Holi até os dias atuais.

Mesopotâmia e o Oriente Médio: Uso Medicinal Antigo

Na cultura assíria, encontram-se referências ao uso da *Cannabis* em tábuas de argila datando do primeiro milênio a.C., onde a planta era notavelmente utilizada para rituais e tratamento da dor.

No mundo islâmico medieval, médicos e cientistas, como Avicena, estudaram a *Cannabis*, recomendando-a para uma série de condições médicas. Avicena, em particular, em seu “Canon da Medicina” escrito por volta de 1025, detalhou o uso da “*qannab*” como uma substância importante em tratamentos de dor.

Mundo Greco-Romano: Aplicações Medicinais e Científicas

Na Grécia Antiga, a *Cannabis* era usada para tratar feridas e inflamações quando aplicada topicamente. O historiador Heródoto descreveu o uso das citas de vaporizações da planta para fins de purificação e prazer.

Posteriormente, na Roma antiga, o médico grego Dioscórides documentou a *Cannabis* em seu “De Materia Medica”, apontando suas propriedades como analgésico e remédio para dores de ouvido.

O Islã e as Farmacopeias Árabes

Na civilização islâmica, a *Cannabis* foi incorporada em práticas medicinais e científicas. Al-Biruni, um polímata persa do século XI, descreveu a planta em sua farmacopeia, e Ibn al-Baitar, um botânico e farmacêutico do século XIII, compilou suas propriedades em sua obra “*Kitab al-Jami fi al-Adwiya al-Mufrada*”.

As Américas Pré-Colombianas: Um Mundo Sem *Cannabis*

Diferente do Velho Mundo, não se encontram registros consistentes do uso pré-colombiano da *Cannabis* nas Américas. Os povos indígenas utilizavam outras plantas psicoativas como o tabaco e a coca. A introdução da *Cannabis* no Novo Mundo é atribuída aos colonizadores europeus, que a levaram para fins principalmente industriais – a produção de cânhamo.

Idade Moderna: Da Farmacopeia ao Controle

Na virada do século XIX para o XX, extratos de *Cannabis* faziam parte da farmacopeia ocidental, usados para tratar afecções diversas, como dores crônicas, espasmos, epilepsia e para aliviar os sintomas associados à menstruação.

Entretanto, aspectos não medicinais da *Cannabis*, particularmente o potencial para abuso de suas propriedades psicoativas, levaram a políticas de proibição em muitas nações, o que resultou em uma dramática redução de seu uso medicinal.

Rumo ao Futuro: Redescoberta e Pesquisa

No século XXI, a redescoberta da *Cannabis* como potencial ferramenta terapêutica levou a uma crescente legalização e regulamentação em muitos países do mundo, juntamente com a pesquisa clínica que se concentra em seus componentes ativos como o CBD e THC, para tratar condições como a dor crônica, epilepsia, efeitos colaterais da quimioterapia e esclerose múltipla.

ASPECTOS BOTÂNICOS E MORFOLÓGICOS DA *CANNABIS*

A *Cannabis* destaca-se como uma das plantas mais complexas em termos botânicos, dada a sua composição química que envolve mais de 500 constituintes, incluindo inúmeros canabinoides com efeitos biológicos ainda não completamente compreendidos.

O processo de germinação da *Cannabis* tem origem nas sementes de angiospermas dicotiledôneas e, com a quantidade adequada de água e luz, pode atingir até quatro metros de altura. Trata-se de uma planta dioica e anual, completando seu ciclo de vida dentro de um ano, com sexos separados individualmente em macho e fêmea, embora ocasionalmente possam ocorrer plantas hermafroditas. A planta emana um odor característico e tem um sabor levemente amargo.

As plantas femininas são as preferencialmente utilizadas, apresentando características como um cálice estreito com perianto unisseriado, carpelo longo e dividido, estípulas triangulares, caule fibroso com estrias e tricomas. Por outro lado, as plantas masculinas geralmente não são aproveitadas, exceto em casos específicos para a produção de sementes. Sua morfologia inclui a ausência de corola, perianto dividido em cinco partes com folhas longas e pontiagudas, e flores pequenas que liberam pólen ao vento.

Figura 4 – Flores da *Cannabis sativa* macho (A) e fêmea (B)



Fonte: Bonini *et al.* (2018).

As subespécies da *Cannabis* apresentam diferenças significativas em sua morfologia. A *Cannabis sativa*, originária de climas tropicais, destaca-se por ser uma planta mais alongada, com folhas mais compridas e flores menos densas, além de um período de florescimento mais extenso. A espécie *Cannabis indica*, de climas temperados, possui folhas mais cheias, arbustos e folhas mais espessos, e um período de florescimento mais curto em comparação às sativas. A *Cannabis ruderalis*, proveniente de climas muito frios, é de menor porte, não depende de fotoperíodo e floresce em ciclos reduzidos.

O cultivo apropriado dessas plantas é essencial para determinar seu potencial terapêutico, considerando aspectos ambientais e agrônômicos, como a qualidade da água e do solo. O cultivo inadequado, com o uso de defensivos agrícolas, por exemplo, pode resultar na extinção de espécies, contaminação do solo, das plantas e, posteriormente, das pessoas que as consomem.

Preservar a diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes é fundamental. Estudos indicam que a *Cannabis*, em fase de crescimento, aumenta a quantidade de oxigênio no ar e no solo, trazendo benefícios ao meio ambiente. Além disso, o cânhamo possui

diversas aplicações, servindo como alimento para animais selvagens e sendo um recurso sustentável na produção de energia, papel, plástico, roupas, entre outros.

USO MEDICINAL

A *Cannabis* tem sido utilizada como medicamento para diversas afecções e problemas de saúde por mais de 10 mil anos. Um tratado chinês de plantas medicinais datado de 2.800 a.C., atribuído a Shen Nung, incluía a *Cannabis* entre outros 365 medicamentos de origem vegetal. Além disso, o famoso Papiro de Ebers (1550 a.C.), recomendava o uso de emplastos de *Cannabis* para combater inflamações. No entanto, sua eficácia é atualmente objeto de contestação vigorosa e quase generalizada.

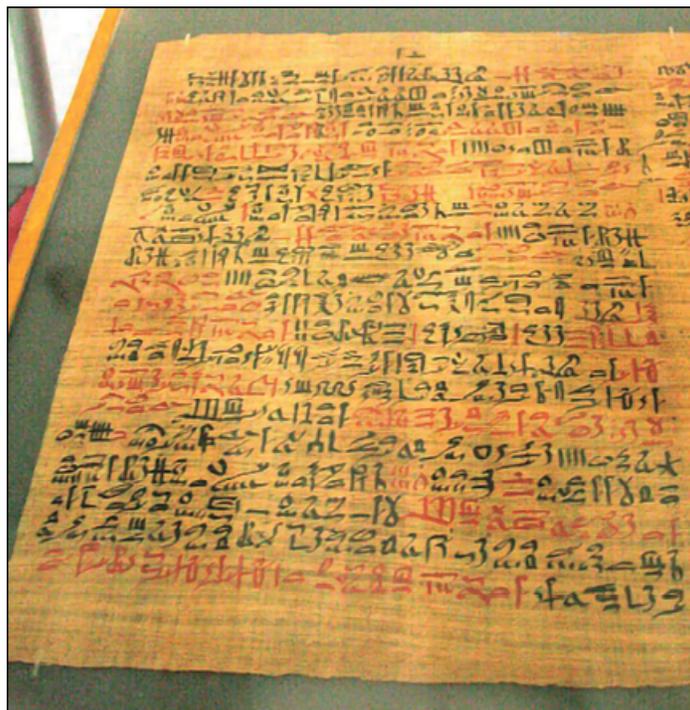
Determinar a real dimensão de sua eficácia enfrenta diversas dificuldades, sendo uma delas a proibição, inclusive, de pesquisa clínica sobre sua eficácia e segurança. Quando não totalmente impedida, a pesquisa é desencorajada, malvista e dificultada por muitos órgãos financiadores, o que resulta na escassez de pesquisadores dispostos a enfrentar essas barreiras.

Outra complicação decorre da complexidade da composição da *Cannabis*. As avaliações de sua eficácia geralmente mesclam estudos dos efeitos da planta integral (seja fumada, ingerida, vaporizada, inalada ou em adesivos transdérmicos) com estudos dos efeitos de alguns de seus derivados isolados ou em combinações diversas, especialmente o tetraidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD).

Historicamente, as indicações médicas mais comuns da *Cannabis* incluíam o tratamento de dores e convulsões. Embora tenha perdido espaço como analgésico para o ácido acetilsalicílico após sua síntese química em 1899, evidências recentes sugerem que a *Cannabis* pode ser até 30 vezes mais analgésica do que a Aspirina.

Atualmente, apesar de resistências variadas, órgãos reguladores de diversos países, com base em evidências científicas, reconhecem o uso da *Cannabis* no tratamento de náusea e vômitos (especialmente durante a quimioterapia), anorexia (principalmente em portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), dores crônicas e neuropáticas, espasmos musculares (na esclerose múltipla), formas graves de epilepsia e glaucoma.

Figura 5 – O papiro Ebers, do Antigo Egito, com prescrição para o uso de maconha em casos de inflamação



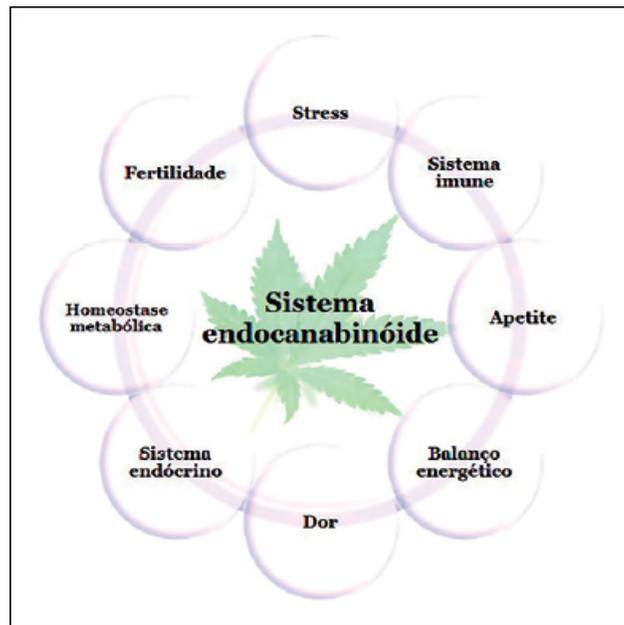
Fonte: <https://tinyurl.com/y3gf4rks>

FUNDAMENTOS NEUROCIENTÍFICOS

Sistema Endocanabinoide

O sistema endocanabinoide (SEC) é uma complexa rede de receptores, endocanabinoides e enzimas que desempenham um papel crucial na regulação de diversas funções fisiológicas no corpo humano.

Figura 6 – O Sistema Endocanabinoide encontra-se envolvido em diversos processos fisiológicos



Fonte: Correia-da-Silva, Marta & Sousa, Emília & Marques, Franklim & Pinto, Madalena. (2013). Estado da arte na terapêutica anticoagulante: novas abordagens.. Acta Farmaceutica Portuguesa. 2. 5-18.

O SEC desempenha um papel em diversas funções fisiológicas, abrangendo tanto a função endócrina quanto a gastrointestinal. Sua participação pode ser benéfica no tratamento de doenças inflamatórias intestinais, pois contribui para o controle funcional do intestino (Petzke *et al.*, 2021).

Descoberto relativamente recentemente, esse sistema tem sido objeto de intensa pesquisa devido ao seu impacto significativo na homeostase e no funcionamento do sistema nervoso (SN).

Descoberta do Sistema Endocanabinoide

A descoberta do SEC é atribuída a pesquisadores que buscavam entender os efeitos dos canabinoides, compostos presentes na planta de *Cannabis*, no organismo.



Em 1988, os cientistas Allyn Howlett e William Devane identificaram e caracterizaram os receptores canabinoides no cérebro de ratos, marcando o início da exploração desse sistema (Devane *et al.* 1988).

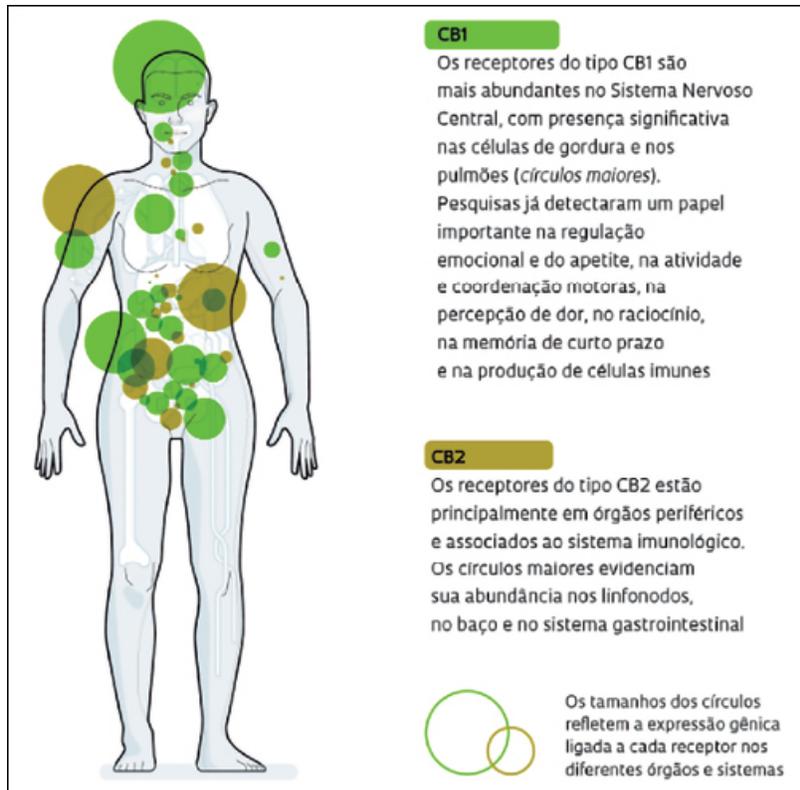
Posteriormente, em 1992, o pesquisador Raphael Mechoulam e sua equipe isolaram e identificaram o primeiro endocanabinoide, a anandamida, no cérebro de porcos.

Componentes do Sistema Endocanabinoide

O SEC é composto por três elementos principais: os receptores canabinoides (CB1 e CB2), os endocanabinoides (anandamida, 2-AG, entre outros) os canais TRP do tipo vaniloide e as enzimas responsáveis pela síntese e degradação dos endocanabinoides

Os receptores CB1 estão predominantemente localizados no sistema nervoso central (SNC), enquanto os receptores CB2 estão mais presentes no sistema imunológico e em órgãos periféricos, conforme figura 7.

Figura 7 – Representação gráfica dos principais receptores CB1 e CB2, no sistema endocanabinoide



Fonte: Renato Filev / Unifesp, dados *NCBI GENE*.

Funções Reguladoras do Sistema Endocanabinoide

A principal função do SEC é manter a homeostase no corpo, regulando uma variedade de processos fisiológicos. Os endocanabinoides agem como mensageiros biológicos, transmitindo sinais para os receptores canabinoides em resposta a mudanças nas condições do ambiente interno. Esses sinais são cruciais para a regulação do humor, sono, apetite, resposta imunológica, sensibilidade à dor e outros processos.

Além disso, o SEC desempenha um papel vital no SN, modulando a liberação de neurotransmissores e influenciando a plasticidade sináptica. Estudos indicam que a ativação dos receptores CB1 pode ter efeitos neuroprotetores e anti-inflamatórios, contribuindo para a recuperação neuronal e a prevenção de danos celulares.

O SEC emergiu como uma peça fundamental na compreensão da fisiologia humana e da regulação do sistema nervoso. Sua descoberta e a crescente compreensão de suas funções reguladoras oferecem oportunidades significativas para o desenvolvimento de terapias que

visam tratar uma variedade de condições médicas, desde distúrbios neurológicos até doenças inflamatórias. A pesquisa contínua no campo do SEC promete revelar novos conhecimentos e abrir portas para avanços terapêuticos inovadores.

Durante muito tempo acreditava-se que a ação dos canabinoides se dava apenas através da ligação desses compostos aos receptores CB1 e CB2. Pesquisas recentes têm mostrado que esses compostos também atuam sobre canais TRP do tipo vaniloide distribuídos por todo o corpo. Os Canais TRP modulam a distribuição de Ca^{2+} e Mg^{2+} e apresentam uma alta complexidade de ação sobre os diferentes sistemas do nosso corpo, desde percepções sensoriais até modulação de processos inflamatórios. A descoberta dessa ação dos canabinoides reforça a importância de estudarmos a ação desses compostos.

COMPOSTOS E PROPRIEDADES DA *CANNABIS*

A *Cannabis sativa* é uma planta que possui uma complexa mistura de compostos químicos, dos quais os canabinoides e terpenos são os mais notáveis. Estes compostos interagem de maneira única com o corpo humano, dando origem a uma variedade de efeitos psicoativos e terapêuticos. Neste capítulo, exploraremos os principais componentes químicos da *Cannabis* e sua influência sobre o organismo humano.

Canabinoides

A complexidade da *Cannabis* se revela em seus mais de 500 compostos, com mais de 100 deles identificados como canabinoides, encontrados nas diversas partes da planta, como flores, folhas e caule. Esses fitocanabinoides têm a notável capacidade de imitar ou neutralizar os endocanabinoides naturalmente presentes em nosso organismo.

Quando esses canabinoides interagem com receptores específicos, desencadeiam uma série de eventos dentro das células, provocando mudanças em sua atividade, regulação gênica e nos sinais enviados a células vizinhas, processo conhecido como “transdução de sinal”.

Embora a *Cannabis* contenha mais de 100 canabinoides, apenas alguns deles estão presentes em quantidades significativas. Destacando-se entre eles estão o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), cujos benefícios têm sido extensivamente estudados.

O THC, conhecido por ser psicoativo, apresenta propriedades analgésicas e antieméticas, enquanto o CBD exibe propriedades antipsicóticas, anticonvulsivas e ansiolíticas. Enquanto esses dois canabinoides são mais amplamente conhecidos, há uma série de outros sendo investigados para possíveis aplicações terapêuticas, e a evidência sugere que sua eficácia é otimizada quando atuam em conjunto, ao invés de isoladamente. Essa perspectiva destaca a importância de compreender a interação sinérgica entre os canabinoides para potencializar os benefícios terapêuticos da *Cannabis* em diversas condições médicas.

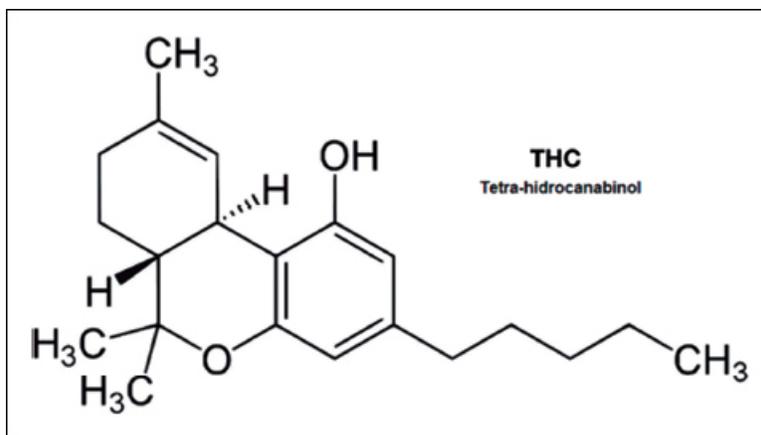
Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC)

O Δ -9-tetrahydrocannabinol, conhecido como THC, representa o principal componente psicoativo presente na *Cannabis*, responsável pela sensação de euforia experimentada pelos usuários. Evidências arqueológicas indicam a presença de variedades de *Cannabis* com elevados níveis de THC no oeste da China há cerca de 2.500 anos, sugerindo a possibilidade de seleção e cultivo humano ao longo do tempo.

Entretanto, somente na década de 1960 a tecnologia permitiu o isolamento direto do THC da planta. O Dr. Roger Adams, formado em química pela Universidade de Harvard, foi pioneiro na identificação e síntese do THC em laboratório. Posteriormente, em 1964, o Dr. Raphael Mechoulam, reconhecido como “o pai da ciência da *Cannabis*”, elucidou a estrutura química do THC no Instituto *Weizmann* de Ciência, em Israel, impulsionando as pesquisas sobre este canabinoide.

Os benefícios associados ao THC são vastos e variados. Reconhecido por suas propriedades analgésicas, o THC auxilia no alívio de dores crônicas, neuropáticas e relacionadas a condições como esclerose múltipla. Além disso, demonstra propriedades antieméticas, sendo eficaz contra náuseas e vômitos, especialmente em pacientes submetidos a tratamentos como a quimioterapia.

