



# GUIA SECHAT DA CANNABIS

3ª EDIÇÃO

## CARTA AO LEITOR,



Convido você, leitor, a conhecer essa terceira edição do nosso e-book atualizado, desenvolvido com muita pesquisa, trabalho duro e respeito a todos os que desejam conhecer esse mundo verde tão incrível e promissor.

Acreditem quando eu digo que em um ano muita coisa mudou! São quase 10 anos de regulamentação do uso do cannabis medicinal, onde tivemos grandes avanços e alguns pequenos retrocessos.

Entre os avanços mais incríveis, podemos citar que partimos de apenas um medicamento vendido em farmácias, o Nabixímol em 2017, para quase 30 medicamentos à base de canabidiol no Brasil. Além disso, temos um avanço incrível no número de empresas que importam os canabinoides medicinais, algo já em torno de 80 empresas gerando quase 5.000 empregos diretos e uma variedade de 1.900 produtos, mostrando que o mercado brasileiro está se abrindo para a cannabis cada dia mais. Outro avanço muito importante foi o aumento das associações de pacientes, hoje em torno de 81, que ajudou, e muito, no reconhecimento de alguns governos estaduais e municipais de que o cannabis medicinal é uma ferramenta terapêutica extremamente importante, fazendo com que esses governos disponibilizassem o medicamento no SUS.

Contamos também com o congresso realizado pela Sechat que bateu recordes de expositores, além de contar com a presença de médicos, pesquisadores, políticos e empresários não só do Brasil, mas de outros países, validando a importância que o Brasil tem nesse novo cenário (será que devemos falar “novo”?).

Bom, para falar dos retrocessos, temos as constantes intervenções dos conselhos médicos na regulamentação da prescrição da cannabis medicinal e as poucas indicações reconhecidas, ainda, pelo SUS, o que limita o tratamento gratuito para apenas 3 tipos de epilepsia, isso sem falar da falta ainda da aprovação ou ao menos a regulamentação do uso veterinário.

O Brasil segue sendo um dos principais pesquisadores de canabidiol do mundo e os resultados das pesquisas estão mudando a vida de milhões de pessoas em diversos países. Só para se ter uma ideia da magnitude disso, só no Brasil, segundo o anuário realizado pela Kaya Mind, já temos mais de 180.000 pacientes em uso de remédios à base de canabinoides! E nossa intenção é fazer esse número crescer cada dia mais.

Você pode fazer parte dessa conquista, com a atualização dessa nossa terceira edição, cheia de novidades e atualizações sobre o tema. Fique por dentro do mercado que não para de crescer!

Um obrigado e boa leitura!

**Pedro Pierro**

Neurocirurgião e diretor científico da Sechat



06

**Capítulo 1**  
A história da cannabis



31

**Capítulo 2**  
A Planta



46

**Capítulo 3**  
Cannabis e suas aplicações terapêuticas



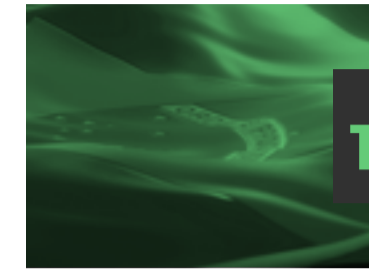
102

**Capítulo 4**  
Formas de aplicação da cannabis medicinal



116

**Capítulo 5**  
Legislação da Cannabis no Brasil e no mundo



135

**Capítulo 6**  
Como ter acesso à cannabis medicinal no Brasil?



144

**Capítulo 7**  
Economia e cannabis



158

**Capítulo 8**  
O que impede o avanço da pauta no Brasil?



171

**Glossário**

172

**Parceiros**

177

**Referências**

## SECHAT, O CANAL DE MÍDIA DEDICADO À CANNABIS MEDICINAL - SAÚDE E NEGÓCIOS

### EXPEDIENTE:

**Núcleo de Jornalismo Sechat:** Leandro Maia, João Negromonte e Tylla Lima

**Projeto gráfico e diagramação:** Tommy Pissini

**Diretor Científico:** Dr. Pedro Pierro

**Contato comercial:** Camila Evangelisti  
([camila.evangelisti@sechat.com.br](mailto:camila.evangelisti@sechat.com.br))

**Contato:** [admin@sechat.com.br](mailto:admin@sechat.com.br) /+55 (11)99431-0221  
[www.sechat.com.br](http://www.sechat.com.br)

### GUIA SECHAT: SAÚDE, NEGÓCIOS E LEGISLAÇÃO DA CANNABIS

(Edição 3 - 2023) Copyright © 2023 de Sechat Informação, Tecnologia e Eventos Ltda. Todos os direitos reservados. Este ebook ou qualquer parte dele não pode ser reproduzido ou usado de forma alguma sem autorização expressa, por escrito, do autor ou editor, exceto pelo uso de citações breves em uma resenha do ebook. Terceira edição, 2023 - São Paulo - SP - Brasil ISBN: 978-65-995229-2-5

# CONHEÇA A REVIVID BRASIL

Liderança e pioneirismo em Cannabis Medicinal no Brasil

Keila Santos, é brasileira, fundadora e diretora da Revivid Brasil, e sócia e Co-fundadora da Revivid USA (2012);

Pioneirismo e inovação de produtos formulados exclusivamente para pacientes brasileiros;

Nosso time é 100% brasileiro;

Estamos no Brasil desde 2014;

Oferecemos o melhor preço do mercado;

Temos um projeto de inclusão de pais de crianças especiais no time da Revivid Brasil.

## CERTIFICAÇÕES REVIVID:

Possuímos os seguintes selos de controle:

- Certified Organic Clones
- Certified Organic Seed
- Certified Organic Farms
- Certified Organic Plant Material
- Certified Organic Extraction
- ISO Certified 9001. Coming soon 17025 and 22000
- FDA Registered Facility

## NOSSA PROMESSA

Por meio de genética de cânhamo patenteada, métodos de extração de padrão alimentício, diretrizes rígidas de controle de qualidade e padrões éticos, prometemos fornecer aos clientes o CBD de melhor e mais alta qualidade do mercado.

## NOSSOS PRODUTOS

Temos uma gama de produtos para funções específicas. São tinturas, cápsulas, balas de goma e cremes certificados pelo USDA. Com dosagens de 500mg à 12.000mg. Nossas linhas são: Whole, Pure, Sport e Pet. Ganhamos a primeira autorização para importação animal do país.



## FUNDAÇÃO REVIVID HOPE BRASIL

Nosso programa de doação, desde 2015 para atender famílias carentes e áreas de difícil acesso como tribos indígenas. Além de programas de descontos. Nossa missão é possibilitar acesso à todos.

## POWERED BY REVIVID BRASIL

Private Label: Tenha sua própria marca de produtos a base de CBD com todo suporte da Revivid Brasil. Disponível também para associações de pacientes e empresas do ramo de saúde. Entre em contato para saber mais.

## VOCÊ SABE DE ONDE VEM O SEU CBD?

- » O CBD da Revivid é 100% seguro!
- » A Revivid USA é registrada no Depto. de Saúde Pública e Meio Ambiente do Colorado (CDPHE) e possui laboratório próprio registrado pelo FDA; seguindo os padrões rígidos cGMP.
- » Nosso CBD é produzido organicamente, no Colorado - temos a licença do Depto. de Agricultura do estado - com total controle de qualidade, sem abusos de trabalho e sem substâncias transgênicas;
- » Desenvolvemos nossas próprias plantas de Hemp (cânhamo) derivado de Cannabis, com alto teor de CBD e baixo teor de THC;
- » O método de extração usado pela Revivid é CO2, ingredientes naturais, e com selo USDA Organic Certified.

O produto deve ser prescrito pelo médico e importado legalmente com autorização da Anvisa. Todas as documentações necessárias estão no nosso site e damos o suporte completo para a importação

Para comprar, procure seu representante ou entre em contato conosco:

[www.revividbrasil.com](http://www.revividbrasil.com)



## Capítulo | 1

# A HISTÓRIA DA CANNABIS

Para entender as discussões sobre o uso medicinal da cannabis, é imprescindível contemplarmos a trajetória da planta ao longo da história. Em todas as suas formas de manifestação, a cannabis desempenhou uma função de expressiva relevância em diversas sociedades ao redor do mundo. Uma história de milênios. As civilizações ancestrais que mais se destacaram como adeptas à cannabis - seja porém em escopo medicinal, comercial, sacro ou uso adulto - são a chinesa, a indiana e a egípcia.

## CHINA

O primeiro registro do uso medicinal da cannabis ocorreu por volta de 2.700 a.C., na China, conforme o livro Pen Ts'ao, considerado a primeira farmacopeia do mundo. Portanto, os chineses foram os primeiros a propor o uso medicinal da cannabis e a documentá-lo.

Segundo os pesquisadores, o Imperador Vermelho, Shen Nung, escreveu o Pen Ts'ao com o objetivo de servir como um catálogo de plantas terapêuticas, sendo que uma das principais era a cannabis. Além do uso medicinal da planta, o cânhamo era matéria-prima básica para a fabricação de produtos têxteis para a população que não tinha condições de comprar a tradicional seda chinesa.

Ainda de acordo com pesquisas, as sementes de cânhamo também eram amplamente utilizadas como alimento. Elas foram encontradas em túmulos com cerca de 2.100 anos de idade, na província de Hunan, ao lado de outros tipos de grãos, como arroz e trigo, que eram consumidos principalmente pela população mais pobre.

Textos como o Illustrated Classic of Materia Medica (Tu Jing Ben Cao), de aproximadamente 1.070 d.C, e o Heart Text of Bian Que (Bian Que Xin Shu), de 1.270 d.C, apontam o uso da cannabis para aliviar a dor intensa e como um poderoso anestésico, sendo utilizada, também, durante cirurgias. Entretanto, com a fundação da República Popular da China, em 1949, a cannabis passou a ser estritamente ilegal, devido à crença de que, aqueles que consumiam a planta, estariam mais propensos a possessões e à insanidade. A partir daquele momento, sob o governo conservador, aqueles que fossem pegos traficando a planta poderiam enfrentar, inclusive, a pena de morte.