O THC atua interrompendo a liberação de neurotransmissores, interagindo com o Sistema Endocanabinoide (SEC), frequentemente resultando em alterações na percepção e humor. Impacta também os receptores CB1 e CB2 no corpo humano, diferindo do CBD ao interagir diretamente com esses receptores para produzir seus efeitos. A natureza desses efeitos varia consideravelmente dependendo da dosagem, do método de consumo e das respostas individuais.



Canabidiol (CBD)

O canabidiol (CBD), um dos componentes mais minuciosamente estudados provenientes da planta *Cannabis sativa*, foi identificado em 1940 e isolado em 1963. Embora seja comumente extraído da *Cannabis*, quantidades mínimas também podem ser encontradas em outras espécies vegetais. Este composto é o principal canabinoide não psicoativo da *Cannabis sativa*, destacando-se por suas variadas propriedades terapêuticas que abrangem áreas como analgesia, controle de convulsões, redução da ansiedade, proteção neural e ação anti-inflamatória, entre outras.

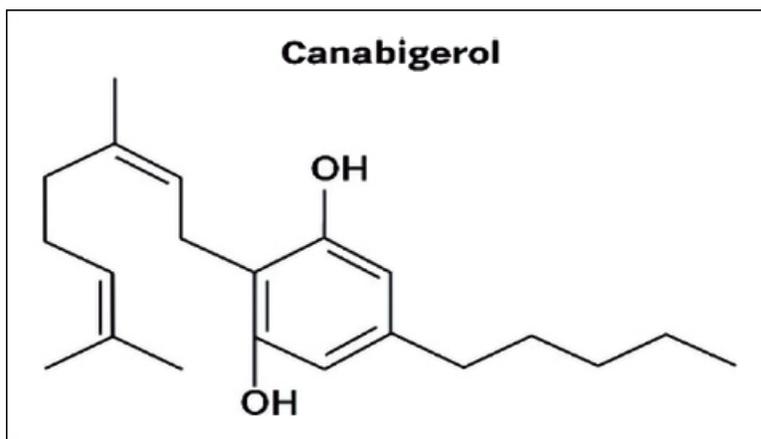
Os efeitos do CBD resultam de uma interação complexa com diversos alvos moleculares, sistemas de sinalização e mecanismos imunológicos. Sua afinidade reduzida com os receptores CB1 e CB2 é notável, agindo como um modulador alostérico negativo, influenciando indiretamente a atividade desses receptores.

O CBD demonstra também impacto na atividade do CB2, afetando processos anti-inflamatórios e imunomoduladores associados a esse receptor. Uma característica notável desse canabinoide é seu alto perfil de segurança, reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Estudos indicam que doses moderadas e altas são geralmente bem toleradas, produzindo poucos efeitos colaterais, embora possam interagir com alguns medicamentos.

Essa elevada segurança, em comparação com outros fármacos e substâncias, contribui para a ampla aceitação do CBD nos mercados nacionais e internacionais.

CBG (Canabigerol)

O canabigerol (CBG) é um dos diversos canabinoides encontrados na planta de *Cannabis*, embora seja menos prevalente em comparação com o THC e o CBD. Sua presença é comum nos estágios iniciais do desenvolvimento da planta, antes de se transformar em outros canabinoides mais abundantes, como o THC e o CBD. Desde a década de 1960, os cientistas têm se dedicado ao isolamento e estudo das propriedades terapêuticas do CBG.



Dentre as características do canabigerol, destacam-se seus efeitos antibacterianos, antifúngicos e anti-inflamatórios, além da capacidade de inibir a proliferação celular. Assim como o THC e o CBD, o CBG exerce seus efeitos por meio dos receptores canabinoides CB1 e CB2, interagindo também com receptores como TRPV1 e PPAR. Notavelmente, o CBG reduz a atividade da FAAH, uma enzima envolvida na metabolização da anandamida, impactando diretamente seus níveis e efeitos biológicos.

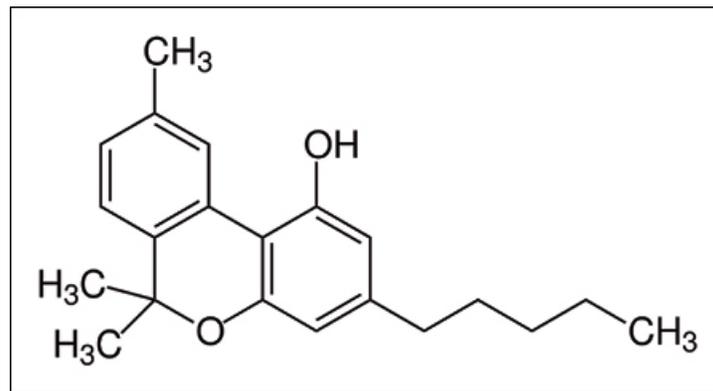
Ao influenciar o funcionamento do sistema endocanabinoide, o CBG regula uma variedade de processos corporais, incluindo respostas imunes, formação de câncer, doenças cardiovasculares e percepção da dor. A inibição da captação de anandamida pelo CBG resulta no aumento dos níveis e ações dessa substância nas células.

Estudos adicionais ressaltam a capacidade do CBG de inibir a proliferação de células cancerígenas, como em casos de câncer de mama, próstata, colorretal e adenocarcinoma gástrico, através da ativação do receptor TRPV1. Essas descobertas enfatizam a

complexidade e o potencial terapêutico do canabigerol, abrindo caminho para novas investigações na área da medicina canabinoide.

CBN (Canabinol)

O canabinol (CBN) é um dos fitocanabinoides de menor prevalência encontrado na planta *Cannabis sativa*. Quando o THC é exposto ao calor ou maior quantidade de oxigênio, transforma-se em canabinol. À medida que a planta envelhece, o THC também se converte em CBN. Este composto possui potencial anti-inflamatório. Observou-se que produtos de *Cannabis* envelhecidos apresentam altas concentrações de CBN, sugerindo que este fitocanabinoide é um subproduto resultante da degradação do THC.



Embora diferentes fitocanabinoides tenham sido identificados em várias plantas e fungos, o CBN está exclusivamente associado à *Cannabis*. A descoberta do CBN foi marcada por uma série de eventos complexos, e sua estrutura só foi completamente esclarecida em 1940.

Apesar de atuar como agonista de ambos os tipos de receptores CB, o CBN exibe propriedades distintas dependendo do tipo de receptor. A afinidade do CBN pelos receptores CB1 é cerca de 10 vezes menor em comparação com o THC, embora ainda demonstre propriedades benéficas semelhantes a outros canabinoides.

Reconhecido por seu potencial como agente analgésico e anti-inflamatório, o CBN tem se mostrado promissor no tratamento da dor, conforme indicado por estudos anteriores. Pesquisas anteriores destacaram sua capacidade de aliviar sintomas associados a distúrbios de dor miofascial, como distúrbios temporomandibulares e fibromialgia.

Assim como outros canabinoides, como o CBG e CBD, que demonstraram eficácia contra diversas cepas bacterianas resistentes a antibióticos, o CBN também parece possuir propriedades antibacterianas.

Estudos indicaram sua notável eficácia contra várias cepas bacterianas resistentes a antibióticos, ampliando assim o espectro de potenciais aplicações terapêuticas.

CBC (Canabicromeno)

O canabicromeno é um dos compostos mais estudados pela Medicina, apresentando potenciais terapêuticos únicos que não são compartilhados pelo THC ou CBD. Além de suas propriedades fungicidas e bactericidas, o CBC exibe efeito sedativo, hipotensor e anti-inflamatório.



O canabinoide CBC é uma presença proeminente em cepas de *Cannabis*, caracterizando-se como um dos canabinoides não psicotrópicos mais abundantes. Embora sua pesquisa não seja tão extensa quanto a do THC e do CBD, o CBC apresenta benefícios dignos de destaque.

Ao interagir com o sistema endocanabinoide, o CBC exerce seus efeitos por meio de receptores específicos no cérebro, como o receptor vaniloide tipo 1 (TRPV1). Essas interações resultam em influências na regulação da dor, inflamação e até mesmo no desenvolvimento de células cerebrais. Destaca-se o potencial analgésico e anti-inflamatório desse canabinoide.

Além disso, há indícios de que o CBC pode ter propriedades neurogênicas, sugerindo a capacidade de promover o crescimento e a saúde das células nervosas. Essas descobertas abrem perspectivas intrigantes no campo da neurologia, com possíveis aplicações relevantes para condições como Alzheimer e outras doenças neurodegenerativas.

THCV (Tetrahydrocanabidivarina)

A Tetrahydrocanabivarina (THCV) é um composto presente na planta *Cannabis sativa*, pertencente à classe dos canabinoides. Descoberta nos anos 1970, a THCV representa uma variação estrutural do tetraidrocanabinol (THC), exibindo propriedades únicas e distintas. Embora sua concentração seja menor em comparação com outros canabinoides, a THCV compartilha propriedades e efeitos semelhantes.

Estudos sugerem que a THCV pode atuar como supressor do apetite, exibindo propriedades anorexígenas. Em investigações, doses menores foram associadas à redução do apetite, enquanto doses mais elevadas parecem ter um efeito contrário, estimulando-o. Essa capacidade de modular o apetite sugere possíveis aplicações no tratamento de obesidade e distúrbios alimentares.

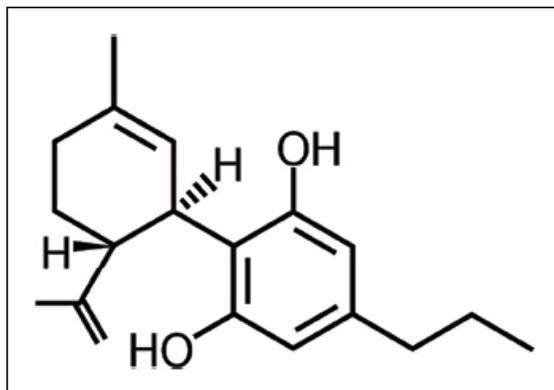
Além disso, a THCV apresenta potencial na regulação dos níveis de glicose no sangue, indicando um possível papel no tratamento da diabetes tipo 2. Destaca-se também suas propriedades neuroprotetoras, que podem ser benéficas no tratamento de distúrbios neurológicos, como a doença de Parkinson. Os efeitos da THCV na modulação da atividade motora e na preservação das células dopaminérgicas explicam esses potenciais benefícios.

CBDV (Canabidivarina)

A canabidivarina, conhecida como CBDV, é mais um componente derivado da planta *Cannabis*, e, assim como o CBD (canabidiol), não apresenta efeitos psicoativos. Além disso, esses dois canabinoides têm uma ligação profunda em suas estruturas, compartilhando 7 isômeros de ligação dupla e 30 estereoisômeros.

A CBDV destaca-se por suas propriedades anticonvulsivantes, despertando interesse especialmente no tratamento de epilepsia e outros

distúrbios neurológicos. Estudos conduzidos em humanos indicam que a CBDV pode reduzir tanto a frequência quanto a gravidade das convulsões, resultando em melhorias de até 50% nas crises convulsivas, conforme relatado por usuários.

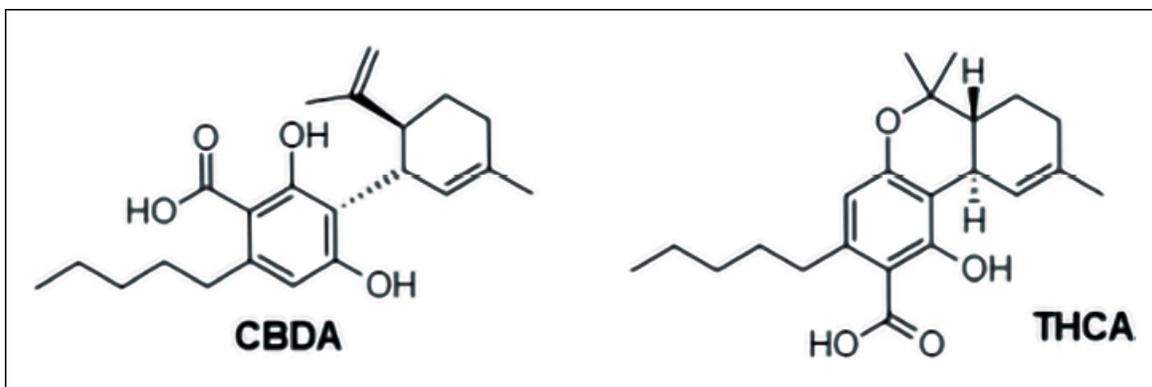


Além de seu potencial anticonvulsivante, pesquisas também apontam para a eficácia da CBDV no tratamento de distúrbios do espectro do autismo. A substância demonstrou melhorar sintomas associados, como comportamentos repetitivos, conforme evidenciado em estudos recentes.

Outro aspecto notável da CBDV é seu papel em questões gastrointestinais. Possuindo propriedades anti-inflamatórias e reguladoras no trato gastrointestinal, a CBDV pode ser uma auxiliar no tratamento de diversas doenças e sintomas que afetam o intestino. Essas descobertas destacam a diversidade de aplicações terapêuticas da CBDV, tornando-a uma área promissora para pesquisas futuras no campo da medicina.

THCA (Ácido Tetrahydrocannabinol) e CBDA (Ácido Canabidiólico)

O ácido tetrahydrocannabinólico (THCA) e o ácido canabidiólico (CBDA) são os precursores fundamentais dos canabinoides mais reconhecidos, o THC e o CBD, respectivamente.



Ambos estão presentes na *Cannabis* e são abundantes quando a planta está em seu estado natural e não processado. O processo de descarboxilação, que envolve a aplicação de calor, é responsável por converter THCA em THC e CBDA em CBD.

O THCA é considerado a forma ácida do THC, mas carece dos efeitos psicoativos associados ao THC. Notavelmente, sua presença na *Cannabis* não processada supera a do THC, sendo ativado e convertido quando a planta é submetida ao calor.

Por sua vez, o CBDA é a forma ácida do CBD, predominando em maiores concentrações na *Cannabis in natura*. Semelhante ao THCA, o CBDA não oferece os efeitos terapêuticos do CBD até ser ativado por calor ou descarboxilação.

Assim, ao submeter a planta a temperaturas elevadas, o CBDA transforma-se em CBD, desencadeando os efeitos terapêuticos associados aos canabinoides, como propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e ansiolíticas. Este processo é crucial para desbloquear o potencial terapêutico completo dos canabinoides na *Cannabis*.

Terpenos

Os terpenos são compostos aromáticos encontrados em várias plantas, incluindo a *Cannabis*. Eles contribuem para o aroma característico de cada variedade de *Cannabis* e também desempenham um papel na experiência geral do usuário. Na planta de *Cannabis*, há uma variedade de terpenos presentes, cada um contribuindo para a experiência sensorial única associada a diferentes cepas. Além dos aspectos sensoriais, os terpenos também desempenham um papel

significativo nos efeitos terapêuticos da *Cannabis*, interagindo com os canabinoides.

Dentre os terpenos mais comuns na *Cannabis*, destacam-se:

- *Mirceno*

Presente em muitas cepas, o mirceno tem um aroma terroso e de ervas. Acredita-se que tenha propriedades relaxantes e sedativas, potencializando os efeitos de outros canabinoides, como o THC.

- *Limoneno*

Com um aroma cítrico, o limoneno é associado a propriedades ansiolíticas e antidepressivas. Além disso, alguns estudos sugerem que pode ter propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes.

- *Pineno*

Com um aroma de pinho, o pineno é conhecido por suas propriedades broncodilatadoras e anti-inflamatórias. Pode também ter efeitos potenciais na melhoria da memória e da concentração.

- *Linalol*

Com um aroma floral, o linalol tem propriedades relaxantes e pode ser útil no alívio do estresse e da ansiedade. Também é associado a propriedades antissépticas.

- *Humuleno*

Com um aroma terroso e amadeirado, o humuleno tem propriedades anti-inflamatórias e pode atuar como supressor do apetite. É encontrado em muitas plantas, não apenas na *Cannabis*.

- *Cariofileno*

Com um aroma condimentado, o cariofileno é único por também interagir com os receptores de canabinoides no corpo, sugerindo propriedades anti-inflamatórias e potencial uso no tratamento de dores.

Esses são apenas alguns exemplos, e a combinação específica de terpenos em uma cepa de *Cannabis* contribui para o seu perfil de aroma, sabor e efeitos terapêuticos únicos. Vale ressaltar que a pesquisa sobre terpenos na *Cannabis* está em constante evolução, e os efeitos podem

variar entre indivíduos. Ao escolher uma cepa, considerar não apenas os níveis de THC e CBD, mas também os terpenos, pode oferecer uma abordagem mais holística para atingir objetivos terapêuticos específicos.

Interações com o Corpo Humano

A interação dos compostos presentes na *Cannabis*, abrangendo canabinoides e terpenos, com o corpo humano ocorre principalmente por meio do sistema endocanabinoide, composto por receptores, enzimas e endocanabinoides produzidos internamente.

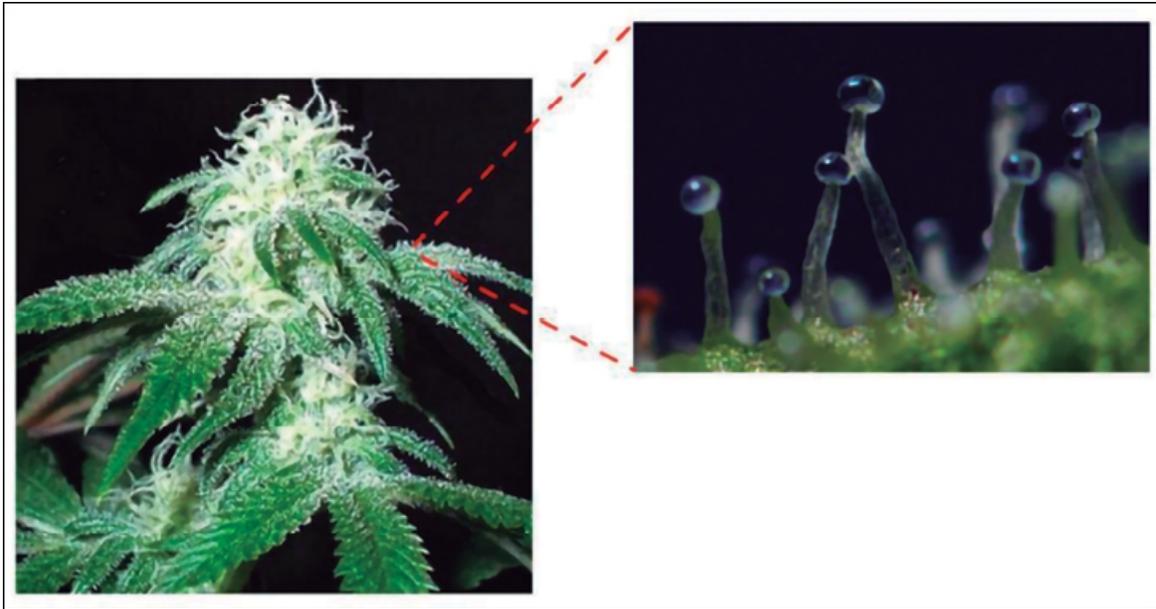
Quando se consome *Cannabis*, os fitocanabinoides e terpenos interagem com esse sistema de maneira específica. Os receptores canabinoides CB1 e CB2, concentrados no SNC e no sistema imunológico, respectivamente, são alvos primários.

Por exemplo, o THC atua principalmente nos receptores CB1, gerando os efeitos psicoativos associados à *Cannabis*. Endocanabinoides como a anandamida e 2-AG, produzidos pelo corpo, também se ligam a esses receptores, desempenhando um papel crucial na regulação de funções como humor, apetite e sono.

Além disso, os terpenos, como o mirceno e o linalol, podem influenciar a resposta da *Cannabis*, potencializando ou atenuando determinados efeitos. O conceito de “*Entourage Effect*” destaca a interação sinérgica desses compostos, sugerindo que a presença de vários componentes na *Cannabis* pode resultar em efeitos terapêuticos mais pronunciados. Adicionalmente, os compostos são metabolizados no fígado, gerando metabólitos ativos, e podem influenciar a liberação de neurotransmissores, como dopamina e serotonina, afetando o humor e a sensação de prazer.

A compreensão dessas interações complexas fornece uma base para abordagens mais personalizadas e informadas no uso terapêutico da *Cannabis*, considerando fatores individuais como genética e estado de saúde.

Figura 8 – Tricomas da *Cannabis sativa*



Fonte: Bonini *et al* (2018).