Após fazer parte da Convenção das Nações Unidas



sobre Substâncias Psicotrópicas em 1985, a China adotou medidas duras em relação ao uso adulto. Ainda hoje, os textos que mencionam os benefícios da planta para fins medicinais - como os citados acima - são estudados, mesmo que a alternativa fitoterápica não seja regulamentada também no país.

Por outro lado, devido à sua política de não proibição do cânhamo - espécie de cannabis normalmente utilizada para fins industriais - a China tornou-se o maior produtor mundial da planta, diferentemente de outros países.

Com uma cultura de milhares de anos, o país produz atualmente cerca de 44.000 toneladas de cânhamo por ano, além de representar 38% da produção global de sementes. É líder mundial na produção e exportação de produtos têxteis, papel e outros produtos derivados da cannabis, fornecendo especialmente aos Estados Unidos, onde a produção comercial é ilegal em nível federal.

Apesar da longa história com a planta, a indústria do cânhamo chinês só começou a florescer nos anos 70, quando o país iniciou pesquisas e desenvolvimento. Com o conhecimento dos diversos usos e benefícios, a China foi responsável por mais da metade das 606 patentes de cânhamo registradas em todo o mundo.

O país é um exemplo de sucesso na indústria do cânhamo e a abertura de investimentos resultam em benefícios financeiros e culturais notáveis.

## EGITO

Os primeiros relatos de uso da cannabis no antigo Egito datam aproximadamente do seu primeiro uso na China, há 2.700 a.C, sendo incluída em tratamentos egípcios para uma variedade de doenças. Alguns pergaminhos apontam a palavra Shemshe-met ao se referir à cannabis.

Um dos usos mais notáveis da planta era na lavagem dos olhos de pacientes com glaucoma. Ela era triturada com aipo um dia antes e, na manhã seguinte, usada na aplicação nos pacientes. Desde a década de 1970, há evidências de que os compostos da cannabis - como o Tetrahydrocannabinol (THC) - realmente podem ajudar no tratamento desta doença, reduzindo a pressão intraocular.

Outro uso da planta encontrado nos papiros egípcios é para inflamações, já que, comprovadamente, a cannabis possui propriedades anti-inflamatórias. Os relatos Ebers, Ramesseum e Chester Beatty - papiros estes feitos de cânhamo - também contêm informações sobre o uso medicinal em doenças infantis, cicatrização de feridas, processo de parto, doenças colorretais e febre, além de abordar aspectos da saúde da mulher.

Sobretudo, os antigos egípcios eram líderes no aspecto da medicina, com uma série de práticas avançadas que envolviam a cannabis. Além do uso médico, a planta também era utilizada para fins religiosos. O estudo Extensive Pulmonary Haemorrhage in an Egyptian Mummy, publicado em 1995, afirma que foram encontradas altas concentrações de THC nos pulmões de múmias que datam de 950 a.C, indicando que a cannabis pode ter sido utilizada em rituais espirituais ou cerimônias.

A deusa Seshat, que serviu de inspiração para o nome do portal Sechat ([www.sechat.com.br](http://www.sechat.com.br)), é uma



Representação da deusa Seshat no pilar traseiro da estátua colossal de Ramsés (fonte: Egito Arqueologia)



Em 19 de maio de 1798, Napoleão partiu com 18 mil soldados para conquistar o Egito. Dois meses depois, suas tropas chegaram ao Cairo. Antes disso, venceram os mamelucos na lendária Batalha das Pirâmides.

das mais antigas do Egito. Ela, inclusive, era representada pelos povos ancestrais com uma folha de cannabis acima da cabeça. Os primeiros registros de sua existência datam em torno de 2.500 a.C., sendo ela a deusa das bibliotecas e dos escritos, protetora dos livros e do conhecimento. Seshat significa “Aquele que Escreve” e guia a “Casa da Vida”, onde eram guardados os manuscritos no Egito Antigo.

Por lá, a proibição da cannabis iniciou em 1764, quando as tropas de Napoleão invadiram o Egito e proibiram o plantio por interesses econômicos, já que vinha de lá o cânhamo que abastecia a Marinha da Inglaterra na época. Além disso, a proibição da cannabis também foi impulsionada pela pressão da elite sunita do Egito, que desejava o fim do plantio e do consumo. Com isso, Napoleão foi responsável por promulgar a primeira lei do mundo moderno que proibia a planta. Até hoje, a lei egípcia prevê punições extremas, como a pena de morte, para quem traficar cannabis.

### LINHA DO TEMPO

2700  
A.C

Primeiro registro de uso da cannabis para fins medicinais na China, segundo o livro Pen Ts'ao que é considerado a primeira farmacopéia do mundo

1750  
A.C

Papiro de Ramesseum no Egito. Um dos registros médicos mais antigos já descobertos que continha diversas doenças tratadas com cannabis já naquela época

1500  
A.C

Primeiro registro de uso da cannabis para fins medicinais na China, segundo o livro Pen Ts'ao que é considerado a primeira farmacopéia do mundo

1213  
A.C

É encontrado pólen de cannabis nos restos mortais do grande faraó Ramsés, datados desse período

1000  
A.C

Os assírios usavam a planta como medicamento antidepressivo

## ÍNDIA

Na Índia Antiga, a cannabis também tem uma longa e rica história. As escrituras hindus, conhecidas como “Os Vedas”, são textos sagrados registrados entre 1500 e 500 a.C. Nesses documentos estão as informações que se sabem até hoje sobre o uso da cannabis nas sociedades indianas antigas. Antes disso, acreditava-se que o conteúdo dos Vedas era passado de geração para geração, mas não documentados. Nesses textos, a cannabis é listada como uma das cinco safras sagradas, junto com a cevada, por exemplo. Além disso, ela é colocada como parte da medicina da época e está relacionada ao deus Shiva, deixando clara a ligação entre a planta e o divino na cultura hindu antiga. Até os dias atuais, praticantes da religião hindu na Índia e no Nepal fumam cannabis como forma de homenagear o deus Shiva.

Com o intuito de também homenagear divindades, surgiu, aproximadamente em 2.000 a.C., o bhang, bebida preparada com leite e cannabis, que se tornou uma parte fundamental da cultura indiana. De acordo com a religião hindu, a cannabis era tão amada pelo Lorde Shiva, principal divindade da transformação, que ele passou a ser conhecido como o “Lorde do Bhang”.

Acredita-se que a primeira menção da cannabis como medicamento na Índia surgiu entre 500-600 d.C. e foi listada nas obras de Sushruta, um cirurgião e professor de Ayurveda - terapia indiana milenar. Sushruta apontou a planta como benéfica para diarreia e febre.

Na Ayurveda, a cannabis foi usada principalmente para tratar doenças dos tratos digestivo e respiratório. Em fontes posteriores, indica-se que a planta também era utilizada na Índia para o tratamento de doenças como epilepsia e asma. Assim como em outros países, o cânhamo também era utilizado para fins comerciais na Índia Antiga, mais especificamente para a produção de têxteis, incluindo roupas. Evidências apontam também que os indianos podem ter sido os primeiros a usar o cânhamo para construções e acredita-se ainda que as propriedades naturais das fibras de cânhamo podem ter contribuído para a preservação das obras de arte por aproximadamente 1.500 anos.

Até o presente momento, a cannabis e seus derivados continuam proibidos na Índia sob a Lei de Drogas Narcóticas e Substâncias Psicotrópicas (NDPS), de 1985. Entretanto, já existem algumas aberturas na legislação indiana. Por exemplo, a Charas, uma resina extraída da planta de cannabis para fins medicinais, é mencionada separadamente como uma substância regulamentada pela lei, assim como o óleo de cannabis ou óleo de haxixe, que também é liberado para fins medicinais. Além do uso medicinal, em novembro de 2021, a Autoridade de Segurança e Segurança Alimentar da Índia (FSSAI) aprovou sementes de cânhamo, óleo de semente de cânhamo e farinha à base de sementes como alimentos e ingredientes alimentares, o que sinalizou como uma abertura no mercado indiano.

## DE ERVA PODEROSA À PLANTA ESTIGMATIZADA

Ao longo do tempo, a planta que era utilizada em diversas áreas e, até mesmo, endeusada por algumas culturas antigas, como as citadas anteriormente, passou a ser demonizada em muitos países há alguns séculos. Mas, afinal, por que e como esse processo ocorreu? A resposta envolve interesses econômicos, racismo, moralismo religioso e a influência crescente dos Estados Unidos em relação ao mundo.

As cordas das caravelas portuguesas que chegaram no Brasil, em 1500, eram feitas de fibra de cânhamo, sendo que o cultivo da planta também foi incentivado na época da colonização. Com o passar do tempo, o consumo da cannabis foi disseminado entre a população escravizada – inclusive por suas aplicações já serem comuns no continente africano –, passando a prática posteriormente para os indígenas, que até então não faziam uso da planta.

Mais tarde, a produção de produtos à base de cannabis também foi estimulada pela Coroa Portuguesa. Ainda no final do século XIX e início do século XX, a substância era usada para tratar bronquite, asma e insônia, por recomendação dos próprios médicos da época, como noticiado pelo jornal Estado de S. Paulo, no fim do século XIX.

Entretanto, apesar do poder medicinal da cannabis no início do século XX, na mesma época,

teve início nos Estados Unidos uma verdadeira caçada à “droga”, quando o governo americano criou o Federal Bureau of Narcotics, tendo como responsável Harry Aslinger, chefe da Divisão de Controle Estrangeiro do Comitê de Proibição. Acredita-se que a motivação de Aslinger pela guerra às drogas - com foco na cannabis - vinha de interesses econômicos, já que com o fim da indústria do cânhamo, os fabricantes de fibras sintéticas dos Estados Unidos não teriam que lidar com a concorrência.

A partir da década de 30, sob influência dos EUA, uma das grandes potências mundiais, o uso da cannabis também passou a ser reprimido em outras partes do mundo. No Brasil, assim como na América do Norte, a planta era diretamente relacionada à população negra, grupo que fazia maior uso devido ao baixo custo.