RECEPTORES CB1 E CB2

Os receptores CB1 (canabinoides tipo 1) e CB2 (canabinoides tipo 2) são componentes fundamentais do SEC, um sistema complexo de sinalização encontrado no corpo humano e em muitos animais. Esses receptores interagem principalmente com os endocanabinoides, que são substâncias químicas produzidas pelo próprio organismo, mas também respondem aos fitocanabinoides, como o THC (tetrahydrocannabinol) e o CBD (canabidiol) presentes na *Cannabis*.

Receptores CB1

Os receptores CB1 são predominantemente localizados no SNC, especialmente no cérebro. Desempenhando um papel crucial na regulação da neurotransmissão, esses receptores são ativados pelo THC, o principal composto psicoativo da *Cannabis*, o que está associado aos efeitos psicoativos e à modulação da dor.

Além disso, os receptores CB1 desempenham funções importantes em processos cognitivos, memória, coordenação motora e apetite. Sua distribuição no SNC destaca sua influência em diversas funções fisiológicas e cognitivas.

Receptores CB2

Os receptores CB2 estão predominantemente localizados no sistema imunológico, células do sistema hematopoiético e em alguns órgãos periféricos. Suas funções estão principalmente associadas à modulação do sistema imunológico, sendo que sua ativação está relacionada a efeitos anti-inflamatórios.

Esses receptores desempenham um papel crucial na regulação da resposta imune, particularmente em condições inflamatórias e autoimunes. Além disso, eles estão presentes em células do SNP, ampliando sua influência para além do sistema imunológico e sugerindo um papel mais amplo na homeostase do organismo.

Ambos os tipos de receptores CB1 e CB2 são acoplados a proteínas G, que, quando ativadas pelos canabinoides, desencadeiam uma cascata de eventos intracelulares. Essa ativação tem implicações em diversas

funções fisiológicas, incluindo modulação da dor, inflamação, resposta imunológica e homeostase.

É importante notar que os receptores CB1 e CB2 não são encontrados exclusivamente em seus locais principais; há uma certa sobreposição em sua distribuição. Além disso, a interação complexa entre os canabinoides e esses receptores está no centro de muitas pesquisas para entender melhor como a *Cannabis* pode afetar a saúde e ser potencialmente usada em tratamentos medicinais.

Efeitos Terapêuticos

A pesquisa sugere que a combinação de canabinoides e terpenos pode resultar em efeitos terapêuticos mais amplos e eficazes. Os efeitos terapêuticos dos canabinoides, como o THC e o CBD, que interagem com os receptores CB1 e CB2, têm sido objeto de interesse crescente na pesquisa médica. O SEC, composto pelos receptores CB1 e CB2, está envolvido na regulação de várias funções fisiológicas, e a ativação desses receptores por canabinoides pode oferecer benefícios terapêuticos em diversas condições de saúde.

Alívio da Dor

Canabinoides, especialmente o THC, têm propriedades analgésicas significativas. A ativação dos receptores CB1 no SNC modula a percepção da dor, oferecendo alívio em condições dolorosas crônicas, como a neuropatia.

Propriedades Anti-Inflamatórias

A ativação dos receptores CB2 está associada a efeitos anti-inflamatórios, o que pode ser benéfico em condições inflamatórias crônicas, como artrite reumatoide e doenças inflamatórias intestinais.

Controle de Náuseas e Vômitos

Especialmente o THC, é conhecido por sua eficácia no controle de náuseas e vômitos em pacientes submetidos a tratamentos como a quimioterapia.

Estímulo ao Apetite

O THC também pode estimular o apetite, sendo utilizado em casos de perda de peso relacionada a doenças crônicas.

Propriedades Ansiolíticas e Antidepressivas

O CBD tem recebido atenção por suas propriedades ansiolíticas e antidepressivas. Sua interação com receptores serotoninérgicos pode contribuir para esses efeitos.

Controle de Convulsões em Epilepsia

O CBD demonstrou eficácia no controle de convulsões em certos tipos de epilepsia, levando à aprovação de medicamentos à base de CBD para esse fim.

Redução da Pressão Intraocular em Glaucoma

Embora o efeito seja temporário, o uso de *Cannabis* pode reduzir a pressão intraocular em pacientes com glaucoma, proporcionando alívio sintomático.

Melhoria do Sono

Certas cepas de *Cannabis*, ricas em terpenos como o mirceno, podem ter propriedades sedativas, contribuindo para a melhoria da qualidade do sono.

É importante notar que o uso terapêutico da *Cannabis* é uma área em evolução, e os resultados podem variar entre indivíduos. Além disso, a legalidade e a regulamentação do uso de *Cannabis* para fins medicinais variam em diferentes jurisdições. Consultar um profissional de saúde é fundamental para determinar a abordagem mais adequada para cada caso específico.

CONDIÇÕES MÉDICAS TRATADAS COM *CANNABIS*

A utilização da *Cannabis* medicinal para tratar diversas condições de saúde tem sido objeto de crescente pesquisa científica. Este capítulo apresentará uma visão abrangente das evidências disponíveis sobre o impacto da *Cannabis* medicinal em várias áreas da saúde.

Dor Crônica

O uso da *Cannabis* no tratamento da dor tem ganhado atenção significativa devido às propriedades analgésicas dos canabinoides, especialmente do THC. O THC interage com os receptores CB1 no SNC, modulando a percepção da dor e oferecendo alívio em condições dolorosas crônicas.

Vários estudos clínicos e evidências anedóticas sugerem que a *Cannabis* pode ser eficaz no manejo da dor associada a diversas condições, como neuropatia, artrite, fibromialgia e câncer. A ativação dos receptores CB1 não apenas reduz a sensibilidade à dor, mas também pode influenciar a resposta emocional à mesma, proporcionando um efeito analgésico mais amplo.

O CBD, outro componente importante da *Cannabis*, também desempenha um papel no alívio da dor, embora suas propriedades analgésicas sejam menos diretas do que as do THC. O CBD atua em diferentes sistemas, incluindo o SEC e os receptores TRPV1, envolvidos na regulação da dor e inflamação.

O tratamento da dor com *Cannabis* pode ser realizado por meio de diferentes formas de administração, como inalação, ingestão oral, ou aplicação tópica, dependendo das necessidades do paciente e das características da condição tratada. No entanto, é fundamental que o uso da *Cannabis* para o controle da dor seja supervisionado por profissionais de saúde, considerando as características individuais de cada paciente, possíveis interações medicamentosas e o monitoramento adequado dos efeitos colaterais.

Embora a eficácia da *Cannabis* no tratamento da dor seja reconhecida, a legalidade e regulamentação do seu uso variam em diferentes regiões. A pesquisa contínua nesse campo é essencial para aprimorar nosso entendimento sobre as aplicações terapêuticas da *Cannabis* e para desenvolver protocolos de tratamento mais específicos e seguros para pacientes que buscam alívio da dor.

Epilepsia

A epilepsia é uma condição neurológica que se manifesta por alterações temporárias e reversíveis no funcionamento cerebral. Em curtos períodos, os neurônios emitem sinais elétricos incorretos, podendo afetar uma parte específica ou ambos os hemisférios cerebrais. Os sintomas abrangem desmaios, contrações musculares e convulsões.

A epilepsia pode ter origens diversas, incluindo traumatismo craniano, histórico familiar, infecções, doenças neurológicas, doenças cerebrais, neurocisticercose, abuso de bebidas alcoólicas, baixos níveis de açúcar no sangue e abuso de drogas. Esses fatores, muitas vezes, contribuem de maneira complexa para o desenvolvimento da condição, envolvendo influências genéticas e ambientais.

Existem dois principais tipos de epilepsia:

1. Epilepsia Refratária:

Caracteriza-se quando uma pessoa não consegue controlar completamente suas crises mesmo após o uso adequado de dois medicamentos antiepilépticos. Mesmo com tratamento, as crises persistem.

2. Epilepsia Generalizada e Parcial:

A epilepsia pode ser classificada com base na extensão das crises no cérebro.

Epilepsia Parcial: As crises ficam restritas a uma região específica do cérebro.

Epilepsia Generalizada: As crises envolvem ambos os hemisférios cerebrais. Nesse caso, os sintomas podem variar em termos de evidência, mas isso não determina a gravidade do quadro clínico.

Essas categorias auxiliam os profissionais de saúde a compreender melhor a natureza das crises epiléticas e a orientar o tratamento de maneira mais específica, adaptando-se às características individuais de cada paciente.

Os sintomas da epilepsia variam entre os indivíduos, aqui estão alguns dos principais sinais associados a crises epiléticas:

1. Convulsões: Movimentos corporais involuntários e incontroláveis.
2. Tremores: Oscilações rítmicas dos músculos.
3. Contração Muscular: Rigidez ou contração dos músculos.
4. Mordedura da Língua: Morder a língua devido a movimentos descontrolados.
5. Salivação Intensa: Produção excessiva de saliva.
6. Respiração Ofegante: Respiração rápida e superficial.
7. Olhar Fixo e Vago (Desligamento): Expressão facial ausente e olhar sem foco.
8. Estado de Alerta: Alguns podem permanecer alerta durante uma crise, enquanto outros perdem a consciência.
9. Movimentos Descontrolados e Involuntários: Atividades motoras irregulares e não intencionais.
- 10
. Fala Incompreensível: Dificuldade ou incapacidade de falar de maneira compreensível.
- 11
. Incontinência Urinária: Perda de controle da bexiga.
- 12
. Perda da Consciência: Algumas crises podem levar à perda completa de consciência.

É fundamental observar que as crises epiléticas podem variar em sintomas, intensidade e duração. Caso haja suspeita de epilepsia, é essencial procurar avaliação médica para um diagnóstico preciso e a elaboração de um plano de tratamento adequado.

Fatores de Risco na Epilepsia:

1. Má Qualidade do Sono aumenta o risco de crises.

2. Estresse pode desencadear crises em pessoas predispostas.
3. Não Adesão à Medicação eleva o risco de convulsões.
4. Estímulos Visuais, como luzes intensas, podem desencadear crises em alguns com epilepsia. Importante: não causam crises em pessoas sem predisposição para a epilepsia.

Tratamento da Epilepsia

O tratamento da epilepsia envolve abordagens diversas:

1. Medicamentos Anticonvulsivantes: Utilização de fenobarbital, ácido valproico, carbamazepina, entre outros, para controlar a atividade cerebral, reduzir a frequência e intensidade das convulsões ou prevenir novas crises.
2. Intervenção Cirúrgica: Em casos resistentes a medicamentos, especialmente quando as crises se originam em uma área específica do cérebro, a cirurgia pode ser necessária.

O tratamento é personalizado, considerando o tipo específico de epilepsia, a gravidade das crises e a resposta aos medicamentos. A supervisão médica é essencial para ajustar o tratamento conforme necessário, buscando melhorar a qualidade de vida do paciente. Estudos indicam que aproximadamente 30% dos pacientes não respondem aos anticonvulsivantes, gerando interesse por alternativas terapêuticas, como o uso de *Cannabis*.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 17 de 06/05/2015 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) representa um marco no Brasil em resposta a indícios significativos e à crescente pressão para regulamentar extratos contendo canabidiol (CBD) e tetraidrocannabinol (THC) no tratamento de casos graves de epilepsia. Essa resolução estabeleceu diretrizes específicas para a importação de produtos à base de canabidiol, em associação a outros canabinoides, destinados ao uso próprio, exigindo uma prescrição médica legalmente habilitada para garantir seu uso apropriado.

Ao longo dos anos, outras resoluções foram desenvolvidas com o objetivo de regulamentar o uso da *Cannabis sativa* no Brasil. Essas iniciativas refletem uma evolução nas políticas de saúde para permitir o

acesso controlado a tratamentos que envolvem compostos derivados da *Cannabis*, reconhecendo o potencial terapêutico dessas substâncias, especialmente no contexto de condições médicas graves, como a epilepsia.

A introdução de derivados de canabinoides é notável devido aos seus mecanismos de ação distintos dos fármacos tradicionais, com efeitos colaterais mais suaves e melhor tolerância pelos pacientes. Essa alternativa terapêutica mostra promessa, especialmente em casos de epilepsia refratária.

O CBD destaca-se em estudos experimentais, demonstrando eficácia no tratamento dos sintomas epiléticos, proporcionando uma redução significativa nas convulsões, conforme evidenciado pela literatura científica.

Figura 9 – O CBD e outros canabinoides atuam no SEC, regulando circuitos neuronais e microgliais para proporcionar efeitos anticonvulsivantes e neuroprotetores na epilepsia



Fonte: <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2022.114237>

O CBD demonstra eficácia e segurança no tratamento de crises epiléticas, reduzindo sua frequência e atenuando sua gravidade. Esses resultados promissores indicam melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes. No entanto, a eficácia pode variar entre indivíduos, e o uso do CBD para tratar epilepsia deve ser realizado com supervisão médica, levando em conta as leis locais e as condições específicas de cada paciente.

No entanto, é crucial ressaltar que a pesquisa e a supervisão médica são essenciais para compreender completamente a eficácia e a segurança desses derivados de canabinoides no tratamento da epilepsia.

Ações Anticonvulsivantes e Neuroprotetoras do CBD:

O canabidiol (CBD) exibe atividades anticonvulsivantes e neuroprotetoras, influenciando vários aspectos fisiológicos, como excitabilidade neuronal, dor, inflamação, regulação alimentar, aprendizagem, memória e regulação emocional.

Além disso, o CBD demonstra propriedades anti-inflamatórias, protege contra a perda neuronal, normaliza a neurogênese e atua como antioxidante.

Seus efeitos farmacológicos, mediados pelos receptores CB1 e CB2, ainda demandam maior compreensão, uma vez que o CBD possui baixa afinidade por esses receptores clássicos, agindo potencialmente por meio de outros alvos, como GPR55, TRP, ou outros alvos multimodais.

O CBD ativa o SEC, modulando o limiar convulsivo, dor, inflamação e dano neuronal. Essa propriedade é crucial para cerca de 30% dos pacientes com epilepsia não responsivos aos medicamentos convencionais.

O Epidiolex, uma formulação de CBD, é o único medicamento aprovado pela FDA contendo substância purificada da *Cannabis*. Sua utilização tem sido segura e eficaz, especialmente no manejo de convulsões refratárias e formas raras de epilepsias genéticas, revitalizando o interesse na pesquisa fitofarmacêutica nos Estados Unidos e na Europa.

A terapia complementar com CBD foi eficaz em ensaios clínicos randomizados para três epilepsias raras (Síndrome de *Dravet*, Síndrome de *Lennox-Gastaut* e Esclerose Tuberosa), com eventos adversos leves a moderados.

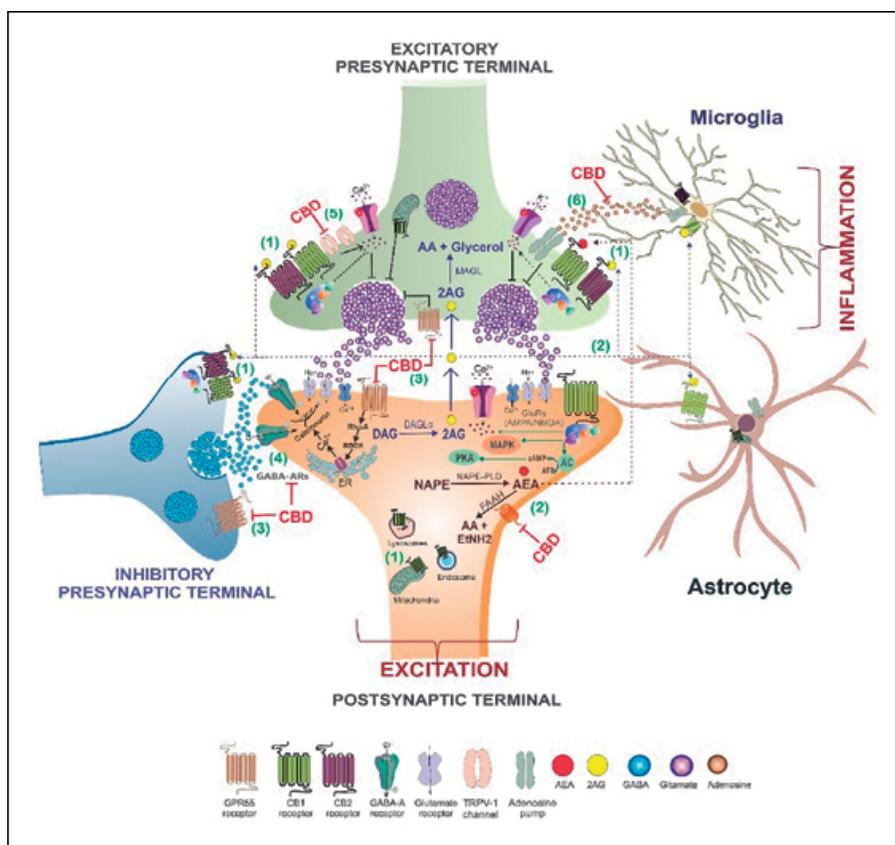
Evidências mostram eficácia anticonvulsivante, especialmente em combinação com medicamentos antiepiléticos convencionais, resultando em uma redução sustentada de convulsões ao longo de 72 semanas.

Os efeitos adversos mais comuns incluem sonolência, diminuição do apetite e diarreia. Contudo, interações com outros medicamentos e o perfil a longo prazo do CBD ainda não estão claros.

Questões terapêuticas persistem, como o conhecimento farmacodinâmico limitado, a falta de dados sobre monoterapia e interações medicamentosas. Mais pesquisas são necessárias para estabelecer o CBD como tratamento eficaz para epilepsias refratárias, considerando variações nas formulações e composições.

O mecanismo exato pelo qual o CBD exerce seus efeitos anticonvulsivantes ainda não está totalmente esclarecido, mas acredita-se que envolva modulação de receptores neuronais, redução da excitabilidade neuronal e interação com o SEC.

Figura 10 – Mecanismos moleculares do CBD nas vias de sinalização dos Canabinoides no cérebro



Fonte: <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2022.114237>

É importante ressaltar que, embora o CBD seja considerado relativamente seguro, seu uso no tratamento da epilepsia deve ser

supervisionado por profissionais de saúde, e a dosagem precisa deve ser cuidadosamente ajustada para atender às necessidades individuais do paciente.

No entanto, a eficácia da *Cannabis* no tratamento da epilepsia ainda é um campo em evolução, e mais pesquisas são necessárias para entender completamente seu potencial terapêutico, os diferentes perfis de resposta dos pacientes e possíveis efeitos colaterais a longo prazo. Pacientes que consideram a *Cannabis* como parte de seu plano de tratamento devem discutir suas opções com seus médicos, levando em consideração fatores como a legislação local e os protocolos médicos.

ESCLEROSE MÚLTIPLA

O uso da *Cannabis* no tratamento da Esclerose Múltipla (EM) tem sido objeto de pesquisa e debate, uma vez que alguns pacientes relatam benefícios significativos, enquanto outros pontos destacam a necessidade de mais evidências clínicas. A EM é uma condição neurológica autoimune em que o sistema imunológico ataca a bainha de mielina que envolve as fibras nervosas, causando inflamação e danos. Alguns estudos sugerem que a *Cannabis*, especialmente o CBD e o THC, pode oferecer efeitos benéficos para pacientes com EM.

Controle de Sintomas Neurológicos

Pacientes com EM relatam que a *Cannabis* pode ajudar a reduzir a espasticidade muscular, tremores e rigidez, sintomas comuns associados à condição. O THC, em particular, é conhecido por seus efeitos relaxantes musculares.

Alívio da Dor

A dor crônica é uma queixa frequente em pacientes com EM. Alguns estudos indicam que a *Cannabis* pode ter propriedades analgésicas, ajudando a aliviar a dor associada à inflamação e danos nos nervos.

Melhoria da Qualidade do Sono

Distúrbios do sono são comuns em pacientes com EM. Certas cepas de *Cannabis*, especialmente aquelas com alto teor de CBD, podem ter propriedades relaxantes e sedativas, potencialmente melhorando a qualidade do sono.

Redução de Espasmos Musculares

Espasmos musculares involuntários são uma característica da EM. Algumas pesquisas sugerem que o THC pode ajudar a reduzir esses espasmos, proporcionando alívio aos pacientes.

Efeito Neuroprotetor

Alguns estudos pré-clínicos indicam que os canabinoides podem ter propriedades neuroprotetoras, o que pode ser relevante na progressão da doença. No entanto, mais pesquisas são necessárias para compreender completamente esse aspecto.

Apesar dos relatos positivos, é fundamental abordar o uso da *Cannabis* para a EM com cautela. A pesquisa ainda está em estágios iniciais, e os resultados podem variar entre os pacientes. Além disso, a legalidade e a regulamentação do uso de *Cannabis* para fins medicinais variam em diferentes regiões. Consultar um profissional de saúde especializado em neurologia e medicina da dor é crucial para uma abordagem personalizada e informada sobre o potencial papel da *Cannabis* no manejo dos sintomas da EM.

DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Pesquisas preliminares indicam um potencial papel da *Cannabis Medicinal* na desaceleração de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson. Os efeitos neuroprotetores dos canabinoides são objeto de estudo promissor. Além disso, tem sido mostrado que o uso do canabidiol por pacientes com Parkinson tem contribuído para uma redução da dosagem da Levodopa, principal medicamento utilizado para o tratamento dessa doença. Os efeitos neuroprotetores dos canabinoides são objeto de estudo promissor em modelos animais e em humanos.

***Cannabis* no Tratamento do Alzheimer**

O Alzheimer, uma doença neurodegenerativa progressiva, afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Com o aumento da busca por alternativas terapêuticas, a *Cannabis* tem emergido como um possível agente no tratamento dessa condição complexa.

A Fisiopatologia do Alzheimer e o Papel da *Cannabis*

Antes de explorarmos os efeitos da *Cannabis* no Alzheimer, é crucial compreender a fisiopatologia da doença. O Alzheimer é caracterizado pela acumulação de placas de proteína beta-amiloide no cérebro, levando à perda progressiva de células nervosas e funções cognitivas. Acredita-se que a *Cannabis*, em particular o CBD e o THC, possa influenciar positivamente esse processo.

Estudos Pré-clínicos Promissores

Pesquisas pré-clínicas sugerem que o CBD, um dos principais componentes não psicoativos da *Cannabis*, possui propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Essas propriedades podem desempenhar um papel na redução da neuroinflamação associada ao Alzheimer, potencialmente retardando a progressão da doença. Além disso, o THC demonstrou em estudos de laboratório a capacidade de interferir na formação das placas de beta-amiloide, indicando um possível efeito neuroprotetor.

Efeitos sobre os Sintomas Comportamentais e Cognitivos

Relatos de casos e alguns estudos clínicos preliminares sugerem que o uso da *Cannabis* pode ajudar a aliviar sintomas comportamentais e cognitivos em pacientes com Alzheimer. Pacientes submetidos a tratamento com *Cannabis* relataram melhorias na ansiedade, agitação e até mesmo na qualidade do sono. Embora os resultados variem de pessoa para pessoa, essas observações iniciais são promissoras.

Considerações Éticas e Cautelas

Apesar dos avanços promissores, é vital abordar o uso da *Cannabis* no tratamento do Alzheimer com cautela. A falta de estudos clínicos de longo prazo e a variação na resposta individual destacam a necessidade de uma abordagem personalizada e supervisionada por profissionais de saúde qualificados. Além disso, considerações éticas, como a segurança e o potencial de efeitos colaterais, devem ser cuidadosamente ponderadas.

O papel da *Cannabis* no tratamento do Alzheimer é uma área fascinante e em evolução na pesquisa médica. Embora evidências preliminares sugiram benefícios promissores, é imperativo continuar a pesquisa para compreender totalmente o impacto e os limites dessa abordagem terapêutica. O acompanhamento próximo por profissionais de saúde é essencial para garantir a segurança e eficácia, oferecendo uma nova perspectiva na busca por tratamentos inovadores para essa doença debilitante.

***Cannabis* no Tratamento da Doença de Parkinson**

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Os sintomas incluem tremores, rigidez muscular, dificuldades de equilíbrio e coordenação. Embora a pesquisa médica tradicional tenha proporcionado avanços no tratamento, a busca por terapias mais eficazes e inovadoras levou à exploração do potencial terapêutico da *Cannabis*.

Entendendo a Doença de Parkinson e o Papel do Sistema Endocanabinoide

A DP é caracterizada pela perda de neurônios produtores de dopamina no cérebro. O SEC, composto por receptores de canabinoides no corpo, desempenha um papel significativo na regulação de vários processos fisiológicos, incluindo a função neuronal. Estudos mostram que a ativação desses receptores pode ter efeitos neuroprotetores, levando à investigação do uso da *Cannabis* no tratamento da DP.

Mecanismos de Ação da *Cannabis* no Parkinson

A *Cannabis* contém compostos ativos, como o THC e o CBD, que interagem com o SEC. O THC, conhecido por seus efeitos psicoativos, pode aliviar sintomas motores, como tremores e rigidez. Enquanto isso, o CBD, não psicoativo, demonstrou propriedades anti-inflamatórias e neuroprotetoras, potencialmente retardando a progressão da doença.

Resultados de Estudos Clínicos

Pesquisas clínicas preliminares sugerem que o uso controlado de *Cannabis* pode proporcionar alívio significativo para pacientes com DP. Estudos observacionais relatam melhorias na qualidade de vida, redução dos sintomas motores e até mesmo diminuição do uso de medicamentos tradicionais. No entanto, é vital destacar que mais pesquisas controladas são necessárias para validar essas descobertas e determinar protocolos de tratamento ideais.

Considerações Éticas e Legais

Apesar dos benefícios potenciais, a discussão sobre o uso da *Cannabis* para a DP enfrenta desafios éticos e legais. O acesso regulamentado e supervisionado é fundamental para garantir a segurança dos pacientes, minimizando possíveis efeitos colaterais e interações medicamentosas.

Conclusão e Perspectivas Futuras

O uso da *Cannabis* no tratamento da Doença de Parkinson oferece uma nova abordagem terapêutica promissora. No entanto, é essencial

que pacientes e profissionais de saúde estejam cientes dos desafios éticos e das lacunas na pesquisa. À medida que novos estudos surgem, o potencial da *Cannabis* para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com DP continua a ser uma área de pesquisa emocionante e com grande potencial. A colaboração entre a comunidade médica, pesquisadores e formuladores de políticas é crucial para garantir avanços significativos neste campo.



REDUÇÃO DA ANSIEDADE E ESTRESSE

Embora haja controvérsias, alguns estudos sugerem que certos compostos da *Cannabis*, especialmente o CBD, podem ter efeitos ansiolíticos e reduzir o estresse em alguns pacientes. Embora alguns indivíduos relatem benefícios no alívio dos sintomas, é importante abordar esse tópico com cautela, considerando a complexidade das respostas individuais e os potenciais efeitos colaterais.

O CBD, um dos principais compostos presentes na *Cannabis*, tem recebido atenção especial devido às suas propriedades ansiolíticas. Estudos sugerem que o CBD pode influenciar os receptores serotoninérgicos no cérebro, desempenhando um papel na regulação do humor e da ansiedade. Além disso, o CBD não possui propriedades psicoativas significativas, em contraste com o THC, o principal componente psicoativo da *Cannabis*.

No entanto, é fundamental notar que os resultados da pesquisa são mistos, e a eficácia do uso da *Cannabis* no tratamento da ansiedade pode variar consideravelmente entre os indivíduos. Algumas cepas de *Cannabis*, ricas em terpenos como o linalol e o limoneno, também foram associadas a propriedades ansiolíticas e relaxantes.

Por outro lado, o THC, ao contrário do CBD, pode aumentar a ansiedade em algumas pessoas, especialmente em doses mais elevadas. Indivíduos suscetíveis a problemas de saúde mental, como transtornos de ansiedade, devem abordar o uso da *Cannabis* com extrema cautela, considerando a possibilidade de efeitos adversos.

É crucial que qualquer decisão relacionada ao uso da *Cannabis* para tratar a ansiedade seja tomada em consulta com profissionais de saúde qualificados. Terapeutas e médicos podem fornecer orientação personalizada com base na condição médica específica de cada indivíduo, histórico de saúde mental e outros fatores relevantes.

Além disso, é importante considerar a legalidade do uso da *Cannabis* em sua região, pois as leis variam significativamente em todo o mundo. O tratamento da ansiedade e estresse requer uma abordagem holística, e

o uso de *Cannabis* deve ser integrado a um plano de cuidados abrangente que pode incluir terapia cognitivo-comportamental, estratégias de enfrentamento e outras intervenções recomendadas pelos profissionais de saúde.

TRANSTORNOS DO SONO

O uso da *Cannabis* no tratamento do transtorno do sono tem sido objeto de pesquisa e discussão, com resultados variados e considerações importantes a serem observadas. Alguns estudos indicam que certas cepas de *Cannabis*, especialmente aquelas ricas em CBD e terpenos sedativos, podem ter efeitos positivos na melhoria da qualidade do sono.

Indução do Sono

O CBD, um dos principais componentes não psicoativos da *Cannabis*, tem sido associado à indução do sono. Estudos sugerem que o CBD pode ter propriedades ansiolíticas e relaxantes, contribuindo para um estado mais propício ao sono.

Redução da Insônia

Algumas pesquisas indicam que o uso de *Cannabis* pode reduzir a insônia, proporcionando um sono mais prolongado e de melhor qualidade. No entanto, os resultados podem variar entre os indivíduos.

Alívio de Pesadelos e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT)

Em alguns casos, o uso da *Cannabis*, especialmente aquelas com teor mais elevado de THC, tem sido estudado para o alívio de pesadelos associados ao TEPT. No entanto, é importante considerar os riscos potenciais, como o impacto na qualidade do sono REM.

Regulação dos Ciclos do Sono

A *Cannabis* também pode influenciar os ciclos do sono, ajudando na regulação do sono REM e não REM. Isso pode ser benéfico para aqueles que enfrentam distúrbios do sono relacionados à interrupção desses ciclos.

Tratamento da Apneia do Sono

Alguns estudos preliminares sugerem que o uso de *Cannabis* pode ajudar a reduzir os sintomas da apneia do sono, proporcionando relaxamento dos músculos da garganta.

Dificuldades de Início do Sono

A *Cannabis* pode ajudar na redução das dificuldades de início do sono, permitindo que os indivíduos adormeçam mais facilmente.

É importante ressaltar que o uso da *Cannabis* para tratar distúrbios do sono deve ser abordado com cautela. Embora alguns relatos sugiram benefícios, há também preocupações sobre efeitos adversos, como a dependência, a tolerância e os potenciais impactos na qualidade do sono REM.

Além disso, a legalidade do uso da *Cannabis* varia em diferentes regiões. Antes de considerar o uso da *Cannabis* para distúrbios do sono, é essencial consultar um profissional de saúde para avaliar os benefícios potenciais e os riscos associados, além de explorar outras opções de tratamento disponíveis.

DOENÇAS AUTOIMUNES

O uso da *Cannabis* no tratamento de doenças autoimunes tem sido objeto de pesquisa e debate na comunidade médica. Doenças autoimunes, como lúpus, artrite reumatoide, esclerose múltipla e doença de Crohn, envolvem um mau funcionamento do sistema imunológico, que ataca erroneamente as próprias células do corpo.

Alguns estudos sugerem que os canabinoides presentes na *Cannabis*, como o CBD e o THC, podem desempenhar um papel na modulação da resposta imune, tornando-a potencialmente benéfica em certos casos.

Propriedades Anti-Inflamatórias

Os canabinoides têm demonstrado propriedades anti-inflamatórias, o que pode ser benéfico para pacientes com doenças autoimunes, onde a inflamação crônica é uma característica comum. A redução da inflamação pode ajudar a aliviar sintomas e retardar a progressão da doença.

Controle da Dor

Pacientes com doenças autoimunes frequentemente experimentam dor crônica. O uso de *Cannabis*, especialmente aquela rica em THC, pode oferecer alívio da dor devido às propriedades analgésicas dos canabinoides.

Modulação da Resposta Imune

Estudos indicam que os canabinoides podem modular a resposta imune, ajudando a equilibrar a atividade excessiva do sistema imunológico observada em doenças autoimunes. Isso pode ajudar a prevenir danos adicionais aos tecidos do corpo.

Melhoria do Sono e Bem-Estar

Algumas cepas de *Cannabis*, particularmente aquelas com altos níveis de CBD, podem ter propriedades ansiolíticas e relaxantes,

promovendo melhorias no sono e no bem-estar emocional, aspectos importantes no manejo de doenças autoimunes.

No entanto, é crucial destacar que a pesquisa sobre o uso da *Cannabis* em doenças autoimunes ainda está em estágios iniciais, e os resultados podem variar entre os pacientes.

ONCOLOGIA

Pesquisas indicam que a *Cannabis* medicinal pode auxiliar na redução de sintomas associados ao câncer e tratamentos como quimioterapia, incluindo náuseas e perda de apetite. Embora a eficácia e os benefícios precisos ainda estejam sendo estudados, existem evidências sugerindo que a *Cannabis* pode desempenhar um papel no manejo de certos sintomas e efeitos colaterais associados ao câncer e à terapia contra o câncer. Aqui estão algumas áreas em que a *Cannabis* tem sido explorada no contexto oncológico:

Alívio de Náuseas e Vômitos

A *Cannabis*, especialmente o THC, é conhecida por suas propriedades antieméticas. Pacientes submetidos a tratamentos como quimioterapia frequentemente experimentam náuseas e vômitos, e a *Cannabis* pode ajudar a reduzir esses efeitos colaterais.

Estimulação do Apetite

O uso da *Cannabis*, principalmente cepas ricas em THC, tem sido associado ao aumento do apetite. Isso pode ser benéfico para pacientes que enfrentam perda de peso devido a tratamentos agressivos ou à própria doença.

Controle da Dor

A dor crônica é comum em pacientes oncológicos, seja devido à própria condição ou como efeito colateral do tratamento. Alguns estudos sugerem que a *Cannabis*, incluindo o THC e o CBD, pode ter propriedades analgésicas que oferecem alívio da dor.

Redução da Ansiedade e Estresse

Pacientes oncológicos frequentemente enfrentam níveis elevados de ansiedade e estresse. O CBD, um componente não psicoativo da *Cannabis*, tem sido estudado por suas propriedades ansiolíticas e potencial para aliviar sintomas psicológicos.

Melhoria do Sono

Distúrbios do sono são comuns em pacientes com câncer. Algumas cepas de *Cannabis*, especialmente aquelas com teores mais elevados de CBD, podem ter propriedades sedativas, promovendo a melhoria da qualidade do sono.

É essencial destacar que o uso da *Cannabis* no contexto oncológico deve ser abordado com cautela e sob a supervisão de profissionais de saúde. A dosagem, a forma de administração e a escolha das cepas devem ser personalizadas para atender às necessidades específicas de cada paciente. Além disso, as leis e regulamentações relacionadas ao uso da *Cannabis* variam em diferentes regiões, e a discussão com a equipe médica é fundamental para garantir uma abordagem segura e eficaz.

AUTISMO E OUTROS DISTÚRBIOS

Estudos iniciais exploram a possível influência da *Cannabis* medicinal em Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros transtornos neuropsiquiátricos. O uso da *Cannabis* no tratamento de distúrbios neuropsiquiátricos, incluindo o autismo, é uma área de pesquisa em constante evolução. Enquanto alguns estudos preliminares sugerem que certos compostos presentes na *Cannabis*, CBD, podem ter potenciais benefícios terapêuticos, é fundamental abordar essa questão com cautela, considerando a complexidade e a individualidade desses distúrbios.

Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)

O TEA é uma condição neurológica que afeta a comunicação, comportamento social e interação. Este “espectro” engloba uma variedade de sintomas e funcionalidades, manifestando-se geralmente antes dos três anos de idade e persistindo ao longo da vida. Características incluem dificuldades na comunicação, interação social, padrões repetitivos de comportamento e sensibilidade sensorial.

Cada pessoa com TEA é única, com necessidades específicas, e intervenções precoces são cruciais para o desenvolvimento social e inclusão. O tratamento varia conforme as necessidades individuais.

Atualmente, o CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças) relata uma prevalência de 1 em cada 36 crianças para o autismo nos Estados Unidos. Não existem dados disponíveis sobre a prevalência do transtorno no Brasil.

Cannabis e Autismo

Estudos indicam que os canabinóides podem beneficiar pacientes com TEA, melhorando sintomas comportamentais. Essa abordagem pode reduzir a dependência de medicamentos psiquiátricos, que têm limitações e efeitos colaterais diversos.

O tratamento convencional do TEA envolve medicamentos psicotrópicos, como antipsicóticos, inibidores de serotonina e ansiolíticos, que não tratam diretamente o TEA, mas visam controlar

comportamentos desafiadores associados, apresentando riscos significativos, como nefropatia e hepatopatia.

Os efeitos colaterais dos tratamentos convencionais para o TEA podem ser preocupantes, especialmente em crianças. Dada a limitada eficácia desses tratamentos em algumas crianças, torna-se crucial explorar alternativas, como o uso de *Cannabis*.

O CBD e outros compostos da *Cannabis* interagem com o SEC, modulando diversos aspectos associados ao autismo, como cognição, respostas socioemocionais, suscetibilidade a convulsões, percepção de dor e plasticidade neuronal. Essa abordagem visa regular processos biológicos alterados no autismo, destacando a importância da busca por tratamentos alternativos.

Uso Terapêutico do CBD no TEA:

O canabidiol (CBD), derivado da *Cannabis sativa*, é recomendado como parte do tratamento para Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). O óleo de *Cannabis sativa*, contendo CBD, exerce uma função fitoterápica, sendo considerado terapeuticamente potente.

Estudos indicam benefícios na redução de sintomas como agressividade, insônia, hiperatividade e outros associados ao TEA. Pesquisas preliminares sugerem que o CBD pode facilitar a adesão e resposta ao tratamento psicoterapêutico, reduzir ansiedade, melhorar qualidade do sono, diminuir comportamentos repetitivos, e promover avanços na linguagem e desenvolvimento cognitivo.

No estudo de Silva Junior *et al.* (2022), foram investigados os efeitos da administração oral de 600 mg de CBD em adultos com TEA durante exames de ressonância magnética funcional (fMRI). A pesquisa, envolvendo 17 adultos neurotípicos e 17 com autismo, revelou alterações no sistema GABAérgico em todos os participantes após a ingestão de CBD e canabidivarina (CBDV).

O estudo também apontou modificações na amplitude de oscilação fracionária de baixa frequência e conectividade funcional em regiões associadas ao TEA. Embora não tenham sido observados efeitos colaterais ou alterações cognitivas/comportamentais, a pesquisa enfatiza a necessidade de estudos a longo prazo, sugerindo que extratos

enriquecidos com CBD podem ser mais eficazes do que o CBD isolado, especialmente em doses mais altas, melhorando propriedades anti-inflamatórias e antinociceptivas em modelos animais.

Benefícios do CBD e Δ 9-THC no Autismo

O CBD complementa e potencializa os benefícios medicinais do Δ 9-THC, principal componente psicoativo da *Cannabis*, enquanto reduz sua psicoatividade.

Diminuição da Psicoatividade e Aumento da Tolerabilidade

O CBD reduz a psicoatividade do Δ 9-THC, tornando o uso da *Cannabis* mais tolerável, especialmente para pessoas com autismo.

Neutralização de Consequências Funcionais da Ativação do CB1

O CBD neutraliza impactos adversos da ativação do receptor CB1 no cérebro, sugerindo uma influência positiva na resposta da *Cannabis* em pessoas com autismo.

Menor Risco de Sintomas Psicóticos com CBD

Aqueles que consomem *Cannabis* com altas concentrações de CBD em relação ao Δ 9-THC têm menor probabilidade de desenvolver sintomas psicóticos, destacando um possível papel protetor do CBD contra efeitos adversos em pessoas com autismo.

Benefícios de Outros Canabinoides para o Autismo

Além do CBD e do Δ 9-THC, canabinoides como o canabicromeno, Δ 9-THCV e CBDV mostram potencial terapêutico em modelos experimentais de distúrbios neurológicos. Essa descoberta sugere que diversos compostos da *Cannabis* podem ser benéficos para condições neurológicas, incluindo o autismo.

A pesquisa indica que o CBD, combinado com outros canabinoides, pode oferecer uma abordagem personalizada no uso de *Cannabis* para gerenciar sintomas específicos associados ao autismo.

A eficácia da *Cannabis* e seus canabinoides no tratamento de sintomas autistas, como automutilação, raiva, hiperatividade, distúrbios

do sono e ansiedade, é promissora. Além disso, eles podem melhorar a cognição, atenção, interação social, linguagem e saúde mental.

O CBD, presente na *Cannabis*, influencia neurotransmissores essenciais na regulação da atividade neural tanto em indivíduos neurotípicos quanto em autistas. Apesar de ser uma opção tratamento para o autismo, a literatura científica destaca a importância de análises aprofundadas, considerando que a *Cannabis* já é globalmente utilizada para o espectro autista.

No entanto, a compreensão desses efeitos e suas implicações requer mais investigação. As evidências científicas sobre o uso da *Cannabis* Medicinal são promissoras em várias áreas de saúde, mas é crucial considerar o contexto individual do paciente, a dosagem adequada e os potenciais efeitos colaterais. O campo continua a evoluir, exigindo mais pesquisas para uma compreensão abrangente de seus benefícios e limitações.

Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

O TDAH é um transtorno neurobiológico de origem genética que se manifesta geralmente na infância, podendo persistir na adolescência e vida adulta. Caracteriza-se por desatenção, hiperatividade e impulsividade persistentes, interferindo no funcionamento diário, desenvolvimento acadêmico e social.

TDAH e *Cannabis*

Como mencionado anteriormente, o TDAH é uma condição neuropsiquiátrica caracterizada por desatenção, hiperatividade e impulsividade, associada à deficiência de dopamina. Os medicamentos convencionais buscam corrigir esse desequilíbrio químico, estimulando a liberação de dopamina.

Alguns pacientes exploram a *Cannabis* como alternativa, alegando alívio temporário dos sintomas. Entretanto, a pesquisa científica sobre os efeitos da maconha no TDAH é limitada e inconclusiva, gerando preocupações sobre efeitos colaterais e eficácia a longo prazo.

Os principais sintomas incluem desatenção, hiperatividade e impulsividade. O diagnóstico é baseado na observação de sintomas e

histórico do paciente, envolvendo avaliação clínica e testes específicos.

O tratamento abrange abordagens comportamentais, educacionais e, em alguns casos, medicamentos, adaptados às necessidades individuais do paciente.

Há interesse em compreender como a *Cannabis*, especialmente o CBD, pode afetar sintomas relacionados ao TDAH, como impulsividade e falta de atenção. No entanto, os resultados são variados, e mais estudos são necessários para estabelecer protocolos de tratamento eficazes.

CBD NA DEPENDÊNCIA DE DROGAS

A dependência de drogas é reconhecida como uma doença complexa, na qual o consumo de determinadas substâncias provoca alterações comportamentais e a perda de controle do indivíduo, manifestando-se através do desejo compulsivo de buscar e utilizar a substância em questão.

Nos últimos anos, estudos têm proporcionado entendimentos valiosos sobre os sistemas neuroquímicos envolvidos nos efeitos reforçadores do uso de drogas.

Descobriu-se que tanto o sistema dopaminérgico quanto o glutamatérgico desempenham papéis significativos nesse processo. Além disso, o SEC, com sua capacidade plástica e habilidade de ativar reforços positivos no centro de recompensa cerebral, emerge como um fator crucial, estimulando o *craving*, ou seja, o intenso desejo de consumir a substância.

Pesquisas revelaram que o CBD, um componente da *Cannabis*, age como um agonista dos receptores serotoninérgicos, desempenhando um papel na regulação de comportamentos compulsivos e nas respostas ao estresse.

Notavelmente, o CBD atua como um agonista inverso fraco nos receptores canabinóides tipo 1 (CB1), influenciando diversos circuitos neurais associados à dependência de drogas.

Suas propriedades antidepressivas, antipsicóticas, ansiolíticas e neuroprotetoras ampliam o escopo de sua influência na compreensão e no tratamento da dependência de drogas.

CANNABIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)

Unidades de terapia intensiva (UTI) são áreas destinadas a pacientes gravemente enfermos que possuem risco de morte elevado ou necessitam de suporte avançado de vida como ventilação mecânica, drogas vasoativas, hemodiálise ou algum tipo de suporte especializado para substituição parcial de uma determinada disfunção orgânica.

Diversas patologias podem levar um paciente a internação em uma UTI sendo as mais comuns as doenças cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico, doenças do aparelho respiratório como doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia grave, pacientes vítimas de trauma, especialmente politraumatizados e vítimas de traumatismo cranioencefálico e pacientes em pós-operatório de cirurgias complexas.

Sabe-se que uma parcela dos pacientes necessita algum tipo de suporte ventilatório durante sua internação na UTI e que a dor é o sintoma mais prevalente nesse ambiente de forma que o uso de analgésicos, principalmente os opioides são regularmente prescritos para controle da dor e auxílio farmacológico no controle da agitação em pacientes sob ventilação mecânica juntamente com medicamentos sedativos dentre os quais podemos citar os benzodiazepínicos, o propofol e a dexmedetomidina.

Neste contexto em que sintomas como dor, insônia, ansiedade e agitação são relatados quase que diariamente pelos pacientes podemos imaginar que o uso de *Cannabis* seja um recurso terapêutico útil nesse cenário. Contudo, é importante notar a escassez de estudos com impacto significativo e validade estatística, como os ensaios clínicos.

A fim de evidenciar este fato, uma pesquisa conduzida por Laura Renger e colaboradores do Departamento de Serviços de Terapia Intensiva do *Royal Brisbane and Women's Hospital*, em Queensland, Austrália, explorou quatro bases de dados em busca de temas correlatos. Dentre 2.589 artigos inicialmente identificados, apenas 22 foram selecionados para análise.

As interações associadas à *Cannabis* foram principalmente relacionadas a um surto de lesão pulmonar associada à vaporização e à toxicidade dos canabinóides sintéticos. Os estudos sobre o impacto do consumo de *Cannabis* nos resultados limitaram-se, na sua maioria, às populações vítimas de traumas e queimaduras, com um benefício de mortalidade inconsistente e uma tendência para aumento dos índices de dor e da necessidade de analgésicos.

Há poucas pesquisas sobre o uso terapêutico da *Cannabis* em UTI, com apenas dois ensaios investigando o uso de um canabinóide sintético em pacientes com lesão cerebral traumática grave. Nenhum efeito significativo na pressão intracraniana foi observado, levando à conclusão de que são necessários mais estudos nessa área.

No decurso da legalização da *Cannabis* para fins terapêuticos na Alemanha, tem havido um interesse crescente no uso médico de canabinóides. Desta forma um grupo de pesquisadores da Escola Médica de Hannover na Alemanha fez um estudo para compreender melhor se e com que frequência os canabinóides têm sido administrados a pacientes gravemente enfermos nos últimos anos.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa entre médicos que trabalham em unidades de terapia intensiva da Faculdade de Medicina de Hannover. Posteriormente, foram entrevistados 653 médicos que trabalham em UTIs em toda a Alemanha. Foram caracterizados a frequência e o regime de terapia com canabinóides iniciados pelos médicos participantes nos últimos 2 anos no momento da pesquisa. Participaram 8 dos 9 médicos da Escola Médica de Hannover e 59 dos 653 médicos das UTIs da Alemanha.

Na Escola Médica de Hannover, 6 de 8 médicos e em UTIs na Alemanha, 16 de 59 médicos usaram canabinóides em alguns pacientes durante o período de 2 anos estudado, com dronabinol em doses entre 1 e 20 mg sendo o canabinóide de sua escolha. O sofrimento metabólico e psicológico e a redução de outras medicações, seguidos de dor e náuseas/vômitos, foram as indicações mais frequentemente citadas para a terapia com canabinóides.

Não surgiram problemas de segurança relevantes. A falta de experiência pessoal, evidências limitadas e lacunas de conhecimento foram as reservas mais citadas sobre o uso de canabinóides.

Nos Estados Unidos Matt Singer e colaboradores da Universidade do Arizona com o objetivo de avaliar a relação entre um exame toxicológico positivo para a maconha e a mortalidade nesses pacientes fez uma análise de 5 anos (2008-2012) de pacientes adultos com trauma (maiores de 18 anos) no Registro de Trauma do Estado do Arizona. Incluíram pacientes internados na UTI com exame toxicológico positivo para maconha excluindo pacientes com triagem positiva para álcool ou outras substâncias.

As medidas de desfecho foram mortalidade, dias de ventilação, UTI e tempo de internação hospitalar. Comparando os pacientes que testaram positivo para maconha (*Cannabis* positivo) com aqueles que testaram negativo (*Cannabis* negativo) usando correspondência de escore de propensão em uma proporção de 1:1 controlando idade, escore de gravidade da lesão e escala de coma de Glasgow.

Resultados: foram incluídos um total de 28.813 pacientes, dos quais 2.678 foram pareados (1.339, maconha positiva; 1.339, maconha negativa). A taxa de triagem positiva para maconha foi de 7,4% (2.127/28.813). A média de idade foi de 31 ± 9 anos e o escore de gravidade da lesão foi de 13 (8-20). Não houve diferença entre os dois grupos no tempo de internação hospitalar (6,4 dias vs. 5,4 dias, $p = 0,08$) ou na UTI (3 dias vs. 4 dias, $p = 0,43$).

Dos pacientes com maconha positiva, 55,3% receberam ventilação mecânica, enquanto 32% dos pacientes com maconha negativa receberam ventilação mecânica ($p < 0,001$). Na subanálise de pacientes que receberam ventilação mecânica, os pacientes positivos para maconha tiveram um maior número de dias de ventilação (2 dias vs. 1 dia, $p = 0,02$) e uma menor taxa de mortalidade (7,3% vs. 16,1%, $p < 0,001$) do que aqueles que eram negativos para a maconha.

Concluindo que um teste positivo para maconha está associado à diminuição da mortalidade em pacientes adultos com trauma internados na UTI. Esta associação justifica uma investigação mais aprofundada dos possíveis efeitos fisiológicos da maconha em pacientes traumatizados.

Desta forma fica evidente a necessidade urgente de maiores estudos da *Cannabis* em pacientes críticos tendo em vista seu potencial terapêutico em diversas situações comuns nas unidades de terapia

intensiva assim como seu bom perfil de segurança e tolerância. Para tanto é necessário transpor as barreiras legais uma vez que no Brasil a disponibilidade de medicações derivadas da *Cannabis* ainda é muito restritas e de custo elevado associado a falta de conhecimento dos profissionais já que a literatura é escassa nesse campo.

CANNABIS NA PRÁTICA VETERINÁRIA

A utilização da *Cannabis* Medicinal na medicina veterinária tem sido um tema crescente de interesse e pesquisa. Estudos veterinários destacam os efeitos terapêuticos da *Cannabis* em cães e gatos. Pesquisas com tutores que utilizam CBD em seus animais revelam resultados positivos no tratamento de diversas condições médicas, como artrite, convulsões, ansiedade e câncer. Relatos indicam melhorias no sono, alívio da dor, redução da inflamação e diminuição de crises convulsivas.

Todavia, é importante observar que os efeitos adversos mais comuns foram sedação e aumento do apetite. As investigações foram conduzidas em estados dos Estados Unidos onde o uso da *Cannabis* é legalizado, sugerindo que aqueles que já utilizam CBD para si são mais inclinados a aplicar o tratamento em seus animais de estimação.

É essencial ressaltar que o tratamento com *Cannabis* em animais deve ser prescrito e monitorado por um veterinário. A utilização de produtos voltados para administração humana pode resultar em envenenamento em animais domésticos, além de possíveis variações significativas no SEC entre as diferentes espécies.

Os produtos destinados a animais de estimação diferem dos destinados ao consumo humano, uma vez que os produtos com CBD para cães e gatos contêm um teor de THC abaixo de 0,3% ou indetectável. Conforme estudos farmacocinéticos, os níveis de segurança e tolerabilidade diária situam-se entre 1 a 20 mg/kg de peso corporal para cães. Embora haja poucos estudos sobre o tratamento com CBD em gatos, uma breve publicação relacionada à segurança em felinos indica que esses animais apresentam um pico plasmático e absorção total de CBD significativamente mais baixos do que os observados em cães.

Estudos recentes realizados em caninos demonstraram que a administração de CBD na dose de 2 mg/kg duas vezes ao dia, ao longo de 12 semanas, resultou em reduções significativas da dor em cães com

osteoartrite, quando comparados aos cães que não receberam tratamento com CBD.

Um estudo randomizado cego, conduzido em cães, revelou que a administração de extrato de cânhamo com uma taxa de THC inferior a 0,3%, por meio de infusão e em combinação com medicamentos sintéticos, resultou em uma redução de 33% na frequência de convulsões. Embora a eficácia da *Cannabis* no tratamento da epilepsia em cães ainda seja inconclusiva, devido à escassez de estudos clínicos controlados, relatos clínicos frequentes indicam uma redução nas crises convulsivas em caninos com o uso de CBD.

Até o momento, não existem estudos diretos que avaliem o efeito antitumoral do CBD em cães e gatos. No entanto, várias pesquisas *in vitro* em linhas de células tumorais caninas indicaram que a aplicação de CBD nessas células tem efeitos citotóxicos e reduz o crescimento tumoral. Além disso, estudos preliminares *in vivo* realizados em roedores mostraram que o CBD pode diminuir a formação de pólipos e reduzir as metástases pulmonares. É necessário realizar mais estudos para compreender totalmente o potencial e os mecanismos do CBD na inibição da proliferação de células cancerígenas em animais não humanos.

No tratamento de problemas comportamentais, algumas evidências sugerem que o CBD pode ser benéfico no combate ao antropomorfismo, um fenômeno cada vez mais presente na humanização de animais domésticos.

A ansiedade é um sintoma comum em cães e gatos que manifestam alterações comportamentais, resultando em comportamentos de medo ou agressividade. Embora mais estudos sejam necessários, o tratamento com CBD tem demonstrado efeito ansiolítico, emergindo como uma opção para lidar com distúrbios comportamentais em caninos e felinos.

Estudos de caso indicaram que os proprietários observaram resultados calmantes em seus animais de estimação ao utilizar CBD. No entanto, pesquisas sobre os efeitos ansiolíticos em animais não humanos apresentaram resultados variados.

Em estudos realizados, o CBD exibiu uma curva em forma de sino, evidenciando a necessidade de uma avaliação cuidadosa da dose administrada para alcançar os resultados desejados.

Considerações Éticas e Legais

O uso de *Cannabis* Medicinal em animais levanta questões éticas e legais importantes. Os veterinários devem considerar fatores como a falta de dosagem padronizada, a variabilidade da resposta entre animais e as implicações legais em suas jurisdições. Além disso, a segurança e o bem-estar dos animais devem ser prioridade, com monitoramento rigoroso para possíveis efeitos colaterais.

Pesquisa Contínua e Desenvolvimento

O campo da *Cannabis* Medicinal na veterinária está em constante evolução, é uma área promissora que requer abordagens cautelosas. Embora haja evidências preliminares de seus benefícios em diversas condições de saúde animal, a pesquisa contínua é necessária para compreender completamente seu potencial terapêutico.

Veterinários desempenham um papel crucial ao integrar informações atualizadas e éticas em sua prática para garantir o melhor cuidado possível para os animais de estimação. Investigações adicionais são necessárias para estabelecer diretrizes claras sobre dosagem, formas de administração e eficácia em diferentes espécies. A colaboração entre veterinários, cientistas e reguladores é essencial para desenvolver protocolos seguros e eficazes.

MÉTODOS DE ADMINISTRAÇÃO

A utilização da *Cannabis* Medicinal tem ganhado destaque nas últimas décadas, impulsionada por pesquisas científicas que revelam os potenciais benefícios terapêuticos desta planta milenar. Várias formas de administração foram desenvolvidas para atender às necessidades individuais dos pacientes, proporcionando opções flexíveis e eficazes. Neste capítulo, exploraremos as diversas formas de utilizar a *Cannabis* Medicinal, abrangendo o uso de flores, extratos, óleos, vaporizadores e comestíveis.

Flores de *Cannabis*

As flores, ou botões, da planta de *Cannabis* são a forma mais reconhecível e tradicional de consumo. A variedade de cepas disponíveis oferece diferentes perfis de compostos ativos, como os canabinoides THC e CBD. A inalação das flores, seja através de cigarros de maconha ou vaporizadores, proporciona um alívio rápido e é frequentemente escolhida por pacientes que buscam controle imediato dos sintomas, como dor crônica ou náusea.

Extratos de *Cannabis*

Os extratos de *Cannabis* são preparações concentradas que podem ser obtidas por métodos diversos, como extração com solventes ou CO2 supercrítico. Esses extratos podem ser consumidos de várias maneiras, incluindo a adição a alimentos, cápsulas ou aplicação sublingual. A diversidade de produtos permite ajustar a dosagem de acordo com as necessidades do paciente, proporcionando um controle mais preciso sobre o tratamento.

Óleos de *Cannabis*

Os óleos de *Cannabis* são uma forma popular de administração, sendo geralmente consumidos sublingualmente. Estes óleos contêm altas concentrações de canabinoides e são conhecidos por proporcionar um efeito de longa duração. Além disso, muitos pacientes apreciam a

facilidade de dosagem oferecida pelos óleos, permitindo um controle mais preciso sobre a quantidade de substância ativa ingerida.

Vaporizadores

Os vaporizadores tornaram-se uma opção de consumo de *Cannabis* mais saudável em comparação com a inalação direta de fumaça. Esta forma de administração aquece a *Cannabis* a uma temperatura que libera os canabinoides sem queima, evitando a inalação de substâncias tóxicas presentes na fumaça. Os vaporizadores oferecem uma alternativa discreta e eficaz para aqueles que desejam evitar os efeitos nocivos associados ao fumo.

Comestíveis de *Cannabis*

Os comestíveis, como biscoitos, chocolates e gomas, representam uma maneira deliciosa e conveniente de consumir *Cannabis* medicinal. Ao ingerir a substância, os efeitos são geralmente mais lentos para se manifestar, mas podem durar mais tempo.

Figura 11 – Comestíveis de *Cannabis*



Fonte: <https://www.Cannabisesaude.com.br/comestiveis-Cannabis-eua-2020/>

A dosagem precisa é fundamental ao usar comestíveis, pois o início dos efeitos pode ser mais demorado e menos previsível em comparação com outras formas de administração. A diversidade de opções para a

administração da *Cannabis* medicinal reflete a complexidade das necessidades individuais dos pacientes.

A pesquisa contínua e a evolução das regulamentações contribuem para uma compreensão mais aprofundada das diferentes formas de utilização da *Cannabis*, permitindo que os profissionais de saúde e pacientes tomem decisões informadas sobre o tratamento mais adequado para suas condições específicas.

ASPECTOS LEGAIS E REGULATÓRIOS

A legalização e regulamentação da *Cannabis* Medicinal têm sido um tema de crescente interesse e debate em nível global. Diferentes países têm adotado abordagens diversas em relação à permissibilidade e controle do uso da *Cannabis* para fins medicinais. Neste capítulo, exploraremos a situação legal da *Cannabis* medicinal em diversas nações, destacando desafios e avanços associados a essa evolução.

Estados Unidos da América

Nos Estados Unidos, o cenário legal da *Cannabis* Medicinal tem evoluído significativamente nas últimas décadas. Até recentemente, a maioria dos estados havia legalizado o uso medicinal, mas o governo federal ainda mantinha a substância como ilegal. No entanto, mudanças progressivas ocorreram com a legalização em nível federal para fins medicinais, permitindo pesquisas mais abrangentes e regulamentações mais claras. Apesar disso, desafios persistem, como a falta de padrões uniformes entre os estados e questões bancárias enfrentadas pelas empresas do setor.

Canadá

O Canadá adotou uma abordagem pioneira ao legalizar completamente a *Cannabis* para uso recreativo e medicinal. Desde a legalização em 2018, o país tem implementado regulamentações rigorosas para garantir a qualidade e a segurança dos produtos. Desafios emergentes incluem a adaptação às crescentes demandas e a gestão eficaz da oferta, além de questões relacionadas ao mercado ilegal.

Alemanha

Na Europa, a Alemanha se destacou ao estabelecer um modelo de regulamentação eficiente para a *Cannabis* medicinal. O país permite o acesso a produtos de *Cannabis* mediante prescrição médica, proporcionando uma estrutura clara para a produção, importação e

distribuição. No entanto, desafios persistem na educação médica sobre o tema e no fornecimento consistente de produtos de qualidade.

Itália

Na Itália, desde 2006, os médicos têm a autorização para prescrever *Cannabis* Medicinal, a qual deve ser manipulada obrigatoriamente por farmacêuticos em farmácias, utilizando dronabinol ou princípios naturais. Este país apresenta o maior índice de prescrições de *Cannabis* medicinal na Europa.

Gerido por uma agência de fiscalização nacional italiana, o cultivo das plantas é realizado mediante sua autorização. Importações de nabiximol (THC:CBD) do Reino Unido são igualmente permitidas para o tratamento da espasticidade e dor relacionadas com a esclerose múltipla. Flores de *Cannabis* cultivadas no Canadá e na Holanda (Bedrocan, Bediol, Bedica, Bedrobinol e Bedrolite) também são autorizadas para condições específicas, sendo utilizadas de forma analgésica em tratamentos oncológicos, dores crônicas e cuidados paliativos.

Reino Unido

No Reino Unido, a *Cannabis* Medicinal foi legalizada por meio da concessão de licença pela agência reguladora de fármacos e produtos de saúde. No entanto, o número restrito de indicações para tratamentos a torna inacessível para a população e pouco explorada. A Academia Nacional de Ciências (NASEM) recentemente publicou estudos com evidências que indicam a eficácia de derivados da *Cannabis* no tratamento de dores crônicas.