Como consequência, sua proibição, que aconteceu em 1830, foi influenciada, também, pelo preconceito racial. Isso porque, com a criação da Lei do Pito do Pango, instituída pela Câmara Municipal do Rio de Janeiro na mesma data, os negros escravizados que fossem pegos consumindo cannabis eram penalizados por três dias de cadeia, enquanto os vendedores brancos eram penalizados apenas por multa.

Nos Estados Unidos, a lei HR 6385, redigida por Anslinger e conhecida como The Marihuana

600  
A.C

A primeira menção do “Bhang”, palavra em sânscrito para cannabis, é encontrada nos livros Atharva Veda, texto sagrado do hinduísmo, na Índia

430  
A.C

A cannabis chega à Europa. Primeiro na Grécia devido às suas propriedades medicinais, e, posteriormente, na Itália para confecção de velas para barcos e vestuário

1464

A cannabis é descrita para o tratamento de epilepsia refratária pelo médico da universidade médica de Calcutá, Ibn al-Badri, na Índia

1500

As cordas, velas e roupas dos portugueses que aqui desembarcaram no que seria o descobrimento do Brasil eram feitas de fibra de cânhamo, produto de grande valor comercial, sendo o primeiro registro da produção da planta no país

1753

O nome Cannabis Sativa foi utilizado pela primeira vez pelo biólogo sueco Carl Linnaeus, em referência à cannabis cultivada na Europa, por meio de um estudo sobre taxonomia de plantas

1785

A denominação Cannabis Indica é usada pela primeira vez pelo francês Jean-Baptiste Lamarck para diferenciar a variedade produzida na Índia e no Oriente Médio

1930

O governo americano cria o Federal Bureau of Narcotics (Departamento Federal de Narcóticos), que passa a reprimir o uso de diversas drogas, inclusive a cannabis

1963

O israelense Raphael Mechoulam, da Escola de Medicina da Universidade Hebraica de Jerusalém, isola os canabinoides majoritários THC (Tetrahidrocannabinol) e CBD (Canabidiol) presentes na cannabis

1971

É lançada nos Estados Unidos a campanha War on Drugs (Guerra às Drogas). Na época em que, simultaneamente, ocorria a Guerra do Vietnã, sendo que a grande inimiga dos EUA era a União Soviética, maior exportadora de cânhamo do mundo

1980

O professor e pesquisador brasileiro Elisaldo Carlini publica o estudo “Administração crônica de canabidiol a voluntários saudáveis e pacientes epiléticos”, pioneiro no mundo sobre os benefícios do CBD para controle de crises convulsivas

Tax Act, foi promulgada em 1937 e estabeleceu um imposto sobre a venda de cannabis. Esse ato foi revogado em 1969 pela Suprema Corte dos EUA. Já em 1971, foi lançada a campanha War on Drugs (Guerra às Drogas), pelo então presidente Richard Nixon, durante a guerra do Vietnã. Na época, a União Soviética, grande nação inimiga, era a maior exportadora de cânhamo do mundo, por mais que os usos medicinal e adulto fossem proibidos. Em 2022, a planta seguia proibida no país, no entanto, o uso da cannabis para fins industriais é permitido na Rússia, desde que obedeça a determinadas regras como registros estaduais e quantidade permitida de THC - menor que 0,1%.

Por influência da campanha criada por Nixon, a cannabis passou a ser vista como uma substância criada pelo demônio, contrária ao pensamento cristão que regia os EUA na época, sendo diretamente relacionada também aos comunistas.

Como resultado dessa guerra contra as drogas, o governo estadunidense interrompeu a importação do cânhamo para fins industriais - principalmente têxteis - influenciando o resto do mundo. Como consequência, houve, aos poucos, o fechamento do mercado internacional da cannabis e do cânhamo.

**1895** As pessoas que renunciam a fazer visitas para não subirem quatro e cinco andares, temendo a sufocação, podem evitar a fumando os «Cigarros Indios» de Grimault & Comp.

**1895** Nem todos sabem que a persistencia dos accesos d'asthma determina o catarro, a bronchite e suas consequencias. Evitam-se estas complicacoes fazendo uso dos «Cigarros Indios» de Grimault e Cia., reconhecidos como os melhores para a cura da asthma, da oppressão e da insomnia.

**1896** Um infeliz carregador de jornais, atenuado de violenta asthma com suffocacoes, ia ver-se obrigado a abandonar a modesta posicao que lhe assegurava o pão bom zono á familia, quando leu casualmente um jornal que tratava da effi-cacia dos Cigarros de Cannabis Indica de Grimault & C. Fez uso delles, e tão satisfeito ficou que, no surge da alegria, escreveu que sem elles sua vida seria impossivel.

**1897** São bem conhecidos pelos medicos as propriedades anti-asthmaticas do Cannabis Indica; apresentando-o sob a forma de cigarros os srs. Grimault & Comp., fizeram um exoellente medicamento para combater a oppressão, as suffocacoes e a insomnia.

**1900** A rouquidão, a tosse nervosa, a asthma já não assustam, como dantes, as pessoas que padecem desses males, pois que basta aspirar o fumo dos Cigarros Indios de Grimault & Companhia para sentir allivio immediato.

**1901** As propriedades anti-asthmaticas do Cannabis Indica, de que se têm falado muitas vezes nas memorias da Academia de Medicina, foram utilizadas na composicao dos Cigarros Indios de Grimault & Comp., para combater a asthma, a oppressão, as suffocacoes, os ataques de tosse e a insomnia.

## A VOLTA DA CANNABIS MEDICINAL

Até 1996, a planta era proibida no mundo inteiro. Por isso, por mais que as evidências apontassem que a cannabis medicinal tivesse sido utilizada pela primeira vez em 2.700 a.C., pelos chineses, as pesquisas que envolvem os benefícios à saúde datam apenas a partir de 1960, sendo esse vácuo de evidências uma consequência da proibição da planta que ocorreu por décadas.

A repressão perdeu força com o desenvolvimento crescente das pesquisas que envolvem o potencial terapêutico da cannabis. Na década de 1960, o professor e pesquisador Raphael Mechoulam, do Departamento de Química Medicinal e Produtos Naturais da Escola de Medicina da Universidade Hebraica de Jerusalém, foi o responsável por trazer à luz, de forma pioneira, os benefícios da cannabis à saúde.

Mechoulam ficou conhecido como “o pai da cannabis”, pois foi o primeiro cientista a isolar os canabinoides presentes na planta (THC e CBD), em 1963, pelo fato de serem os componentes majoritários na espécie. A pesquisa auxiliou para que fossem desenvolvidas opções seguras e naturais de tratamentos com cannabis para as mais diversas doenças e distúrbios, principalmente para epilepsia e controle de dores crônicas.

Já em 1980, o Brasil também iniciava estudos sobre a cannabis medicinal por meio do brasileiro Elisaldo

Carlini, que publicou o estudo “Administração crônica de canabidiol a voluntários saudáveis e pacientes epiléticos”. O professor e pesquisador foi pioneiro quanto aos benefícios do CBD para o controle de crises convulsivas. A pesquisa de Carlini foi realizada na Escola Paulista de Medicina, em São Paulo, e teve a participação de nomes como Wilson Luiz Sanvito, professor titular de Neurologia na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, e da equipe da Universidade Hebraica de Israel, incluindo Mechoulam.

Em 1996, o estado da Califórnia, nos Estados Unidos, foi o primeiro lugar do mundo a permitir o uso medicinal da cannabis, quase 40 anos depois da primeira e principal pesquisa documentada sobre o assunto. Por meio da iniciativa conhecida como Lei da Compaixão, pessoas com câncer, anorexia, HIV, espasmos musculares, glaucoma, artrite, enxaquecas e outras doenças crônicas passaram a ter o direito de utilizar e cultivar a planta para o tratamento. Em 1998, na Inglaterra, aconteceu um feito histórico: a farmacêutica GW Pharmaceuticals lançou o medicamento Sativex, que contém na fórmula THC e CBD, indicado para diminuir os espasmos musculares, um dentre os vários sintomas da esclerose múltipla. O Sativex foi o primeiro remédio à base de cannabis a ser vendido nas gôndolas das farmácias. No Brasil, ele se tornou o Mevatyl e também foi o primeiro medicamento aprovado pela Anvisa em 2017.

**1996** O estado da Califórnia, nos Estados Unidos, é o primeiro lugar do mundo a permitir o uso medicinal da cannabis por meio da iniciativa conhecida como Lei da Compaixão, pessoas com câncer, anorexia, HIV, espasmos musculares, glaucoma, artrite, enxaquecas e outras doenças crônicas passaram a ter o direito de utilizar e cultivar a planta para o tratamento

**1998** Na Inglaterra, passou a ser comercializado, nas gôndolas de farmácias, o primeiro medicamento à base de cannabis, o Sativex. No Brasil, o produto passou a ter a comercialização autorizada a partir de 2017 sob o nome de Mevatyl

**1998** Raphael Mechoulam, comprovou que, juntos, os canabinoides podem fornecer um efeito terapêutico ainda mais amplo no tratamento de uma série de doenças, conhecido como "efeito entourage" ou "efeito comitiva";

**1999** O Sistema Endocanabinoide é elucidado por Raphael Mechoulam e sua equipe, fazendo com que a comunidade científica se interessasse ainda mais pelo potencial clínico que a cannabis pode trazer à saúde. No mesmo ano, Israel regulamentou o uso medicinal da cannabis

**2001** Portugal se torna o primeiro país do mundo a descriminalizar todas as drogas, inclusive a cannabis. No entanto, o tráfico é punido com penas severas

**2001** O Canadá foi o terceiro país do mundo a regulamentar o uso medicinal da cannabis, o que possibilitou o surgimento de uma indústria gigante de pesquisa, produção e exportação, sendo, atualmente, uma potência mundial no mercado da cannabis

**2003** Pacientes holandeses conseguem acessar a cannabis nas farmácias de todo país

**2006** A Lei das Drogas (11.343/06) no Brasil prevê que a União pode autorizar o plantio e o uso de substratos para fins medicinais e científicos, o que inclui a cannabis

**2013** Uruguai realiza a primeira legalização federal da cannabis no mundo para uso medicinal e adulto, permitindo, além da produção e venda pelo Estado através de farmácias, o cultivo pessoal para uso medicinal e adulto



UM PROJETO INOVADOR  
DO BRASIL PARA O MUNDO!