Israel

Israel tem sido um líder na pesquisa e desenvolvimento de tratamentos baseados em *Cannabis*. O país legalizou o uso medicinal em no início da década de 1990, incentivando a inovação na indústria.

De acordo com informações do Ministério da Saúde de Israel, a tecnologia israelense relacionada à *Cannabis* medicinal trouxe melhorias substanciais à qualidade de vida de milhares de indivíduos

que a utilizam como parte essencial de seu tratamento contínuo. O acesso a essa modalidade de medicamento foi gradualmente simplificado, resultando em aproximadamente 40 mil pessoas que agora fazem uso da *Cannabis* medicinal no país.

Desafios incluem a necessidade de estabelecer padrões internacionais para a exportação de produtos, além da contínua pesquisa clínica para maximizar os benefícios terapêuticos.

Brasil

Nos últimos anos, no Brasil, a utilização da *Cannabis* Medicinal tem ganhado destaque no cenário da saúde, sendo aplicada no tratamento de diversas patologias com o objetivo de melhorar o bem-estar dos pacientes. Contudo, a normalização dessa prática enfrenta desafios complexos, especialmente no setor da saúde suplementar.

A regulamentação da *Cannabis* Medicinal é confrontada não apenas por obstáculos morais e estigmas associados à planta da *Cannabis sativa*, mas também pela sua ligação ao consumo recreativo da maconha. Apesar das discussões sociais sobre o tema, estudos evidenciam a eficácia das combinações de CBD e THC para aliviar sintomas relacionados a condições como a esclerose múltipla.

No Brasil, o cultivo dessas plantas é restrito por rigorosas regulamentações, e a importação de medicamentos com esse princípio ativo implica em custos elevados. A primeira regulamentação para acesso a medicamentos à base de *Cannabis* foi estabelecida pela RDC 17/15 da ANVISA, permitindo importação excepcional de produtos à base de Canabidiol para uso próprio, mediante prescrição médica.

Posteriormente, a RDC 660/22 da ANVISA revogou essa resolução, estabelecendo critérios para a importação de produtos derivados de *Cannabis*, ainda para uso próprio e mediante prescrição profissional. Atualmente, 25 produtos à base de *Cannabis* são aprovados pela ANVISA, permitindo a importação intermediada por entidades hospitalares, unidades governamentais e operadoras de planos de saúde.

No entanto, mesmo diante dos avanços, a determinação judicial para fornecimento da medicação por planos de saúde enfrenta limitações na lei 9.656/98, que exclui a obrigatoriedade do fornecimento de

medicamentos de uso domiciliar por parte das operadoras. A legislação, embora reconheça a importância do debate sobre o uso medicinal da maconha, não impõe a responsabilidade de fornecimento de medicamentos de uso domiciliar pelos planos de saúde.

É crucial considerar que a relação entre as partes em um contrato de plano de saúde é privada, baseada nos termos contratuais e na legislação correspondente. Portanto, enquanto reconhecemos a necessidade de avanços na regulamentação da *Cannabis* Medicinal e o papel vital da ANVISA na garantia do acesso seguro à medicação, é importante ponderar sobre as limitações impostas pela legislação que rege os planos privados de saúde.

Desafios Globais e Avanços

Apesar dos progressos, desafios comuns persistem globalmente, como a falta de evidências científicas conclusivas, estigmatização social e questões éticas relacionadas ao uso de *Cannabis* Medicinal, bem como as discrepâncias nas regulamentações entre diferentes países.

A complicada situação na legalização e a falta de acesso a informações adequadas geram uma incerteza para os pacientes distinguirem entre o uso medicinal e terapêutico da *Cannabis*. Muitas pessoas que poderiam se beneficiar do tratamento com *Cannabis* acabam perdendo oportunidades devido à demora no processo de regulamentação.

A colaboração internacional, pesquisa contínua e adaptação de regulamentações são essenciais para garantir o acesso seguro e eficaz a tratamentos baseados em *Cannabis* em todo o mundo.

EFEITOS COLATERAIS E PRECAUÇÕES

A utilização da *Cannabis* Medicinal tem despertado crescente interesse devido aos potenciais benefícios terapêuticos que a planta pode oferecer em diversas condições de saúde.

No entanto, é essencial entender e estar ciente dos possíveis efeitos colaterais associados ao seu uso, bem como adotar precauções apropriadas antes de iniciar qualquer tratamento. Este capítulo abordará informações reais e confiáveis sobre esse tema, enfatizando a importância de consultar um profissional de saúde qualificado.

Efeitos Colaterais da *Cannabis* Medicinal

Efeitos Psicoativos

A *Cannabis* contém compostos psicoativos, como o delta-9-tetraidrocanabinol (THC), que podem causar alterações na percepção, cognição e humor.

Secura na Boca e Olhos

Um efeito comum conhecido como “boca seca” pode ocorrer, juntamente com olhos secos, devido à redução na produção de saliva.

Tontura e Sonolência

Algumas pessoas relatam tontura e sonolência como efeitos secundários, especialmente ao iniciar o tratamento ou com doses mais elevadas. Sintomas de sonolência foram observados em pacientes com epilepsia e TEA.

Alterações na Memória e Coordenação

O uso de *Cannabis* pode afetar temporariamente a memória e a coordenação, razão pela qual o seu uso não é recomendado antes de atividades que exigem atenção plena.

Efeitos Cardiovasculares

Alguns estudos sugerem que a *Cannabis* pode afetar o sistema cardiovascular, podendo aumentar a frequência cardíaca em certos casos.

Aumento do apetite e irritabilidade

Foram observados aumento do apetite e irritabilidade como principais efeitos adversos. No entanto, a dificuldade em determinar se esses efeitos foram causados pelos extratos de canabinoides ou por outros medicamentos é evidente devido ao tratamento combinado com medicamentos psiquiátricos em muitos pacientes.

Além disso, os estudos são bastante diversos, abrangendo diferentes faixas etárias, como crianças, adolescentes e indivíduos de todas as idades com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e epilepsia.

PRECAUÇÕES NO USO DA *CANNABIS* MEDICINAL

Consulta Profissional

Antes de iniciar qualquer tratamento com *Cannabis* medicinal, é imperativo consultar um profissional de saúde qualificado. Este profissional pode avaliar a sua condição de saúde, histórico médico e determinar a abordagem mais apropriada.

Dose Adequada

O estabelecimento de uma dosagem apropriada é crucial. Iniciar com doses baixas e gradualmente aumentar, sob a supervisão médica, pode ajudar a minimizar efeitos colaterais.

Acompanhamento Regular

Manter um acompanhamento regular com o profissional de saúde é fundamental para ajustes na terapia, se necessário, e para monitorar a resposta do paciente.

Evitar Automedicação

Evitar a automedicação é crucial. A automedicação pode resultar em efeitos adversos e prejudicar a eficácia do tratamento.

A *Cannabis* Medicinal oferece promessas terapêuticas, é vital abordar seu uso com responsabilidade. A consulta com um profissional de saúde, a compreensão dos potenciais efeitos colaterais e a adoção de precauções apropriadas são passos essenciais para garantir um tratamento seguro e eficaz. A colaboração entre pacientes e profissionais de saúde é fundamental para maximizar os benefícios da *Cannabis* medicinal e minimizar os riscos associados ao seu uso.

EXPERIÊNCIAS PESSOAIS



A história de Francisca Suzana Kely Lima Claudino, de 32 anos, é marcada por sua dedicação como mãe de duas crianças com deficiência, ambas neurodivergentes. Uma delas também recebeu diagnóstico dentro do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Profissionalmente, Kely é fotógrafa, mas sua atuação encontra-se temporariamente pausada, uma vez que ela direciona integralmente sua vida aos cuidados de suas filhas, Elis e Giovana.

Kely compartilha conosco o outro lado da história, proporcionando uma perspectiva única como mãe atípica. Apesar de ter submetido suas filhas a vários tratamentos convencionais sob orientação médica, sem observar avanços significativos e enfrentando os efeitos colaterais vivenciados por elas, Kely empreendeu uma jornada em busca de conhecimento. Enfrentou inúmeros desafios, inclusive o preconceito, para conseguir acesso ao tratamento com *Cannabis Medicinal* para suas filhas.

Neste depoimento, Kely expressa emoção ao compartilhar os benefícios que o uso medicinal da *Cannabis* trouxe à sua vida. Isso resultou em uma significativa evolução e melhoria na qualidade de vida não apenas de suas filhas, mas de toda a família.

A descoberta

Seu primeiro contato com informações sobre a opção de tratamento com CBD foi ao assistir a uma reportagem na TV por volta de meados de 2020. A reportagem discutia os benefícios associados ao tratamento com *Cannabis Medicinal*. Esse tema não apenas despertou o interesse de Kely, mas também trouxe uma sensação de esperança. A partir desse momento, deu-se início a uma longa jornada repleta de desafios e superações, culminando finalmente no tão aguardado tratamento para suas filhas.

Os desafios

Ao questionar uma médica do SUS sobre a possibilidade de utilizar *Cannabis*, Kely se deparou com seu primeiro obstáculo, recebendo apenas a resposta negativa “não prescrevo”. Apesar dessa recusa e de ter adiado essa possibilidade por cerca de um ano, durante a pandemia da COVID-19, ela persistiu, buscando informações sobre o assunto e estudando de forma independente.

Durante esse período, ela dedicou-se a compartilhar essas informações com sua família, principalmente com seus pais, que desconheciam essa opção de tratamento. Inicialmente, eles não acreditavam que a planta da maconha pudesse ser benéfica para suas netas.

Contudo, com o apoio de sua irmã, Vitória, estudante de Ciências Ambientais na Unifesp, que tem como objetivo de pesquisa a planta *Cannabis*, as duas começaram a disseminar conhecimento dentro da família.

Esse esforço visava desconstruir conceitos enraizados sobre a *Cannabis*, uma planta medicinal ainda envolta em tabus, mas que tem o potencial de auxiliar inúmeras pessoas. Assim, a esperança tornou-se o ponto de partida no processo de tratamento.



O recomeço

Na busca por informações, Kely descobriu a APEPI (Apoio à Pesquisa e Pacientes de *Cannabis* Medicinal) e estabeleceu contato com

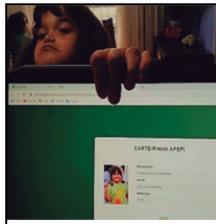
a associação, onde encontrou um acolhimento genuíno.

— *Quando entrei em contato com a APEPI, eles passaram todas as informações de como funcionavam os tratamentos, passaram o contato para eu escolher o médico que iria passar; aí eu entrei em contato com o Dr. Theonaldo Alexandrino Caldeira, ele é médico, psiquiatra, prescritor; realizamos uma consulta de aproximadamente 1h e ele foi extremamente acolhedor; foi muito humano o tratamento que ele nos deu. E ele explicou tudo, principalmente sobre a neuroplasticidade.*

Tratamentos convencionais, antes de ter acesso a *Cannabis Medicinal*

— *Antes de iniciar o tratamento com o óleo da Cannabis, minha filha tomava 7 gotas de haloperidol a 2% de 2 mg três vezes ao dia, 5 gotas do neuzine 4% de manhã e à noite então ele estava no momento que ela ficava muito irritada por causa do neuzine durante o dia. E à noite ela ficava muito derrubada devido à concentração no organismo, que ela perdia o controle do esfíncter, ela fazia xixi na cama. E o neuzine não acalmava, ele só lesava, então ela tinha mais irritabilidade.*

— *A Elis era uma criança que todos os dias vinha mensagem escrita em vermelho no caderno da escola, porque ela batia, ela empurrava, ela agredia, ela puxava o cabelo, mordida.*



“Eu sei que é só o começo”, enfatiza Kely.

Início do tratamento com a *Cannabis Medicinal*

— *A Elis começou tomando uma gota 1 vez ao dia, depois 2 gotas, 2 vezes ao dia, respeitando doses homeopáticas. E a gente já está há quase um ano em tratamento, hoje a Elis usa o haldol uma vez só por dia, sendo 4 gotas e o neuzine. Com seis meses de tratamento, a médica conseguiu tirar. Então, ela voltou a ter o controle do esfíncter, em menos de 1 ano de tratamento com a Cannabis Medicinal.*



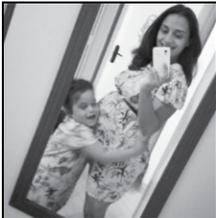
“Hoje ela brinca, ela se comunica, ela interage socialmente, ela não ficava dentro da sala da escola, ela ficava sempre nos corredores. Hoje ela participa das atividades junto com as crianças, ela tá conseguindo desenvolver seu lado afetivo com outras crianças e ela tá se comunicando, E assim, pro que eu tinha, a criança que eu tinha há um ano”. Conta a mãe emocionada.



“A Cannabis, dentro da minha rotina, ela trouxe uma veia de comunicação que eu não conseguia estabelecer, hoje, minha filha consegue entender melhor as propostas. Ela não se sente mais tão sozinha, ela busca participar ativamente das coisas até em casa. Então, se eu ensino ela a fazer, ela vai lá e faz”.

— Então, a síndrome que as meninas têm, tanto a Elis quanto a Giovana, é uma síndrome genética não específica. Eu fiz o exame de rastreio genético e descobrimos que meu marido tem uma translocação balanceada nos cromossomos 2 e 3. Essa translocação passou em desequilíbrio, então a Giovana tem uma deleção no braço longo adicional do cromossomo 2 e isso causou toda essa perda cognitiva dela.

—A Giovana teve hidrocefalia até os 2 anos, depois dos 2 anos, ela tinha uma malformação no tronco encefálico, chamada de síndrome de Arnold-Chiari (má formação rara e congênita do sistema nervoso central, localizada na fossa posterior da base cerebral. Esta malformação possui uma variabilidade de sinais e sintomas sendo que os principais consistem em alterações na estrutura do tronco cerebral e algumas vezes acompanhado de hidrocefalia). Ela sentia muita dor de cabeça, o tronco encefálico dela, é gordinho, então reduzia a passagem de líquido (líquido cefalorraquidiano). Ela tinha meio que um refluxo, a cabecinha dela era maior e conforme o cérebro dela cresceu, o crânio dela cresceu, tudo melhorou, então a “Chiari” regrediu. Mais a alteração que ela tem é essa deleção no cromossomo 2 no braço longo adicional e síndrome de braquidactilia, que resumidamente é um tipo de nanismo.



“Quando o médico falou que eu poderia ter outro filho e ele teria 70% de chances de ser uma criança normal, Eu tentei, porque eu não queria que a Giovana fosse sozinha, então eu assumi a responsabilidade de gerar um outro filho, mesmo sabendo das condições” e a Elis veio dentro dos 30%”.

—A Elis tem a mesma translocação balanceada, só que Elis tem 47 cromossomos. Um cromossomo a mais do que nós, o médico não identificou da onde veio essa perda, ou seja, essa duplicação não foi identificada, mas em comparação às minhas duas filhas, a Elis é muito mais ágil do que a Giovana em termos cognitivos, dentro do esperado para um desenvolvimento normal. Ela mamou no tempo certo, ela engatinhou no tempo certo, andou no tempo certo, sem fisioterapia, já minha filha mais velha, a Giovana foi andar com 2 anos e 9 meses, falando um pouco da Gi, vou contar a historinha dela, mas antes vou resumir só o início da história da Elis.



Dificuldades no diagnóstico

— *A Giovana, que é a mais velha, eu não sabia, demorou até para eu buscar o diagnóstico. Porque eu passava numa pediatra e minha mãe, como boa mãe falava assim, “Kelly, essa menina. Ela tem alguma coisa que não está normal. Se eu fosse você, eu trocava de médico”. Eu ia na pediatra, conversava com a pediatra do convênio, a pediatra falava que estava tudo bem, que ela estava se desenvolvendo dentro do normal. Até que eu resolvi ouvir minha mãe, quando a Giovana tinha 8 meses de vida. Aí eu falei, eu vou ouvir minha mãe porque já está tocando demais meu coração, então eu não marquei outro pediatra, eu marquei neuro. Aí a neuro pegou a Giovana pelos braços e a cabeça dela tombou para trás. A médica falou “Mãe, a sua filha tem hidrocefalia”. Então foi um soco na boca do estômago, sabe? Ela já estava com 8 meses, tem atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. “A gente precisa começar a intervenção agora, você vai sair daqui, você vai atravessar a rua e você vai na clínica, porque sua filha precisa de fisioterapia, de fonoaudióloga e psicóloga. Você vai fazer uma tomografia, uma ressonância e você vai buscar um geneticista.”*

Então, em 3 meses eu corri atrás de tudo isso, ainda descobri um sopro no coração que precisava ser operado. Aí fui eu, só atravessei a rua, fui para outro hospital e mergulhei nesse universo, ela demorou, andou com 2 anos e 9 meses, ela fez muita fisioterapia para andar, ela usou aquelas botinhas, ela usou elástico, ela levava choque nas pernas para estimular a musculatura. É, acho que se eu tivesse conhecido o tratamento à base de Cannabis ali, eu teria outra criança, mas eu sou muito grata por tudo que a Cannabis está fazendo na minha vida hoje. É isso, eu tenho muito prazer em compartilhar, porque eu sei que isso vai ajudar muitas crianças lá na frente. O que vocês estão fazendo é muito precioso. Obrigada de verdade.

O tratamento com Cannabis da Giovana

Em 2023, por meio da Sechat, uma plataforma dedicada ao conhecimento e à comunicação no âmbito do uso medicinal da Cannabis, Kely foi surpreendida com a notícia sobre um evento intitulado “Cannabis e Caridade”, idealizado pela Dra. Vanessa Matalobos. Este evento visa proporcionar atendimento gratuito e

facilitar o acesso simplificado a medicamentos à base da *Cannabis*, contando com a colaboração de outros médicos prescritores envolvidos na causa.

— *Gigi, por ser mais velha, por ser uma criança mais quieta, é eu fiz todas as terapias que precisavam. Tudo que eu precisava correr atrás, mas como a Elis era uma criança muito agitada, eu dei preferência no tratamento da Elis. Então, 6 meses depois de iniciar a Elis no tratamento com CBD, foi que eu consegui iniciar a o tratamento da Giovana.*

— *Consegui levar a Giovana em uma consulta gratuita, com uma médica do Rio de Janeiro, Dra. Vanessa Matalobos, ela é preciosíssima, ela faz um trabalho que se chama mutirão de Cannabis. Ela consulta e prescreve em todas as cidades do Brasil, vai itinerante para levar informação de tratamento a base de Cannabis às famílias em situação de vulnerabilidade social, para quem realmente precisa e não tem acesso, então, foi muito precioso, porque é fácil falar sobre a Cannabis Medicinal na Oscar Freire, nos Jardins, mas difícil é para as mães da periferia ter esse acesso, por isso a importância da informação.*

— *A Giovana tinha ansiedade assim, severa, né... Ela tomava só fluoxetina 1 vez ao dia, mas a ansiedade dele era tanta que ela mordida os dedos de sangrar, se auto mutilando, era desesperador ver o estado das mãos dela e ela sempre foi muito caladinha, ela fez “fono” durante muito tempo, mas ela não verbaliza. Ela se comunica do jeito dela, né... Eu sou a maior interlocutora das minhas filhas.*



— *A Giovana tá em tratamento com o CBD, tem 6 meses, ela mudou completamente também, a evolução com apenas 30 dias de tratamento, nenhuma das mãos da minha filha tinha ferida, ao ponto de eu começar a ver as unhas dela crescer, a última vez que eu tinha visto as unhas da minha filha foi quando ela tinha 3 anos. Eu esperei*

ansiosamente todos esses anos e graças ao tratamento com o CBD eu pude as unhas dela crescerem.



“O óleo da Cannabis não é qualidade de vida, é a própria vida mesmo. Ele humaniza a gente, nos torna capaz de termos esperança”, conta a mãe.

*Fotos cedidas por Kely Lima Claudino (2024). Fotografias autorais.
17 de janeiro de 2024.*

USO DE CBD PARA MELHORIA DO SONO

Meu nome é Tereza Raquel Xavier Viana, e gostaria de compartilhar minha experiência com o uso de CBD para melhoraria na qualidade do sono.

Antes de iniciar o tratamento com CBD, enfrentava uma série de desafios relacionados ao sono, incluindo dificuldades para adormecer e manter um descanso de qualidade. Além disso, as dores de cabeça eram constantes, prejudicando minha concentração durante o dia. Em julho de 2023, decidi buscar ajuda na APEPI e comecei a tomar CBD duas vezes ao dia.