**FarmaUSA**  
Lifescience



A primeira indústria farmacêutica autorizada pela Anvisa a produzir o IFA Canabidiol, fitofármaco, no Brasil.



Fale Conosco!



Acompanhe nossas redes sociais

SAC: 0800-777-9750

**Canabidiol**  
FarmaUSA

CANABIDIOL  
ISOLADO  
COM 99,5%  
DE PUREZA

PRODUTO EM 03 CONCENTRAÇÕES:



Fale Conosco!



Acompanhe nossas redes sociais

11 2626-8101 | 11 2626-0248



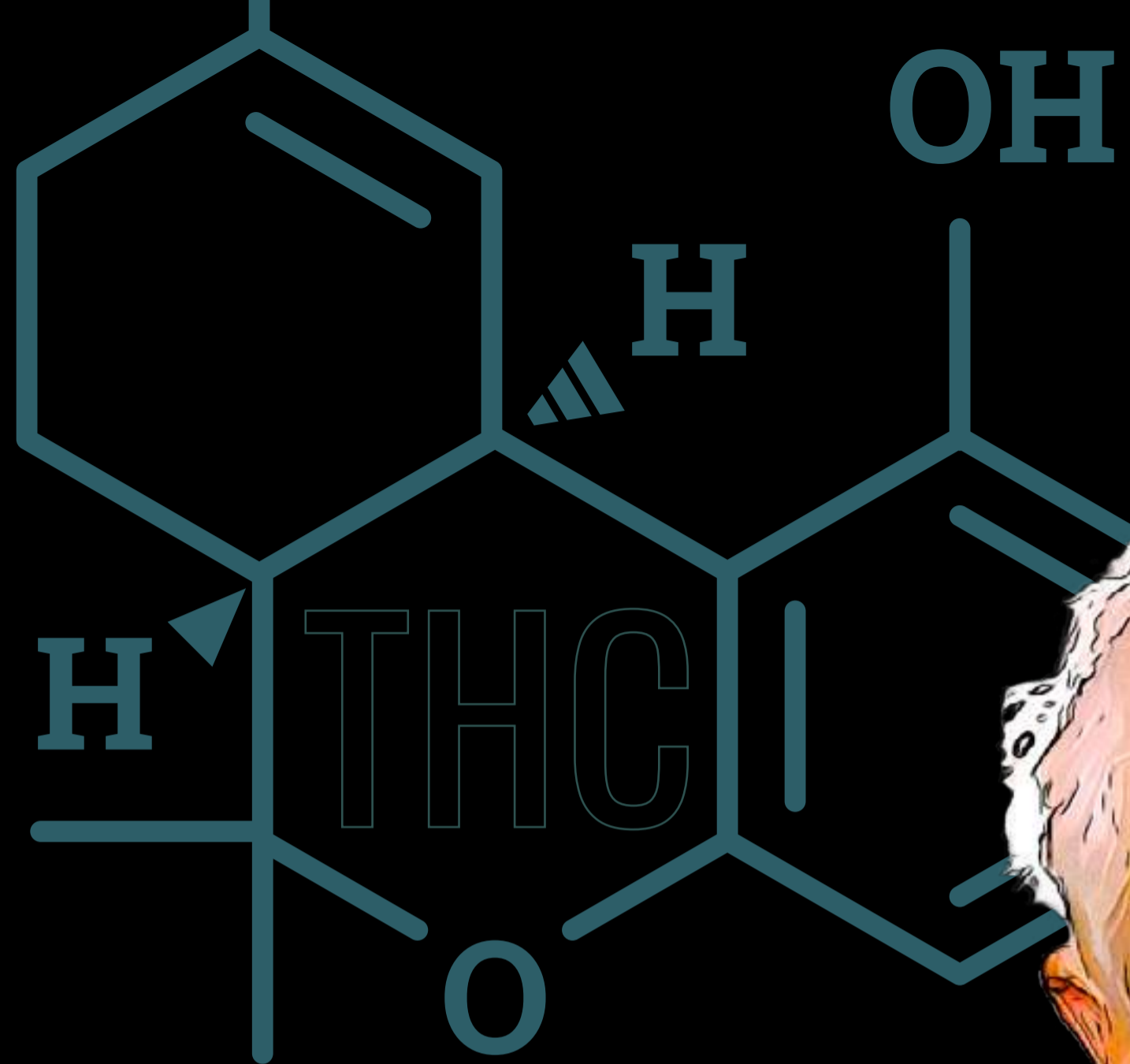
**FarmaUSA**  
A PRIMEIRA EM CANABINOIDES



★ 1930 - † 2023

# PAI DA CANNABIS MEDICINAL

O químico búlgaro-israelense **Raphael Mechoulam**, conhecido como “pai da cannabis medicinal”, morreu em março de 2023, aos 92 anos.

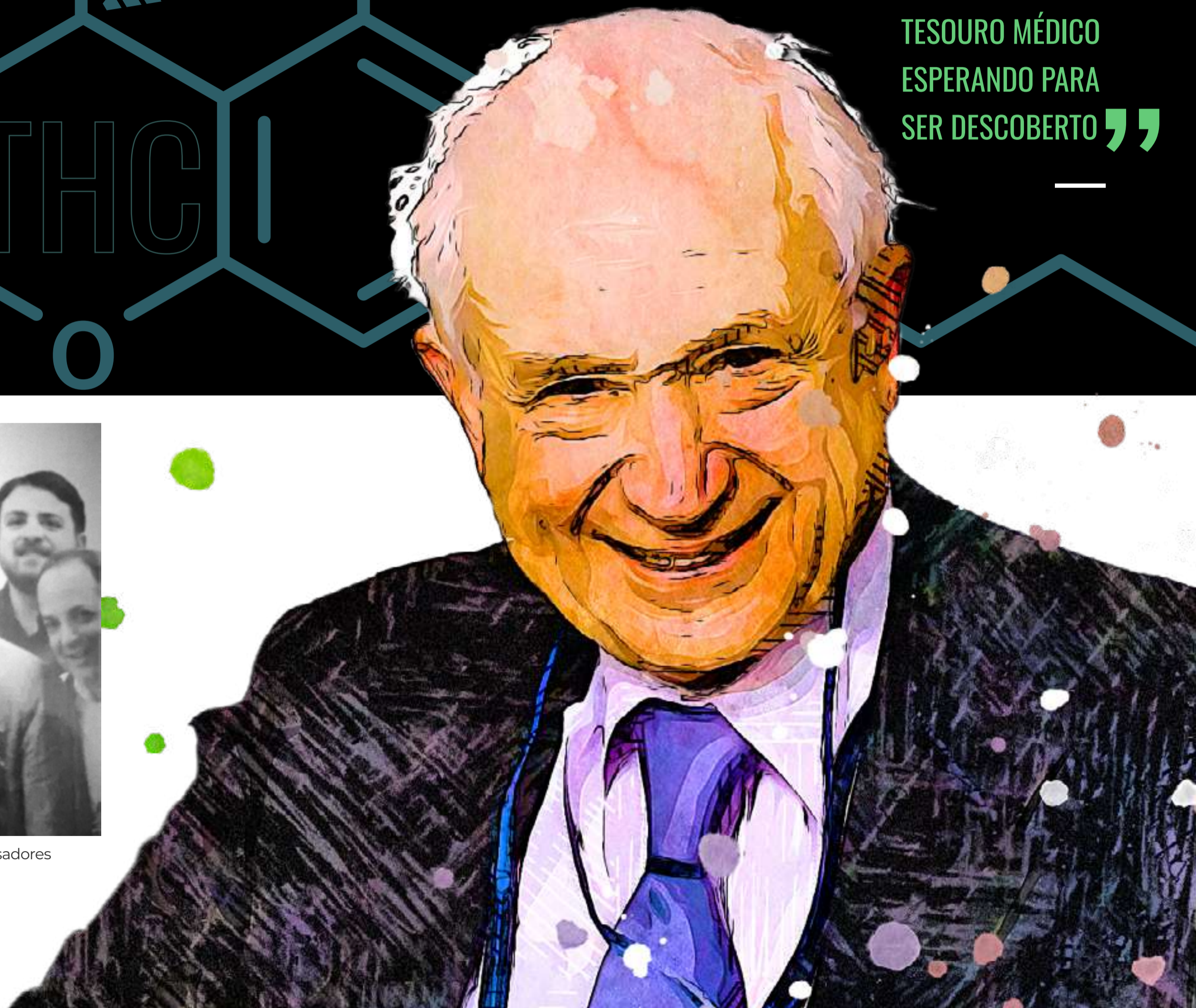


“ ACREDITO QUE OS CANABINOIDES REPRESENTAM UM TESOURO MÉDICO ESPERANDO PARA SER DESCOBERTO ”



Dr. Pedro Pierro durante encontro com Dr. Raphael Mechoulam ao lado de outros pesquisadores da cannabis medicinal, como Wilson Lessa, Eduardo Faveret e Maria Tereza.

[Saiba Mais](#)



## O SISTEMA ENDOCANABINOIDE

Em 1992, a Allyn Howlett transformou o mundo científico ao encontrar receptores no cérebro humano que reagem ao THC. Em colaboração com cientistas de Israel liderados por Raphael Mechoulam, a equipe mapeou o Sistema Endocanabinoide (SEC), trazendo uma nova luz para o estudo da cannabis. Essa descoberta espetacular é destacada como a maior conquista desde que Mechoulam identificou o CBD e o THC na década de 60.

O Sistema Endocanabinoide possui receptores e compostos conhecidos como canabinoides endógenos, que são produzidos em nosso corpo. Ou seja, todos os mamíferos possuem esse sistema, assim como outros sistemas celulares.

Canabinoides como CBD, THC e muitos outros são capazes de interagir com esse sistema devido à semelhança na estrutura com os endocanabinoides (compostos produzidos pelo próprio corpo). A interação entre o corpo humano e os componen-

tes da cannabis (fitocanabinoides) proporciona benefícios à saúde.

No mesmo ano da descoberta do Sistema Endocanabinoide, Israel permitiu o uso medicinal da cannabis. O país tornou-se um dos que mais incentivaram o desenvolvimento de pesquisas com a planta. Em 2001, o Canadá foi a terceira nação a regulamentar o uso medicinal da cannabis, o que possibilitou o surgimento de uma indústria gigante de pesquisa, produção e exportação, sendo, atualmente, uma potência mundial neste mercado. Contudo, foi na América Latina que aconteceu a primeira legalização federal da cannabis - tanto para uso medicinal, quanto para uso adulto e industrial. Desde 2013, o Uruguai conta com produção, venda e exportação da planta para fins terapêuticos, sendo o governo uruguaio responsável por controlar as atividades de exploração, produção, armazenamento, comercialização e venda da cannabis.

A legislação uruguaia, que entrou em vigor em 2013, permitiu, além da produção e venda pelo Estado através das farmácias, o cultivo pessoal para uso adulto e medicinal. Atualmente, segundo dados do Instituto de Regulação e Controle da Cannabis (IRCCA), mais de 60 mil uruguaios estão registrados como aptos para obter a planta nas farmácias, 14.700 para cultivo pessoal e 10.200 são sócios de clubes de cannabis. Além disso, existem 37 farmácias e mais de 300 clubes afiliados autorizados a dispensar os derivados da planta.

Ainda em 2013, o documentário Weed (“maconha”, em inglês), lançado pelo médico americano Sanjay Gupta e produzido pela CNN, gerou uma nova onda de interesse mundial pela cannabis. No documentário, Gupta viaja ao redor do mundo para entrevistar líderes médicos, especialistas, produtores e pacientes, além de acompanhar o longo processo que alguns pacientes enfrentam para terem acesso ao medicamento à base de cannabis - especificamente aqueles que fazem uso da planta para tratar epilepsia refratária.

No Brasil, o uso medicinal da planta ganhou força, principalmente, a partir de 2014, com o caso de Anny

Fischer, de apenas 5 anos de idade. A história da menina passou a ser conhecida nacionalmente pelo fato de ser portadora da síndrome (CDKL5), as crises foram controladas com o óleo de CBD. Anny foi a primeira paciente a conseguir, por via judicial, o direito à importação do óleo no Brasil. Entretanto, a família enfrentou desafios para manter o tratamento ativo, visto que a regulamentação e burocracia causavam dificuldades para a importação do óleo. Inspirado na história da menina Anny e de outras famílias, nasceu o documentário “Illegal - A vida não espera”, imprescindível para a disseminação de informações sobre a cannabis medicinal no país e, conseqüentemente, uma abertura no caminho para a conscientização sobre a importância terapêutica da planta. O curta-metragem, lançado em 2014, foi pauta do Fantástico, programa da Rede Globo, ganhando visibilidade nacional.

Com o sucesso dos casos apresentados no documentário, as histórias de controle de crises convulsivas com o CBD se multiplicaram, assim como o interesse na cannabis para fins medicinais. Inspiradas, mães de todo o Brasil se uniram para que seus filhos tivessem acesso à cannabis medicinal e, através das redes sociais, muitas se mobilizaram para que o óleo

2014

Anny Fischer, à época com cinco anos de idade, é a primeira paciente brasileira autorizada pela Justiça a importar medicamentos à base de cannabis para uso medicinal. Repercussão do caso auxiliou na divulgação do tema junto à população

2014

O Conselho Federal de Medicina (CFM) lança a Resolução Nº 2.113, autorizando o uso compassivo do canabidiol para tratar epilepsias graves em crianças e adolescentes que não respondem a tratamentos convencionais, após análise científica rigorosa de segurança e eficácia da substância.

2014

Nasce a Abrace Esperança, com sede em João Pessoa, PB, a primeira associação brasileira de pacientes que fazem uso medicinal da cannabis. Em março de 2022, a entidade já atendia quase 30 mil famílias

2014

É regulamentado o uso medicinal da cannabis no Chile e, no ano seguinte, o autocultivo para uso adulto foi descriminalizado

2015

A Anvisa libera o uso controlado do Canabidiol (CBD), que deixa a lista F2, composta por substâncias psicotrópicas de uso proibido, para integrar a lista C1, que abrange substâncias sujeitas a controle

2015

A Anvisa lança a RDC Nº 17 em 2016, permitindo a importação excepcional de produtos contendo Canabidiol e outros canabinoides por pessoas físicas, com prescrição médica, para uso próprio em tratamentos de saúde. Essa regra foi posteriormente atualizada pela RDC Nº 66.

2015

É apresentado pelo deputado Fábio Mitidieri o Projeto de Lei nº 399/2015, propondo alterar o artigo 2º da Lei nº 11.343/06 para viabilizar a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta cannabis sativa em sua formulação

2015

O cultivo e a comercialização do uso medicinal da cannabis é regulamentado na Colômbia que, desde meados dos anos 90, possui uma legislação abrangente sobre a planta

2017

Aprovada a comercialização no Brasil do primeiro medicamento feito à base de cannabis medicinal, o Mevatyl (ou Sativex), indicado para esclerose múltipla

2019

Publicada a RDC Nº 327/19 da Anvisa, estabelecendo regras para concessão de autorização sanitária para a produção e comercialização no Brasil de produtos derivados da cannabis, ou de registro sanitário para produção e comercialização de medicamentos derivados da cannabis no país

fosse disponibilizado para os pacientes. Com o aumento exponencial do número de famílias interessadas pelos medicamentos à base de cannabis - e como consequência, também, das limitações legais que existem no país - associações foram criadas com o objetivo de facilitar o acesso à terapia canabinoide.

Segundo Sheila Geriz, mestre em Direito pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), analista judiciária no Tribunal Judicial da Paraíba (TJPB) e Coordenadora Geral da Federação das Associações de Cannabis Terapêutica (FACT), até junho de 2023, existiam 36 associações de cannabis medicinal no Brasil, responsáveis por atender juntas cerca de 50 mil pacientes.

“A Abrace Esperança, por exemplo, que não está na Fact, atende cerca de 30 mil pessoas sozinha. “Certamente são mais de 80 mil pacientes atendidos por associações no Brasil hoje, sem contar aquelas que não estão em nosso quadro de associados,” reforça a coordenadora.

Nos Estados Unidos, a cannabis voltou a ser uma das principais pautas no legislativo, principalmente, sobre o desenvolvimento de pesquisas que envolvem a planta. Na grande maioria dos estados americanos, a legalização da cannabis avança - seja para uso adulto ou medicinal - o que contribui para o contexto favorável à legalização em nível federal. Assim como os EUA contribuíram para a proibição global da cannabis no século XX, a onda de legalização da planta numa das maiores potências econômicas e políticas globais voltou a influenciar o mundo na

última década - mas, desta vez, de forma positiva.

Em 2020, o Parlamento Europeu votou a favor do aumento do THC permitido para o cânhamo industrial, de 0,2% para 0,3%. A proposta, que havia sido defendida pela Associação Europeia de Cânhamo Industrial (EIHA) há muito tempo, foi incluída na reforma da Política Agrícola Comum (PAC) e adotada pelo Parlamento. A mudança ocorreu, visto que variedades de sementes de cânhamo de alto rendimento, especialmente da Europa Oriental, não têm sido viáveis para cultivo e produção sob a restrição de 0,2% de THC. Além disso, em ação histórica, também em 2020, a União Europeia decidiu que estados-membros não podem proibir a comercialização de CBD, sendo um grande incentivo para esse setor na Europa.

O tribunal afirmou que, a partir da decisão, são aplicáveis as disposições relativas à livre circulação de mercadorias na União Europeia. Em decisão também histórica, a Comissão das Nações Unidas sobre Entorpecentes (CND) da Organização das Nações Unidas (ONU) aceitou, em dezembro de 2020, uma recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para remover a cannabis e a resina de cannabis do Anexo IV da Convenção Única de 1961 sobre Entorpecentes, que é a recomendação mais restritiva em relação às drogas. A votação, que ocorreu em Viena, na Áustria, terá implicações para a indústria global de cannabis medicinal, variando da supervisão regulatória à pesquisa científica sobre a planta e seu uso como medicamento.

As últimas duas décadas foram cruciais para a



cannabis medicinal decolar em todo o mundo. Com o desenvolvimento de novas pesquisas - impulsionadas pelas descobertas de Mechoulam - e, com a primeira legalização do uso medicinal da planta, em 1996 na Califórnia, Estados Unidos, países de diferentes continentes passaram a dedicar mais atenção aos benefícios da planta. Além disso, a possibilidade crescente de comunicação proporcionada pela internet foi decisiva para o aumento do debate público e da visibilidade do tema.

Portanto, as discussões sobre cannabis medicinal nunca estiveram tão presentes em todo o mundo quanto atualmente, sejam as voltadas à pesquisa, à legislação, à educação, ao ativismo, entre muitos outros âmbitos, sociais e privados. Os benefícios da planta também se tornaram foco de pesquisadores e de universidades renomadas por todo o mundo. No Brasil, por exemplo, a cannabis vem mudando gradativamente seu status nas instituições de ensino e na grande mídia. Antes, o que era um tabu e estampava apenas as capas dos noticiários policiais, hoje, aparece

como uma alternativa de tratamento e, através de portais como o Sechat - que existe desde 2019 e acompanha esse desenvolvimento de perto - mostra que a planta é muito mais que um cigarro enrolado. Ela impacta diretamente no universo legislativo que busca acompanhar esse crescimento e regular, através de leis e resoluções, a produção, importação, prescrição, distribuição, comercialização e fiscalização desses produtos.

Outra área que vem se destacando com essas novas regras, é o mercado da planta que, assim como em outros países os quais possuem uma regulamentação mais abrangente, pode faturar, segundo dados da empresa de pesquisas New Frontier Data, até R\$4,7 bilhões em três anos, somente com o uso medicinal.