Logo na primeira semana de tratamento, enfrentando uma crise de labirintite, percebi uma notável melhora após o início da dosagem de CBD. Mas o impacto mais significativo foi observado na qualidade do meu sono. Antes, eu demorava muito para pegar no sono, mas com o CBD, esse tempo diminuiu consideravelmente, e passei a desfrutar de noites tranquilas. Além da melhora no sono, outro benefício surpreendente foi a redução das dores de cabeça, que praticamente desapareceram. Uma observação interessante, foi a diminuição significativa da queda de cabelo.

Atualmente, continuo utilizando CBD duas vezes ao dia e experimento uma qualidade de vida consideravelmente melhor. A animação pelos resultados positivos me motivou a aprofundar meus estudos. Atualmente, estou envolvida em uma pesquisa de mestrado na Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), sobre “Canabidiol e sua possível aplicação terapêutica na Doença de Alzheimer”, com orientação do Prof. Dr. José Eduardo Martinelli.

Além disso, tenho a honra de contribuir como uma das autoras e organizadora deste livro, fruto do trabalho de conclusão de curso da Pós-graduação em Neurociências da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Meu objetivo é disseminar conhecimento e desfazer tabus em relação a esta planta tão maravilhosa e medicinal. O CBD não apenas melhorou minha qualidade de vida, mas também inspirou

minha dedicação à pesquisa e à divulgação de informações sobre seus benefícios terapêuticos.

28 de Janeiro de 2024.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

A pesquisa científica sobre *Cannabis* Medicinal atingiu marcos significativos nas últimas décadas, impulsionando uma compreensão mais profunda dos potenciais benefícios terapêuticos dessa planta. Este capítulo aborda as últimas descobertas científicas, destacando áreas de pesquisa em andamento e delineando perspectivas promissoras para o futuro.

Descobertas Atuais

Alívio da Dor e Inflamação

Estudos recentes têm evidenciado a eficácia da *Cannabis* no alívio da dor crônica e inflamação, atribuindo isso à interação dos canabinoides com os receptores CB1 e CB2 no sistema endocanabinoide humano.

Tratamento de Distúrbios Neurológicos

A *Cannabis* mostrou-se promissora no tratamento de distúrbios neurológicos como epilepsia, esclerose múltipla e mal de Parkinson. O canabidiol (CBD), um dos principais compostos da *Cannabis*, tem sido particularmente estudado por seus efeitos neuroprotetores.

Câncer e Terapia Antitumoral

Pesquisas indicam que certos compostos da *Cannabis* podem ter propriedades anticancerígenas. Estudos clínicos exploram a potencial eficácia da *Cannabis* no tratamento complementar de alguns tipos de câncer.

Saúde Mental

Há uma crescente atenção à relação entre a *Cannabis* medicinal e a saúde mental. Pesquisadores investigam os efeitos da *Cannabis* no tratamento de distúrbios como ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT).

Áreas de Pesquisa em Andamento

Genética da *Cannabis*

Avanços na genômica permitem o estudo detalhado da genética da *Cannabis*, identificando variedades específicas com composições de canabinoides e terpenos adaptadas a diferentes condições de tratamento.

Formulações Personalizadas

Pesquisadores estão explorando a criação de formulações personalizadas de *Cannabis* medicinal, adaptadas às necessidades individuais dos pacientes, otimizando assim os benefícios terapêuticos e minimizando efeitos colaterais.

Mecanismos de Ação

Compreender os mecanismos moleculares e celulares subjacentes aos efeitos terapêuticos da *Cannabis* é uma área prioritária. Estudos aprofundados visam desvendar os detalhes das interações entre os canabinoides e os sistemas biológicos humanos.

Perspectivas Futuras

Legislação e Acesso

O crescente reconhecimento dos benefícios medicinais da *Cannabis* está impulsionando mudanças na legislação em muitas regiões do mundo, facilitando o acesso a tratamentos à base de *Cannabis*.

Desenvolvimento de Novos Medicamentos

A pesquisa está direcionada para o desenvolvimento de medicamentos específicos à base de *Cannabis*, garantindo consistência nas doses e eficácia terapêutica.

Educação e Conscientização

Futuras iniciativas devem focar a educação de profissionais de saúde e do público em geral, promovendo um entendimento claro dos

usos medicinais da *Cannabis* e combatendo mitos e estigmas associados.

A pesquisa sobre *Cannabis* Medicinal está em um momento excitante, proporcionando avanços substanciais e abrindo novas possibilidades terapêuticas. À medida que a ciência continua a desvendar os segredos da *Cannabis*, é possível vislumbrar um futuro onde esses conhecimentos transformarão positivamente a abordagem da medicina para uma variedade de condições de saúde.

MITOS E VERDADES SOBRE *CANNABIS*

O uso da *Cannabis* medicinal tem ganhado cada vez mais atenção e aceitação em diversos países ao redor do mundo. No entanto, muitos mitos e equívocos cercam essa planta e seu potencial terapêutico. Neste capítulo, vamos explorar alguns desses mitos e verdades, buscando fornecer informações claras e baseadas em evidências sobre o uso da *Cannabis* para fins medicinais.

Mito 1: A *Cannabis* Medicinal é uma Desculpa para o Uso Recreativo

Verdade: Embora a *Cannabis* seja frequentemente associada ao uso recreativo, a *Cannabis* medicinal é uma abordagem séria para tratar diversas condições de saúde. Pesquisas científicas têm demonstrado que certas substâncias presentes na planta, como o THC e o CBD, têm propriedades terapêuticas que podem aliviar sintomas de várias doenças, como dor crônica, espasmos musculares, e náuseas associadas à quimioterapia.

Mito 2: Toda *Cannabis* Medicinal te Deixa “Doidão”

Verdade: O THC é o principal responsável pelos efeitos psicoativos da *Cannabis*, conhecidos popularmente como “ficar doidão”. No entanto, existem diferentes cepas de *Cannabis* com composições variadas de THC e CBD. Muitos tratamentos medicinais utilizam cepas com baixo teor de THC e alto teor de CBD para minimizar os efeitos psicoativos, proporcionando benefícios terapêuticos sem causar intoxicação.

Mito 3: A *Cannabis* Medicinal é Viciante

Verdade: A dependência da *Cannabis* é possível, principalmente com o uso recreativo e em doses elevadas. No entanto, quando a *Cannabis* é utilizada sob orientação médica para fins medicinais, a probabilidade de desenvolver dependência é geralmente considerada menor. A dosagem

controlada e a supervisão médica são fatores importantes para minimizar o potencial de dependência, e muitos profissionais são cautelosos ao prescrever *Cannabis*, monitorando de perto o uso do paciente para garantir a segurança e eficácia do tratamento. Como em qualquer substância, o risco de dependência pode variar de pessoa para pessoa, e é importante considerar o histórico médico e as condições individuais ao decidir sobre o uso da *Cannabis* para fins medicinais.

Mito 4: Não Há Evidências Científicas Suficientes

Verdade: Embora mais pesquisas sejam necessárias para entender completamente todos os benefícios e riscos da *Cannabis* medicinal, já existe uma quantidade significativa de evidências científicas que apoiam seu uso em várias condições médicas. Estudos têm mostrado eficácia no tratamento de doenças como epilepsia refratária, dor crônica, esclerose múltipla e náuseas relacionadas à quimioterapia.

Mito 5: A *Cannabis* Medicinal é uma Solução Milagrosa para Todas as Doenças

Verdade: Embora a *Cannabis* medicinal tenha mostrado benefícios em muitas condições, não é uma cura milagrosa para todas as doenças. Cada paciente reage de maneira diferente, e a eficácia da *Cannabis* pode variar. Além disso, é importante considerar a abordagem holística e integrada ao tratamento médico tradicional.

É essencial abordar a *Cannabis* Medicinal com uma mentalidade baseada em evidências, separando mitos de verdades para garantir que os pacientes recebam os benefícios terapêuticos de maneira segura e eficaz. À medida que a pesquisa continua, é provável que mais informações e descobertas surjam, ajudando a moldar uma compreensão mais completa do papel da *Cannabis* na medicina.

CONCLUSÃO/DESFECHO

Os avanços recentes na pesquisa sobre *Cannabis* Medicinal, ressaltam sua crescente relevância no campo da medicina. Descobertas atuais indicam que a *Cannabis* possui propriedades benéficas, sendo eficaz no alívio da dor crônica, redução da inflamação e tratamento de distúrbios neurológicos, como epilepsia e esclerose múltipla. Além disso, há indícios de seu potencial antitumoral, com compostos específicos sendo investigados em ensaios clínicos.

O CBD, um componente da *Cannabis*, tem recebido atenção especial devido aos seus efeitos neuroprotetores, abrindo portas para o desenvolvimento de terapias inovadoras. Paralelamente, a pesquisa explora o papel da *Cannabis* no manejo de condições de saúde mental, como ansiedade e depressão.

Enquanto as descobertas científicas revelam promessas, áreas de pesquisa em andamento concentram-se na genética da *Cannabis*, visando identificar variedades específicas para diferentes necessidades de tratamento.

A busca por formulações personalizadas visa otimizar benefícios terapêuticos, garantindo tratamentos mais eficazes e adaptados individualmente.

Perspectivas futuras enfatizam mudanças legislativas para facilitar o acesso à *Cannabis* Medicinal, além do desenvolvimento de medicamentos específicos, proporcionando doses consistentes e confiáveis. No entanto, esse progresso requer não apenas a atenção dos profissionais de saúde, mas também um esforço de conscientização pública.

O apelo à consciência pública visa dissipar estigmas associados à *Cannabis*, promovendo uma compreensão informada de seus benefícios terapêuticos e riscos potenciais. Profissionais de saúde desempenham um papel crucial, sendo instados a manter-se atualizados sobre as últimas pesquisas e a fornecer informações precisas aos pacientes. À medida que a sociedade evolui, é essencial abordar a *Cannabis* Medicinal com responsabilidade e conhecimento, garantindo seu uso seguro e eficaz.

REFERÊNCIAS

ABATE, G.; UBERTI, D.; TAMBARO, S. Potential and Limits of Cannabinoids in Alzheimer's Disease Therapy. *Biology (Basel)*., v. 10, n. 6, p. 542, 17 jun. 2021. DOI: 10.3390/biology10060542

AGÊNCIA, senado notícias, 20 nov. de 2023.

AGGARWAL, S. K.; CARTER, G. T.; SULLIVAN, M. D.; ZUMBRUNNEN, C.; MORRILL, R.; MAYER, J. D. Medicinal use of *Cannabis* in the United States: Historical perspectives, current trends, and future directions. **J Opioid Manag.**, v. 5, p. 153-68, 2009. DOI: 10.5055/jom.2009.0016.

ALVARENGA, I. C.; PANICKAR, K. S.; HESS, H.; MCGRATH, S. **Scientific Validation of Cannabidiol for Management of Dog and Cat Diseases**. Anual Reviews. Colorado, 2023.

ANVISA. **Canabidiol e THC: norma permitirá registro de produto**. 2016.

ANVISA. **PORTARIA/SVS Nº 344, DE 12 DE MAIO DE 1998**.

ANVISA. **Registrado primeiro medicamento à base de *Cannabis sativa***. 2017.

ARAUJO, T. **Guia sobre drogas para jornalistas**. São Paulo: IBCCRIM-PBPD Catalize-SSRC, 2017.

ARNOLD, Jonathon C. A primer on medicinal *Cannabis* safety and potential adverse effects. **Australian journal of general practice**, v. 50, n. 6, p. 345-350, 2021.

BARROS, A.; PERES, M. Proibição da maconha no Brasil e suas raízes históricas escravocratas. **Revista Periferia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, 2011.

BEAUFOR IPSEN FARMACÊUTICA LTDA. MEVATYL BULA. 2017.

BERMAN, P.; FUTORAN, K.; LEWITUS, G. M.; MUKHA, D.; BENAMI, M.; SHLOMI, T.; MEIRI, D. A new ESI-LC/MS approach for comprehensive metabolic profiling of phytocannabinoids in *Cannabis*. **Sci Rep.** 24, v. 8, n. 1, p. 14280, set. 2018. DOI: 10.1038/s41598-018-32651-4. PMID: 30250104; PMCID: PMC6155167.

BODINE, M.; KEMP, A. K. Medical *Cannabis* Use in Oncology. 2023 Mar 27. **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. PMID: 34283433.

BONINI, S. A.; PREMOLI, M.; TAMBARO, S.; KUMAR, A.; MACCARINELLI, G.; MEMO, M.; MASTINU, A. *Cannabis sativa*: a comprehensive ethnopharmacological review of a medicinal plant with a long history. **Journal Of Ethnopharmacology**, Elsevier BV, v. 227, p. 300-315, dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2018.09.004>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 17**, de 06 de maio de 2015. Brasília, 2015.

BRASIL. ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 327**, de 9 de dezembro de 2019. Brasília, 2019.

BRASIL. ANVISA. **Resolução RDC 660**, de 30 de março de 2022. Brasília, 2022.

BRASIL. **Decreto nº 79.388**, de 14 de março de 1977.

BRASIL. **Lei 9.656**, de 3 de junho de 1998. Brasília, 1998.

BRASIL. **Lei n. 11.343**, de 23 de agosto de 2006.

CARTA CAPITAL. Canadá aprova legalização do uso recreativo da maconha. jun. 2018.

CARVALHO, J. C. de. A emergência da política mundial de drogas: O Brasil e as primeiras Conferências Internacionais do Ópio. Revista Oficina do Historiador.

CLARKE; MERLIN. R.C.; M.D. *Cannabis: Evolution and Ethnobotany*. University of California Press, Ltd London, England, 2013.

COMISSÃO GLOBAL DE POLÍTICA SOBRE DROGAS. **Avanços na reforma de políticas sobre drogas: uma nova abordagem à descriminalização**. 2016.

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

CONSULTORIA LEGISLATIVA DA CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Impacto Econômico da Legalização da *Cannabis* no Brasil**. 2016.

COSTA. Descriminalização ou despenalização do uso e porte de drogas ilícitas e o reflexo da divergência sobre a matéria de reincidência. **Jusbrasil**. 2015.

DATTA, S. *et al.* Wonder or evil?: multifaceted health hazards and health benefits of *Cannabis sativa* and its phytochemicals. **Saudi journal of biological sciences**, v. 28, n. 12, p. 7290-7313, 2021.

DE OLIVEIRA E SILVA, R. F.; FIGUEIREDO, E. N. Legislação atual sobre *Cannabis* medicinal na União Europeia: históricos, movimentos, tendências e contratendências. Lições para o Brasil [Current legislation on medical *Cannabis* in the European Union: historical background, movements, trends, and counter-trends lessons for Brazil]. **Brazilian Journal of Pain (BrJP)**, v. 6, supl. 2, S90-4, 2023. DOI: 10.5935/2595-0118.20230052

DEVANE, W. A.; DYSARZ, F. A. 3rd; JOHNSON, M. R.; MELVIN, L. S.; HOWLETT, A. C. Determination and characterization of a cannabinoid receptor in rat brain. **Mol Pharmacol.**, v. 34, n. 5, p. 605-13, nov. 1988. PMID: 2848184.

DIAS, A. M. N.; DAIBERT, A. P. F.; SOUSA, L. T. N. Canabidiol para o controle da dor em pequenos animais: revisão. **UNIPAC**. Minas Gerais, 2023.

DRUG POLICY ALLIANCE. **From Prohibition to Progress: A Status Report on Marijuana Legalization.** 2018.

DUQUE, B. **O plantio da maconha visto pela ótica social,** 2015.

DUVALL, C. S. “*Cannabis*”. University of Chicago Press, 2015.

EDIPUCRS, Porto Alegre, v. 7, n. 1. 2014.

EL PAÍS. **Uruguai inicia venda de maconha em farmácias e revoluciona a política mundial de drogas.** 2017.

EL PAIS. **Venda de produtos para consumo de maconha ‘sai do armário’.** 2016.

ESCOHOTADO, A. **História Elementar das Drogas.** Lisboa: EditorialAn agrama, 2004.

EVANS, B.; MCRAVEN, C. ***Cannabis for Dummies: A Complete and Easy Guide to Cannabis and Cannabinoid.*** Hawaii, EUA. Caregivers Inc. 2017/2018.

FARIAS, E. “**Novos tempos: Cannabis Medicinal ganha espaço no SUS.**” EPSJV/Fiocruz, 7 de julho de 2023. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/novos-tempos-Cannabis-medicinal-ganha-espaco-no-sus>.

FOADI, N.; DOS SANTOS TEIXEIRA, L.; FITZNER, F.; DIECK, T.; RHEIN, M.; KARST, M. **Therapeutic Use of Cannabinoids in Critically Ill Patients: A Survey of Intensive Care Physicians in Germany. Cannabis and cannabinoid research,** 2023. DOI: 10.1089/can.2023.0057.

FRAGA. **Plantios ilícitos no Brasil: notas sobre a violência e o cultivo de Cannabis no polígono da maconha. Cadernos de Ciências Humanas - Especiaria.** v. 9, n. 15, jan./jun., 2006.

FRANÇA, J. M. C. **História da Maconha no Brasil.** São Paulo: Três Estrelas, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FRANCO, R, RIVAS-SANTISTEBAN, R.; REYES-RESINA, I.; CASANOVAS, M.; PÉREZ-OLIVES, C.; FERREIRO-VERA, C. *et al.* Pharmacological potential of varinic-, minor-, and acidic phytocannabinoids. *Pharmacol Res.* 13 maio 2020. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104801

FREITAS, F. D.; PIMENTA, S.; SOARES, S.; GONZAGA, D.; VAZ-MATOS, I.; PRIOR, C. El papel de los cannabinoides en los trastornos del neurodesarrollo de niños y adolescentes [The role of cannabinoids in neurodevelopmental disorders of children and adolescents]. *Rev Neurol.* 1, v. 75, n. 7, 189–9, 7 out. 2022. Spanish. doi: 10.33588/rn.7507.2022123. PMID: PMC10280762.

GASTON, T. E.; SZAFLARSKI, J. P. *Cannabis* for the Treatment of Epilepsy: an Update. *Curr Neurol Neurosci Rep.*, v. 18, n. 11, p. 73, 8 set. 2018. doi: 10.1007/s11910-018-0882-y. PMID: 30194563.

GITAU, K. et al. Therapeutic *Cannabis* use in kidney disease: A survey of Canadian nephrologists. *Kidney Medicine*, v. 4, n. 5, p. 100453, 2022.

GIULIANO, C.; FRANCAVILLA, M.; ONGARI, G. *et al.* Neuroprotective and Symptomatic Effects of Cannabidiol in an Animal Model of Parkinson’s Disease. *Int J Mol Sci.*, v. 22, n. 16, p. 8920, 18 ago. 2021. DOI:10.3390/ijms22168920

GRECO, L. **Posse de droga, privacidade, autonomia**: reflexões a partir da decisão do Tribunal Constitucional argentino sobre a inconstitucionalidade do tipo penal de posse de droga com a finalidade de próprio consumo. São Paulo: Rbccrim.

GREGÓRIO, L.; ELÍDIO, E. M., NADINE G. “O uso medicinal da *Cannabis sativa* L.: regulamentação, desafios e perspectivas no Brasil.” *Revista Concilium*, v. 22, n. 3, DOI: 10.53660/CLM-220-230, ISSN: 1414-7327.

GROTENHERMEN, F.; RUSSO, E. “*Cannabis and Cannabinoids: Pharmacology, Toxicology, and Therapeutic Potential*”. The Haworth Press, 2002.

HUSSAIN, T. *et al.* *Cannabis sativa* research trends, challenges, and new-age perspectives. **Isience**, v. 24, n. 12, 2021.

JOHNSON, J. K.; COLBY, A. History of *Cannabis* regulation and medicinal therapeutics: it’s complicated. **Clinical therapeutics**, v. 45, n. 6, p. 521-526, 2023.

KICMAN, A.; TOCZEK, M. The effects of cannabidiol, a non-intoxicating compound of *Cannabis*, on the cardiovascular system in health and disease. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 18, p. 6740, 2020.

KOLLA, B. P. *et al.* The effects of cannabinoids on sleep. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 13, p. 21501319221081277, 2022.

KOLTAI, H.; NAMDAR, D. *Cannabis* Phytomolecule “Entourage”: From Domestication to Medical Use. **Trends Plant Sci.**, v. 25, p. 976–84, 2020. DOI: 10.1016/j.tplants.2020.04.007.

KUHATHASAN, N. *et al.* Predictors of perceived symptom change with acute *Cannabis* use for mental health conditions in a naturalistic sample: A machine learning approach. **Comprehensive Psychiatry**, v. 122, p. 152377, 2023.

KYVIG; D. E. **Law, Alcohol, and Order: Perspectives on National Prohibition**. Greenwood Press, 1985. MACVAY. Douglas A. 2018.