Todos estão de olho na cannabis e nas suas muitas utilidades, sendo pauta em países como Estados Unidos, Canadá, Israel e Uruguai, além de estar recebendo a devida atenção da União Europeia e dos estados-membros.



# Sechat

Fundada em 2019 a Sechat é uma plataforma de informação, educação e negócios voltada ao uso medicinal da cannabis.

## Informação



Primeiro e principal portal do Brasil sobre cannabis medicinal e o cânhamo industrial;



Conteúdo exclusivo sobre saúde, negócios, legislação, agro, veterinária e psicodélicos;



Time de colunistas formado por profissionais que são referência no setor;



Histórias de pacientes com a abordagem sobre o caso clínico;



Audiência qualificada.



## Você encontra no Portal Sechat

- Espaço do médico;
- Espaço do paciente;
- Lista de médicos;
- Doenças;
- Estudos científicos;
- Autorizações da Anvisa;
- Como ter acesso aos produtos derivados;
- Habeas corpus para cultivo;
- SUS ou Planos de Saúde;
- Sechat Play;
- Agenda de eventos;
- E-book.

[www.sechat.com.br](http://www.sechat.com.br)

## A CANNABIS MEDICINAL NO BRASIL

Em geral, o uso da cannabis no Brasil é ilícito, de acordo com os termos da Lei nº11.343/2006, chamada Lei de Drogas. No entanto, a lei, promulgada em 23 de agosto de 2006, prevê que a União pode autorizar o plantio, a colheita e a exploração de qualquer planta, para fins medicinais ou científicos, mediante fiscalização - inclusive da cannabis.

Dessa maneira, em 2013, foi importado o primeiro produto derivado de cannabis no Brasil, o Canabidiol da Família Fischer, que, através de vias não legais, conseguiu acesso ao produto que zerou as crises epiléticas da filha Anny, como citado anteriormente neste capítulo. Através deste e de outros casos que ganharam repercussão na grande mídia, os órgãos competentes começaram a observar o assunto mais de perto.

Em 2014, o Conselho Federal de Medicina (CFM) lançou a resolução 2113/2014, que autoriza o uso compassivo do CBD para crianças e adolescentes com epilepsias refratárias, isto é, quando nenhum outro medicamento convencional é capaz de controlar as crises epiléticas. Entretanto, apenas neurocirurgiões, neurologistas e psiquiatras foram autorizados pelo Conselho a prescrever. Em 2022 a autarquia atualizou a normativa, criando a resolução nº 2.324/22. Contudo, devido a uma grande comoção da sociedade civil e de profissionais de saúde, que se posicionaram contra



a regulação devido às suas, segundo os mesmos, restrições infundadas, a resolução acabou suspensa.

Um ponto que também merece destaque, foi a criação da maior associação de pacientes de cannabis medicinal do Brasil em 2014, a Abrace Esperança, responsável por unir pessoas que necessitam dessa terapia.

Em 14 de janeiro de 2015, em uma decisão histórica para o país, a Agência Na-

... EM 2016, O USO MEDICINAL DA CANNABIS FOI INCLUÍDO NA LISTA DE PLANTAS E SUBSTÂNCIAS DE CONTROLE ESPECIAL DA PORTARIA 344

cional de Vigilância Sanitária (Anvisa) liberou o uso controlado do canabidiol (CBD), composto da cannabis mais utilizado para fins terapêuticos. Como resultado da decisão, o CBD deixou a lista F2, composta por psicotrópicos de uso proibido, para integrar a lista C1, que abrange substâncias sujeitas a controle. Quase que simultaneamente, foi publicada pela agência sanitária, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 17/2015, a primeira norma criada para importação de canabidiol em caráter excepcional, ou seja, apenas para casos específicos. Logo que a regra começou a valer, empresas começaram a solicitar autorização para cultivar a planta para fins medicinais e de pesquisa, o que abriu novas possibilidades.

No ano seguinte, em 2016, o uso medicinal da cannabis foi incluído na lista de plantas e substâncias de controle especial da Portaria 344, de 1998, do Ministério da Saúde. A atualização, possibilitou o registro de medicamentos à base dos derivados da planta. Ainda em 2016, foi atualizada a lista de produtos com canabidiol para autorização simplificada para importação.

Além do CBD, outra substância começou a ganhar destaque devido a suas qualidades terapêuticas. O Tetrahidrocannabinol, ou simplesmente THC, fitocanabinoide

2022

Criação da RDC 660 da Anvisa que dispõe sobre a prescrição de derivados da cannabis para uso terapêutico

2022

A Câmara dos Deputados dos EUA aprova Projeto de Lei que regulamenta as aplicações da cannabis em nível federal

2022

O Sechat promove a primeira Medical Fair Brasil e o Congresso Brasileiro da Cannabis Medicinal, os maiores eventos do setor no país e na América Latina

2022

Atualização da resolução Nº 2.113 para nº 2.324/22 do Conselho Federal de Medicina (CFM), que acabou por ser suspensa devido a suas características restritivas

2022

Curso imersivo na prescrição canabinoide da Sechat Academy forma a primeira turma de médicos

2023

Morre Raphael Mechoulam, o "pai da cannabis", responsável por ser o primeiro cientista a isolar os compostos da cannabis como THC e o CBD

2023

Segunda edição do Congresso Brasileiro da Cannabis Medicinal e da Medical Cannabis Fair organizados pela Sechat, reúnem mais de 11 mil pessoas em São Paulo para debater os avanços no legislativo e nas pesquisas, além de fomentar o mercado nacional e internacional da planta

produzido pela cannabis, aparece como modulador do CBD, ou seja, os dois funcionam melhor em conjunto. Desse modo, o composto passa a ser utilizado para determinadas doenças como Parkinson, Esclerose Múltipla e Alzheimer. No entanto, por possuir ação psicoativa - que interfere diretamente no sistema nervoso central causando alterações cerebrais -, acaba sofrendo preconceito tanto da área legislativa, quanto da médica.

Já em 2017, como citado anteriormente, o primeiro medicamento feito à base de cannabis foi aprovado no país: o Mevatyl. Ele é recomendado para pessoas com Esclerose Múltipla (EM), apresentando resultados eficazes no tratamento da doença, nenhum outro tratamento convencional conseguiu apresentar o mesmo benefício até então. Além disso, o medicamento tem uma concentração de 50% de THC e 50% de CBD, o que exige uma prescrição médica por meio de receituário do tipo A (amarela), prevista na Portaria nº 344/1998 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS). A resolução estabelece critérios de prescrição que devem obedecer as seguintes diretrizes:

- Produtos ou medicamentos que possuam THC > 0,2% = Receita do tipo A (amarela)
- Produtos ou medicamentos que possuam THC < 0,2% = Receita do Tipo B (azul)

No mesmo ano, foi publicada a RDC 156/2017, que inclui a cannabis na lista das Denominações Comuns Brasileiras (DCBs), códigos e números estabelecidos pela agência para denominar fármacos e princípios ativos aprovados pelo órgão federal. Além disso, no mesmo ano, a Abrace conseguiu a primeira autorização judicial para o cultivo, manipulação, armazenamento e comercialização do óleo medicinal de cannabis para pacientes associados à entidade.

Após dois anos, sem nenhuma mudança significativa nas regras do uso medicinal da cannabis no Brasil, em 2019, a agência decolou nesta pauta, criando



uma série de novas normas sobre a planta. Entre as mais importantes estão:

- Agência discute a regulamentação do uso medicinal da cannabis no Brasil em Audiências Públicas na Câmara dos Deputados e no Senado;
- Diretoria do Colegiado faz avaliação das propostas finais de regulamentação sobre o cultivo da cannabis para fins medicinais ou científicos e de registro e monitoramento de medicamentos;
- Criação da RDC 327/2019, que estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, dispensação, monitoramento e a fiscalização de produtos de cannabis para fins medicinais.

Um outro destaque importante, ficou por conta da entrevista exclusiva do portal Sechat com o ex-diretor da Anvisa, Renato Alencar Porto que, na ocasião, anunciou que o plantio de cannabis, para fins medicinais e de pesquisa, seria liberado naquele ano, uma informação muito importante e exclusiva obtida pelo canal de notícias.

## ... EM 2021, FOI CRIADA A FACT (FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE CANNABIS TERAPÊUTICA). A ENTIDADE NASCEU DA NECESSIDADE DE ORGANIZAR AS ASSOCIAÇÕES VOLTADAS AO USO MEDICINAL DA CANNABIS

Já no ramo mercadológico, quem também aparece em 2019 é a BRCann, Associação Brasileira da Indústria de Canabinoides. O intuito da iniciativa é tornar a indústria de cannabis medicinal do Brasil reconhecida como um setor produtivo e comprometido com a ética, a legalidade, a justa concorrência, a qualidade de vida dos pacientes e a saúde pública do país.

Seguindo essa nova tendência regulamentar, a Anvisa cria então uma resolução que estabelece novos critérios de importação para derivados de cannabis. A RDC 335, de 24 de janeiro de 2020, auxilia pessoas físicas que desejam importar seu produto de cannabis para fins medicinais, a não depender mais de processos burocráticos para garantir o tratamento. O que antes era um entrave normativo, depois da nova regra, passou a ser um processo menos trabalhoso.

Outra resolução, criada em 6 de outubro de 2021, foi a RDC 570, que viria a facilitar ainda mais os critérios de avaliação para importação dos derivados da planta. A partir dessa nova norma, pacientes poderiam agilizar a aquisição de seu medicamento e, com apenas alguns cliques e o preenchimento de alguns formulários, pode-se garantir a autorização de forma automática, sem a necessidade de aguardar a definição da Anvisa.

Conforme o parágrafo 3º do Art. 5º desta Resolução: “a importação por pessoa física poderá ocorrer de forma automática no caso dos Produtos derivados de Cannabis constantes em Nota Técnica emitida pela Gerência de Produtos Controlados e publicada no site da Agência, a partir da atualização dos sistemas que permitam a automação.”

Em 2021, o destaque vai para a criação da FACT (Federação das Associações de Can-



nabis Terapêutica). A entidade nasceu da necessidade de organizar as associações voltadas ao uso medicinal da cannabis. Além de defender a implantação de uma regulamentação do setor, a federação também atua na área da saúde e assistência social.

Já em 2022, a Anvisa cria a RDC 660/22, que autoriza profissionais de saúde previamente habilitados, com relevância para a inclusão de dentistas, a importar e prescrever os compostos da cannabis.

Em entrevista ao portal Sechat, a Endy Lacet, dentista e uma das responsáveis pela atualização das normas 327 e 335 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária que resultou na RDC 660/22, destaca:

“Eu, por exemplo, prescrevo cannabis para meus pacientes há muito tempo, o que mudou foi a maneira que estava escrita na resolução da Anvisa. Onde dizia: ‘somente profissionais médicos

previamente habilitados’, agora está: ‘somente profissionais previamente habilitados’. Assim, ao mudar uma palavra, todo o contexto também é alterado”, explica.

Lacet ressalta também como foi o processo para conseguir, juntamente à Anvisa, esta mudança:

“Eu e meu colega de profissão, Guilherme Martins, marcamos uma reunião com o presidente do Conselho Regional de Odontologia (CRO) aqui de Brasília para expor todas as nossas demandas em relação ao uso medicinal da cannabis. Para isto, levamos diversos estudos, pesquisas e casos clínicos que comprovam os benefícios da planta para pacientes odontológicos”, disse a profissional de saúde que continua: “Dessa maneira, o nosso conselho levou um ofício com todo este material ao conhecimento da agência sanitária pedindo explicações do órgão sobre o caso que, por sua vez, em pouquíssimo tempo, nos respondeu afirmando que iriam acatar o pedido”.

## AS GRANDES POTÊNCIAS DA CANNABIS MEDICINAL

Atualmente, Canadá, Israel e Estados Unidos são países considerados referência quanto à cannabis medicinal, sejam relacionados à pesquisa, regulamentação ou aos negócios. No Canadá, o uso da cannabis foi legalizado para fins medicinais em 2001. É permitida a compra de flores, extratos e pomadas para uso medicinal de empresas licenciadas pelo governo. Além disso, é possível que o paciente se registre para produzir seu medicamento para consumo próprio. No país, está instalada a maior empresa de cannabis de capital aberto do mundo, a Canopy Growth.

Além do Canadá, Israel também está se tornando líder no segmento e vem assumindo um papel de grande importância no desenvolvimento de pesquisas e medicamentos à base da planta, consequência do fato de ter sido o segundo lugar do mundo a legalizar a cannabis para fins medicinais. Por lá, os produtos são amplamente prescritos, elevando o interesse de pesquisadores e da indústria em investir no desenvolvimento de mais estudos.

Nos Estados Unidos, o caminho para uma legalização em nível

nacional coloca o país também em evidência, por mais que seus centros de pesquisa com a cannabis medicinal não sejam, ainda, referência internacional. Até junho de 2023, cerca de 46 estados passaram a permitir o uso medicinal da planta, contando com cultivo, produção e distribuição de produtos para fins terapêuticos. Com as eleições presidenciais de 2020, vencidas por Joe Biden, a onda de legalização da cannabis nos EUA foi potencializada, principalmente, após a vice-presidente Kamala Harris defender a legalização da planta durante as eleições e Biden alegar a necessidade de uma melhor regulamentação e, potencialmente, uma legalização federal do uso medicinal da cannabis.

No entanto, apesar das promessas de aprovação de uma legislação federal e até uma anistia em massa para as pessoas que violaram as leis sobre a cannabis, até o momento, nenhuma nova regulamentação a favor da planta havia sido sancionada por Biden. Sob tal influência do governo americano, a valorização das empresas - e, consequentemente, de suas ações nas bolsas de valores - e a entrada de celebridades importantes

ALMA  
LAB

CONHEÇA  
A ALMA LAB  
QUALIDADE  
DE VIDA  
ATRAVÉS DA  
CANNABIS



LANÇAMENTO

ALMA  
SLIM



ALMA  
INTENSE



ALMA  
GUMMY



no mercado, como Mike Tyson, o rapper Jay-Z e a esposa dele, a cantora Beyoncé, só reforça o potencial que a cannabis tem de ser legalizada em todo os EUA.

Outros países também estão investindo na cannabis, como a República Tcheca, que legalizou o uso medicinal em 2013 para pacientes com dor crônica e câncer. O país abriga o Instituto Internacional de Cannabis e Canabinoides (ICCI), um dos principais centros de pesquisa do mundo. O ICCI foca em melhores práticas, novas pesquisas, apoio à indústria, programas de educação e treinamento em diversos campos relacionados à cannabis, como medicina, análises laboratoriais, agronomia, cânhamo industrial e comércio. Fundado em 2015 com apoio dos EUA e do Ministério da Saúde tchecos, o centro colabora com empresas e universidades globais para avançar o conhecimento sobre os usos terapêuticos da planta.

O Brasil também se destaca na pesquisa com cannabis, sendo líder global. Uma análise entre 1.167 artigos científicos publicados entre 1940 e 2019 mostrou que a Universidade de São Paulo (USP) é a instituição que mais publica artigos sobre o canabidiol (CBD) no mundo. O King's College London, no Reino Unido, ocupa o segundo lugar, seguido pela Universidade de Jerusalém em Israel e o Instituto Nacional de Abuso de Drogas dos Estados Unidos em quarto lugar. Quatro dos dez principais pesquisadores do mundo são da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP: Francisco Silveira Guimarães, An-

tonio Waldo Zuardi, José Alexandre Crippa e Jaime Hallak, ocupando o primeiro, segundo, quinto e sétimo lugares, respectivamente.

Os 1.167 artigos avaliados, incluindo 884 de pesquisa e 283 de revisão, foram provenientes de 62 países diferentes, com Estados Unidos, Reino Unido, Itália, Brasil e Canadá liderando as publicações. O estudo, recentemente publicado na revista *Current Pharmaceutical Biotechnology*, utilizou três softwares para analisar o desempenho de países, instituições, autores e periódicos, levando em consideração as principais bases de dados científicas. Os critérios de avaliação incluíram não apenas o número de publicações, mas também diversos parâmetros bibliométricos, como produção total, score global de citação e índice-h, que quantificam a produtividade e o impacto das publicações dos autores.

Francisco Silveira Guimarães compartilha: “É gratificante ter meu trabalho reconhecido por outros. No entanto, devo destacar que não sou o pesquisador mais proeminente nessa área, na minha opinião. Esse título pertence ao professor Raphael Mechoulam da Universidade de Jerusalém, com quem colaboro há 30 anos.”

Ele também observa que o grupo de pesquisa da USP em Ribeirão Preto é fundamental na área, mencionando novos pesquisadores contribuindo para os estudos, como Alline C. Campos, Samia R. Joca, Felipe V. Gomes, Elaine Ap. Del Bel, Sabrina Lisboa e Leonardo Resstel.



## Capítulo | 2

# A PLANTA

Cannabis é o nome dado a uma planta da família Cannabaceae, que apresenta três subespécies conhecidas: Cannabis sativa, Cannabis indica e Cannabis ruderalis, que tem um estágio de floração mais prematuro em relação as outras. A ruderalis também é caracterizada pela baixa estatura e suporta climas mais rigorosos. A espécie conhecida como híbrida surge do cruzamento entre as plantas da família. As plantas se diferenciam pelos aspectos físicos, morfológicos e propriedades medicinais.

A Cannabis pode ser utilizada para o tratamento de diversas doenças e condições físicas e psíquicas.



## COMPARATIVO ENTRE AS SUBESPÉCIES DE CANNABIS



A Folha	Sativa	Indica	Híbrida	Ruderalis
<b>Onde pode ser encontrada</b>	Locais com clima quente, com longos dias de sol, normalmente encontrada em países próximos à linha do equador como África, América Central, Sudeste Asiático e partes ocidentais da Ásia	Por ser nativa do Afeganistão, Índia, Paquistão e Turquia, a subespécie Indica se adapta bem ao clima severo, seco e turbulento das montanhas Hindu Kush, na cordilheira dos Himalaias. É comum ter folhas com coloração verde escuro por gostar de baixa intensidade de luz.	Como foi criada a partir do cruzamento entre as plantas Sativa e Indica, tem cultivo típico em fazendas e estufas, onde a temperatura, umidade, luz, ventilação, aplicações de nutrientes nas plantas e no solo são controlados.	Assim como a Indica, se adapta melhor a ambientes extremos como Europa Ocidental, regiões do Himalaia, Índia, Sibéria e Rússia. Cresce rapidamente e é ideal para ambientes frios e com pouca luz solar.
<b>A Planta</b>	+ THC - CBD	+ THC - CBD	É cultivada com o objetivo de se obter maior porcentagem de THC, mas tem proporção única de cada canabinoide conforme preferência do cultivador e escolha da cepa.	Geralmente tem doses menores de THC e maiores de CBD. É comum ser produzida para fins industriais devido à qualidade das fibras produzidas.
<b>Efeitos</b>	Energético, criativo e produtivo.	Relaxante e sedativo.	Tem impactos únicos e pode variar com efeitos que vão desde a redução da ansiedade e do estresse ao alívio dos sintomas da quimioterapia ou radioterapia. Mas, depende das cepas utilizadas no cruzamento.	Devido à baixa concentração de canabinoides, esta subespécie não é comumente usada para fins medicinais ou para uso adulto.
<b>Benefícios</b>	Ansiolítico, antidepressivo, tratamento da dor crônica e regulação do sono, humor e apetite	Relaxamento muscular, diminuição da dor aguda e da náusea, além de aumentar a dopamina.	Depende da combinação das plantas progenitoras.	Normalmente utilizada na indústria têxtil e alimentícia devido à qualidade das fibras, folhas e das sementes.