LEEHEY, M. A.; LIU, Y.; HART, F. *et al.* Safety and Tolerability of Cannabidiol in Parkinson Disease: An Open Label, Dose-Escalation Study. **Cannabis Cannabinoid Res.**, v. 5, n. 4, p. 326-336, 15 Dec. 2020. DOI:10.1089/can.2019.0068

LI, H. “An Archaeological and Historical Account of *Cannabis* in China”, *Economic Botany*, v. 28, n. 4, 437–448, 1974.

LONGARAI, G. S. “**Canabidiol medicinal**: direito à saúde no Brasil e o papel do judiciário em meio a conflitos legais, morais, tabus e preconceitos.” Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/33791>.

LOZANO, I. “The therapeutic use of *Cannabis sativa* (L.) in Arabic medicine”. **Journal of Cannabis Therapeutics**, v. 1, n. 1, p. 63–70, 2001.

LUQUE, J. S. *et al.* Mixed methods study of the potential therapeutic benefits from medical *Cannabis* for patients in Florida. *Complementary therapies in medicine*, v. 57, p. 102669, 2021.

MACEDO, A. B. P.; VIEIRA, H. de JR.; GONÇALVES CHAVES, J.; LAIA, N. S. de.; DINIZ, I. G.; GUIMARÃES, M. C. M. Evidência farmacológica do uso do Canabidiol no tratamento da Doença de Parkinson. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 8, p. e1312842749, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i8.42749. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42749>. Acesso em: 7 jan. 2024.

MECHA, M. *et al.* Perspectives on *Cannabis*-based therapy of multiple sclerosis: a mini-review. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, v. 14, p. 34, 2020.

MELO. **Da ilegalidade ao ‘maconhaço’**: O que mudou nos 10 anos da Marcha da Maconha. 2018.

MILLS, J. H. Science, diplomacy and *Cannabis*: the evidence base and the international drugs regulatory system 1924-1961. *In*: COLLINS, J. (Ed.). **Governing the global drug wars**. Londres: LSE, 2012.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Comissão Nacional de Fiscalização de Entorpecentes. **Canabis brasileira** (pequenas anotações). Publicação nº 1. Rio de Janeiro: Eds. Batista de Souza & Cia., 1959.

MLOST, J.; BRYK, M.; STAROWICZ, K. Canabidiol for pain treatment: focus on pharmacology and mechanism of action.

International journal of molecular sciences, v. 21, n. 22, p. 8870, 2020.

MORALES, P.; HURST, D. P.; REGGIO, P. H. Molecular Targets of the Phytocannabinoids: A Complex Picture. **Prog Chem Org Nat Prod.**, v. 103, p. 103–31, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-45541-9_4.

NAFTALI, T.; MECHULAM, R.; LEV, L. B.; KONIKOFF, F. M. *Cannabis* for inflammatory bowel disease. **Dig Dis.**, v. 32, n. 4, p. 468-474, 2014. DOI: 10.1159/000358155

O'NEILL, V. *et al.* Medicinal *Cannabis* and implications for workplace health and safety: scoping review of systematic reviews. **Workplace Health & Safety**, p. 21650799231157086, 2023.

OBEROI, S. *et al.* Perspectives of pediatric oncologists and palliative care physicians on the therapeutic use of *Cannabis* in children with cancer. **Cancer Reports**, v. 5, n. 9, p. e1551, 2022.

PAGANO, C. *et al.* Cannabinoids: Therapeutic use in clinical practice. **International journal of molecular sciences**, v. 23, n. 6, p. 3344, 2022.

PEPRAH, K.; MCCORMACK, S. **Medical Cannabis for the treatment of dementia: a review of clinical effectiveness and guidelines.** 2019.

PETZKE, F. *et al.* *Cannabis*-based medicines and medical *Cannabis* for chronic neuropathic pain. **CNS drugs**, v. 36, n. 1, p. 31-44, 2022.

PICHINI, S. *et al.* Medicinal *Cannabis* and synthetic cannabinoid use. **Medicina**, v. 56, n. 9, p. 453, 2020.

PORTELA, R.; MOTA, D. M.; FERREIRA, P. J. G.; LULA, M. D.; REIS, B. B.; OLIVEIRA, H. N. DE; RUAS, C. M. “Judicialização de produtos à base de canabidiol no Brasil: uma análise de 2019 a 2022.” Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/8353>.

REIMAN, Amanda *et al.* Medical *Cannabis* identity and public health paternalism. **Public Health in Practice**, v. 5, p. 100372, 2023.

RENGER, L.; PATHMANATHAN, K.; GLYNN, R.; LAUPLAND, K. B. *Cannabis* use in the intensive care setting: A scoping review. **Journal of critical care**, n. 78, 154397, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2023.154397>

ROBSON, P. J. “Therapeutic aspects of *Cannabis* and cannabinoids”. **The British Journal of Psychiatry**, v. 178, n. 2, p. 107–115, 2001.

RODRIGUEZ-ALMARAZ, J. Eduardo; BUTOWSKI, Nicholas. Therapeutic and Supportive Effects of Cannabinoids in Patients with Brain Tumors (CBD Oil and *Cannabis*). *Current Treatment Options in Oncology*, v. 24, n. 1, p. 30-44, 2023.

RUSSO, E. B.; Taming THC: potential *Cannabis* synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. **Br J Pharmacol.**, v. 163, n. 7, p. 1344-64, ago. 2011. DOI: 10.1111/j.1476-5381.2011.01238.x. PMID: 21749363; PMCID: PMC3165946.

RUSSO, E. “History of *Cannabis* and its preparations in saga, science, and sobriquet”. **Chemistry & Biodiversity**, v. 4, n. 8, p. 1614–1648, 2007.

SHINJYO, N.; DI MARZO, V. The effect of cannabichromene on adult neural stem/progenitor cells. **Neurochem Int.**, v. 63, n. 5, p. 432-7, nov. 2013. DOI: 10.1016/j.neuint.2013.08.002. PMID: 23941747

SILVA JUNIOR, E. A.; MEDEIROS, W. M. B.; TORRO, N.; SOUZA, J. M. M.; ALMEIDA, I. B. C. M.; COSTA, F. B. *et al.* Uso de *Cannabis* e canabinóides no transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática. **Tendências Psiquiatria Psicóloga**, v. 44, e20200149, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.47626/2237-6089-2020-0149>

SINGER, M., AZIM, A., O’KEEFFE, T., KHAN, M., JAIN, A., KULVATUNYOU, N., GRIES, L., JEHAN, F., TANG, A., & JOSEPH, B. How does marijuana affect outcomes after trauma in ICU patients? A propensity-matched analysis. **The journal of trauma and acute care surgery**, v. 83, n. 5, 846–849, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001672>

SPINELLA, Toni C. *et al.* Perceptions about THC and CBD effects among adults with and without prior *Cannabis* experience. *Addictive behaviors*, v. 137, p. 107508, 2023.

TERTULIANO, P. H. A.; PEREIRA, I. C.; ROCHA SOBRINHO, H. M. O uso de canabidiol como terapia complementar no transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 18, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36414/rbmc.v7i18.96>

TOUW, M. “The religious and medicinal uses of *Cannabis* in China, India and Tibet”. **Journal of Psychoactive Drugs**, v. 13, n. 1, 23–34, 1981.

VARSHNEY, K.; PATEL, A.; ANSARI, S.; SHET, P.; PANAG, S. S. Cannabinoids in Treating Parkinson’s Disease Symptoms: A Systematic Review of Clinical Studies. *Cannabis Cannabinoid Res.*, v. 8, n. 5, p. 716-730, 2023. DOI:10.1089/can.2023.0023

WATT, G.; KARL, T. *In vivo* Evidence for Therapeutic Properties of Cannabidiol (CBD) for Alzheimer’s Disease. **Front Pharmacol.**, v. 8, n. 20, 3 fev. 2017. DOI:10.3389/fphar.2017.00020

WIESE, B. M. *et al.* The endocannabinoid system and breathing. **Frontiers in Neuroscience**, v. 17, p. 1126004, 2023.

WONG, H.; CAIRNS, B. E. Cannabidiol, cannabinal and their combinations act as peripheral analgesics in a rat model of myofascial pain. **Arch Oral Biol.**, v. 104, p. 33-39, ago. 2019. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.05.028. PMID: 31158702.

XI, Z. X.; MULDOON, P.; WANG, X. F.; BI, G. H.; DAMAJ, M. I.; LICHTMAN, A. H.; PERTWEE, R. G.; GARDNER, E. L. Δ^8 - Tetrahydrocannabivarin has potent anti-nicotine effects in several rodent models of nicotine dependence. **Br J Pharmacol.**, v. 176, n. 24, p. 4773-4784, dec. 2019. DOI: 10.1111/bph.14844. PMID: 31454413; PMCID: PMC6965695.

YENILMEZ, F.; FRÜNDDT, O.; HIDDING, U.; BUHMANN, C. *Cannabis* in Parkinson’s Disease: The Patients’ View. **J Parkinsons**

Dis., v. 11, n. 1, p. 309-321, 2021. DOI: 10.3233/JPD-202260

YEROUSHALMI, Samuel *et al.* Perceptions and recommendation behaviors of dermatologists for medical *Cannabis*: A pilot survey. **Complementary therapies in medicine**, v. 55, p. 102552, 2020.

ZHANG, X. B.; LI, J.; GU, J.; ZENG, Y. Q. Roles of Cannabidiol in the Treatment and Prevention of Alzheimer's Disease by Multi-target Actions. **Mini Rev Med Chem.**, v. 22, n. 1, p. 43-51, 2022. DOI: 10.2174/1389557521666210331162857.

VIANA, T. R. X. Canabidiol como nova terapia para a doença de Alzheimer. **Saúde e Sociedade**, [S.l.], v. 4, p. 182–200, 2023. DOI: 10.51249/hs.v3i04.1466. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1466> . Acesso em: 17 jan. 2024.

VIANA, T. R. X. Uso terapêutico da *Cannabis* em pacientes com câncer. **Revista Tópicos**, [S.l.], v. 1, n. 3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10350352> . Acesso em: 17 jan. 2024.

ÍNDICE REMISSIVO

C

Canabinoides 24, 27, 33, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 55, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 73, 79, 89, 90, 96, 109, 110

Cannabis medicinal 3, 7, 9, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 55, 63, 75, 77, 79, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 101, 104, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 119, 120, 129, 130

D

Distúrbios do sono 24, 61, 71, 72, 76, 79

Doença de parkinson 46, 64, 65, 122, 133

E

Estresse pós-traumático 71, 109

F

Fins medicinais 53, 62, 91, 113

H

Hiperatividade 78, 79, 80, 96, 130

L

Legalidade 53, 55, 62, 69, 72

N

Neurociências 17, 21, 107, 129, 130, 131, 132, 133

O

Objeto de pesquisa 61, 71, 73

P

Psicoativos 24, 41, 46, 48, 49, 51, 63, 65, 71, 95, 113

Q

Quimioterapia 25, 32, 35, 42, 52, 75, 113, 114

R

Regulamentação 30, 32, 53, 55, 62, 91, 93, 94, 121

T

Transtorno de déficit de atenção 96, 130

Tratamentos 23, 31, 42, 51, 52, 58, 64, 75, 77, 78, 92, 94, 99, 100, 101, 110, 113, 115

SOBRE OS AUTORES

Tereza Raquel Xavier Viana



Graduada em Gestão de Marketing pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e pós-graduada em Neurociência pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (Faveni), com especialização em *Cannabis Medicinal* pela Doane University (EUA), *Cannabis Medicinal*, Fitoterapia - Prescrição de Fitoterápico e Acupuntura pela Faculdade Iguaçu, e Auditoria em Sistemas de Saúde e Administração Hospitalar pela Faculdade de São Marcos (FACSM).

Atualmente, está empenhada em sua jornada acadêmica como mestranda em Ciências da Saúde na Faculdade de Medicina de Jundiá (FMJ), com previsão de conclusão em 2025.

Adicionalmente, está cursando uma segunda especialização em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e Gerontologia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER), com previsão de conclusão para 2024. Paralelamente, está cursando uma segunda graduação em Biomedicina no Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP - ITU), com término previsto para 2025.

Associada à Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC), com filiação à FeSBE, SBPC, IBRO e FALAN, assim como à Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), tem o desejo de expandir seu conhecimento e aprimorar suas habilidades em diversas áreas do saber. Seu objetivo é contribuir para o avanço científico e o benefício da sociedade como um todo.

Ligia Venute



Pedagoga e Professora de Educação Infantil, graduada pelo Centro Universitário Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) em 2018. Atualmente, encontra-se em processo de aprimoramento acadêmico, cursando pós-graduação em Neurociências na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), com previsão de conclusão em 2024.

Diagnosticada tardiamente aos 41 anos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), desenvolveu um interesse significativo em compreender as opções de tratamento para mitigar os desafios associados às comorbidades do transtorno, como o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

No decorrer de sua especialização em Neurociências, integrou-se a um grupo de pesquisa dedicado aos benefícios terapêuticos da *Cannabis* medicinal. Essa experiência proporcionou a construção de uma rede de aprendizado com o propósito de disseminar informações científicas, ampliando a divulgação de pesquisas acadêmicas.

Desde então, concentra seus esforços na investigação dos benefícios terapêuticos da *Cannabis*, transcendendo os limites dos livros e laboratórios. Procura compreender de maneira próxima aqueles que realizam o tratamento, desde os benefícios até as dificuldades enfrentadas. A coleta de depoimentos reais tem sido uma parte essencial de sua pesquisa, enriquecendo profundamente sua contribuição para essa área de estudo.

Alessandra Crivoi Cesar

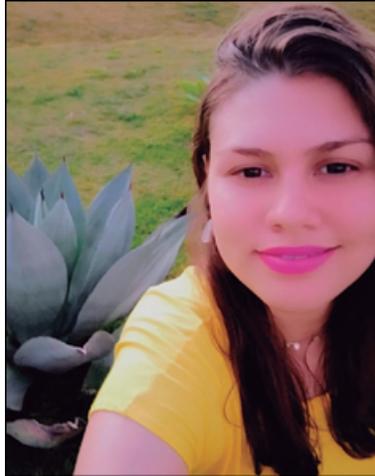


Psicóloga clínica formada pela Universidade São Marcos em 2003, aprofundou seus estudos na área de Neuropsicologia, obtendo pós-graduação pelo Instituto Israelita Albert Einstein em 2018. Atualmente, está cursando pós-graduação em Neurociências na Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP (Campus Baixada Santista), com previsão de conclusão para 2024. Membro ativo da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNP), sua trajetória profissional inclui oito anos de atuação na Santa Casa de Misericórdia de Santos.

Durante esse período, desempenhou papéis fundamentais na área de Psicologia Clínica, atuando tanto em regime ambulatorial quanto hospitalar, incluindo a UTI Neurocirúrgica. Seu trabalho estendeu-se para as áreas de Neurologia Clínica, Clínica Geral e Cirurgia Geral. Participou ativamente do SECAPT (Seção de Captação de Transplante de Órgãos e Tecidos) do Estado de São Paulo.

Com foco específico em Psicologia Clínica, especializou-se no atendimento a transtornos emocionais e comportamentais em crianças, adolescentes, adultos e idosos. Utiliza a abordagem da Psicologia Analítica Junguiana em sua prática profissional, proporcionando uma visão abrangente e integrativa aos seus pacientes. Além disso, dedica-se à avaliação e reabilitação neuropsicológica, contribuindo para o entendimento e aprimoramento das funções cognitivas de seus clientes.

Aline Coelho



Gestora ambiental, graduada pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP - Campus São Roque) e Biomédica com habilitação em Estética pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), encontra-se atualmente imersa em sua especialização em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), com previsão de conclusão em 2024. Seu foco acadêmico abrange uma variedade de temas relacionados à saúde e ecologia, destacando-se por sua atuação em publicações acadêmicas nos campos de parasitologia e etnobotânica nos últimos anos.

Dedicada à causa ambiental, participa ativamente de movimentos voltados para a preservação do meio ambiente e integra projetos que visam fomentar a educação ambiental.

Além de suas realizações acadêmicas, é uma defensora da saúde integrativa, especialmente no que diz respeito ao uso sustentável dos recursos naturais. Seu objetivo é contribuir para a promoção de uma vivência harmônica entre o ser humano e a natureza, alinhando suas paixões e conhecimentos para construir um impacto positivo no mundo ao seu redor.

Viviane Carcavallo Alves



Psicóloga graduada pela Universidade Paulista UNIP em 2010, aprofundou seus conhecimentos com um MBA em Gestão de Pessoas e Ciências Humanas pela Fundação Getúlio Vargas - FGV. Atualmente, está cursando pós-graduação na Universidade Federal de São Paulo UNIFESP (Campus Baixada Santista), com previsão de conclusão para 2024.

Sua jornada profissional abrangeu ambientes de grande relevância na assistência hospitalar e organizacional ao longo dos anos. Há oito anos, concentra-se na área clínica, exercendo a função de Psicóloga Clínica (psicoterapeuta) em consultório próprio, atendendo adultos, idosos e casais. A abordagem terapêutica segue a linha Fenomenológico Existencial, cujos fundamentos enriquecem a percepção da realidade existencial do indivíduo, considerando seu histórico.

Busca compreender as experiências singulares deste existir e estimular uma reflexão mais profunda sobre os fenômenos que emergem, bem como explorar o vasto universo de escolhas que se apresentam.

Rafaella Xavier



Psicóloga registrada sob o número 07/37436, graduada pela UniRitter em 2022. Com especialização em Terapia Cognitivo-Comportamental pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e, atualmente, encontra-se em processo de aprimoramento acadêmico através da pós-graduação em Neurociências na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), com previsão de conclusão em 2024. Membro ativa da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNP) e da Federação Brasileira de Terapias Cognitivas (FBTC), destaca-se por sua experiência na área hospitalar, onde se dedica ao acolhimento e à escuta ativa dos pacientes.

Além disso, possui experiência em Avaliação Neuropsicológica na infância e adolescência, contribuindo para o desenvolvimento e bem-estar psicológico dessa faixa etária. Sua trajetória profissional reflete o comprometimento com a atualização constante e a busca pela excelência no campo da psicologia.

Elenice Andrade Silva Pontes



Graduada em Pedagogia, possuindo também pós-graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Universidade 9 de Julho. Além disso, é especialista em Transtorno do Espectro Autista pela CBI of Miami e está em processo de pós-graduação em Neurociências pela UNIFESP, com previsão de conclusão para 2024.

Sua formação é complementada por diversos cursos relacionados a dificuldades e transtornos de aprendizagem, inclusão escolar e Análise

do Comportamento Aplicada (ABA).

Atualmente, desempenha o papel de Psicopedagoga Clínica, dedicando-se ao atendimento de crianças e adolescentes que enfrentam dificuldades e transtornos de aprendizagem, deficiências cognitivas e comportamentais. Sua prática profissional inclui intervenção, avaliação clínica e orientação referente à inclusão escolar. Destaca-se por sua vasta experiência, especialmente no atendimento de crianças com paralisia cerebral e Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Daniel Ribeiro de Souza



Médico formado pela PUC-SP em 2004, com especialização em Terapia Intensiva pela AMB, atualmente dedicado à especialização em Neurociências pela UNIFESP. Desempenha a função de diarista na UTI do Hospital Regional do Litoral Norte.

Com vasta experiência clínica, transitou por diversos ambientes de trabalho, abrangendo desde a atenção básica, enfermaria, ambulatório e consultório particular até áreas críticas em hospitais públicos e privados. Além disso, acumulou experiência na gestão de equipes em UTI e pronto socorro.

Guiado por um olhar humanizado em relação aos seus pacientes e colegas de trabalho, busca constantemente o aperfeiçoamento para oferecer sua melhor contribuição à sociedade.

Prof. Dr. José Ronaldo Dos Santos



Formado em Ciências Biológicas pela UFS em 2008, possui Mestrado (2010) e Doutorado (2012) em Psicobiologia pela UFRN e desenvolveu atividade pós-doutoral na área de Neurofarmacologia.

Atualmente é professor Associado da Universidade Federal de Sergipe e desempenha atividades de pesquisas e orientações nos Programas de Pós-graduações em Ciências Fisiológicas e Ciências Naturais.

Uma das suas linhas de pesquisas é estudar a ação neuroprotetora de extratos e compostos isolados da *Cannabis* em modelos animais da doença de Parkinson.

SOBRE O LIVRO

Tiragem: 1000

Formato: 16 x 23 cm

Mancha: 12,3 x 19,3 cm

Tipologia: Times New Roman 10,5 | 11,5 | 13 | 16 | 18

Arial 8 | 8,5

Papel: Pólen 80 g (miolo)

Royal | Supremo 250 g (capa)