## DIFERENÇA ENTRE CANNABIS E CÂNHAMO

É muito comum a relação entre Cannabis e cânhamo provocar dúvidas em quem pretende diferenciá-las. Costuma-se acreditar que a diferença entre ambos os termos é determinada pela legislação de cada país ao estabelecer as quantidades de THC que a planta deve conter para ser considerada cânhamo. No entanto, ao fazer a relação massa/massa, isto é, comparando-se o peso da planta com o peso molecular da substância psicoativa, nota-se que não se trata apenas de uma escolha política sobre qual planta terá determinada quantidade do composto e, sim, a genética plantada, o fenótipo de cada corte e também as condições agromômicas do cultivo.

Por exemplo, ao perder peso devido às condições climáticas de maior seca, a planta ganha em concentrações moleculares em relação ao peso total, isto é, se o tempo estiver favorável ao ganho de peso, o efeito molecular reverso poderá ser observado. Veja no quadro abaixo, as principais diferenças entre a Cannabis e o cânhamo:

	CANNABIS	CÂNHAMO
<b>A Folha</b>	Larga e curta	Fina e alongada
<b>Porcentagem de THC</b>	Varia de acordo com a genética da planta	Depende das condições de solo, clima e genética
<b>Como é o cultivo</b>	Em condições específicas de temperatura e umidade	Cresce praticamente em qualquer condição ou clima
<b>Aplicação</b>	Uso adulto, medicinal e terapêutico	Uso industrial para alimentação, têxteis, papel, construção e até cosméticos

Pelo fato de o cânhamo conter pouco THC, conforme fatores já citados, o recente boom de popularidade do CBD ajudou a aumentar o interesse pela cultura. Nos EUA, onde é mais fácil para os agricultores cultivarem, percebeu-se grande aumento na área plantada, potencializado também pela legalização do cânhamo no país em 2018, que pode ser utilizado para diversos fins, como na fabricação de papel, tecidos, cordas, alimentos, óleos e até concreto. Além disso, também é benéfico à saúde.

O estudo Hemp (Cannabis sativa L.) Seed Oil: Analytical and Phytochemical Characterization of the Unsaponifiable Fraction feito em 2014, na Universidade de Sevilha, na Espanha, e publicado no Journal of Agricultural and Food Chemistry, apontou os compostos saudáveis que existem no óleo da semente de cânhamo e revelou que ele apresenta altos níveis de vitaminas A, C e E, além de ser fonte em proteínas, minerais, fibras e carboidratos. No entanto, não foi constatada a presença de canabinoides. Para saber um pouco mais sobre os mais diversos usos do cânhamo, veja o capítulo 6.

Melhore sua qualidade de vida com **Cannabis Medicinal!**  
 Levamos até você medicamentos que podem transformar a evolução do seu tratamento.

**PHARMAoil**  
 CANNABIS MEDICINAL  
**Fale conosco!**  
 (24) 99252-4960  
 www.pharmaoil.com.br

## CANABINOIDES

Segundo relatos encontrados no capítulo 56 do livro “Essentials of Pain Medicine” ou “Fundamentos da Medicina da Dor”, de 2018, existem mais de 400 ingredientes químicos ativos que foram identificados na Cannabis, incluindo pelo menos 146 canabinoides, como o CBG, CBD, THC, CBN, entre outros. Esta classe de compostos químicos ativos produzidos pela planta, interagem com alguns receptores.

Esses receptores, por sua vez, modulam o sistema endocanabinoide e, em meio a essa interação, há efeitos sobre as várias funções fisiológicas e cognitivas, como humor, ansiedade, depressão, sono, entre outras. Por isso, de alguns anos para cá, os canabinoides se tornaram foco dos pesquisadores. Conheça os principais deles a seguir:

## CANABIDIOL (CBD)

O canabidiol (CBD) é um dos canabinoides mais conhecidos da Cannabis. Pertence à mesma família de compostos do THC, outro famoso canabinoide muito popular pelos efeitos psicoativos. O canabidiol, assim como os outros canabinoides, ao interagir com nosso sistema endocanabinoide (SEC), traz diversos benefícios para a saúde e para a melhora da qualidade de vida. Há uma abundância de evidências informais, bem como ensaios clínicos que mostram que o CBD pode ajudar a melhorar os sintomas de doenças neurológicas como o PTSD (estresse pós-traumático), esclerose múltipla (EM), esquizofrenia, Parkinson, epilepsia, ansiedade, bem como na recuperação de fadigas musculares e dores crônicas devido aos efeitos anti-inflamatórios.

## TETRAHIDROCANABINOL (THC)

O THC, ou tetrahydrocannabinol, é o composto responsável pela maioria dos efeitos psicoativos da Cannabis. Os receptores canabinoides estão concentrados em certas áreas do cérebro associadas ao pensamento, memória, prazer, coordenação e percepção do tempo. O THC se liga a esses receptores e os ativa.

Ele também estimula as células do cérebro a liberar dopamina, ao criar euforia e interferir no modo como as informações são processadas no hipocampo, parte do cérebro responsável pela formação de novas memórias. Há anos, estudos vêm mostrando evidências de que, quando usado corretamente, o THC apresenta muitos benefícios médicos adicionais. Segundo o Instituto Nacional do Câncer dos EUA, ensaios clínicos demonstraram que tanto o dronabinol quanto o nabilone, que são medicamentos que contêm THC aprovados pelo FDA (Food and Drug Administration), órgão equivalente à Anvisa no Brasil, funcionam tão bem ou até melhor do que outros medicamentos para aliviar náuseas e vômitos durante a quimioterapia.

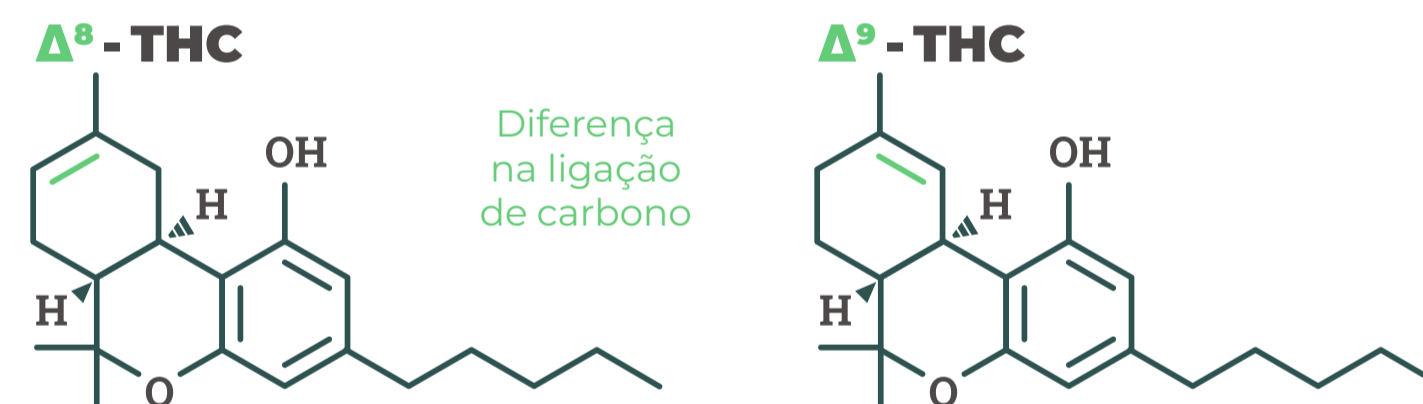
Além disso, o THC pode ser utilizado para aliviar sintomas como dor, espasticidade muscular e no tratamento de glaucoma, insônia, autismo, epilepsia, asma e doenças autoimunes. Para o doutor em Psicofarmacologia, Fabricio Pamplona, um dos grandes problemas do composto gira em torno do preconceito, já que o uso do THC é visto de forma negativa e demonizada por grupos conservadores. Ele afirma que é preciso que se continue trabalhando para que aqueles que se opõem ao THC compreendam que o uso adulto não tem relação com o uso do composto para fins medicinais, que visa a beneficiar milhões de pacientes.

## DELTA-9-TETRAHIDROCANABINOL (DELTA-9-THC) DELTA-8-TETRAHIDROCANABINOL (DELTA-8-THC)

Embora o Delta-9-tetra-hidrocanabinol psicoativo, também conhecido como THC, e a contraparte não psicoativa (CBD) sejam as forças dominantes no mercado legal de Cannabis, bem como o mais proeminente no mercado medicinal, outros canabinoides já entraram no centro das atenções.

Um desses compostos que está subindo na hierarquia é o Delta-8-THC, um análogo menos psicoativo do THC, elogiado pelas “propriedades antieméticas, ansiolíticas, estimulantes do apetite, analgésicas e neuroprotetoras”, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer. Outro ponto que diferencia os dois compostos, do ponto de vista molecular, é apenas a ligação de carbono.

## DIFERENÇA ENTRE DELTA 8 THC E DELTA 9 THC



O canabinoide (Delta-8-THC) tornou-se popular graças ao professor Raphael Mechoulam em 1995, quando realizou um estudo com pacientes com câncer que, após a utilização do composto, não apresentaram mais vômitos decorrentes do tratamento quimioterápico. Este canabinoide se comporta quase exatamente como o THC “comum” na maioria dos aspectos, mas tem cerca de metade da afinidade para os receptores CB1 do nosso cérebro. Isso resulta numa sensação bem mais suave que muitas pessoas consideram mais agradável e mais compatível com a rotina diária do paciente. Ainda que o composto contenha benefícios comprovados, um número crescente de estados dos EUA está tomando medidas para implementar a proibição do Delta-8 THC. Desde a Farm Bill de 2018, nos Estados Unidos, os produtos derivados do cânhamo são legais em todo o país, com base no fato de que a planta não é intoxicante. No entanto, a recente comercialização de Delta-8-THC implica em uma nova questão: para aqueles que trabalham na indústria do cânhamo dos EUA, a crescente comercialização de Delta-8-THC é provavelmente animadora e preocupante na mesma proporção. Embora o composto possa oferecer mais oportunidades para fazendeiros e proprietários de negócios que trabalham com o cânhamo, também pode levar a uma legislação restritiva em torno da indústria recém-legalizada.

## TETRAHIDROCANABIVARINA (THC-V)

Acredita-se que esse composto atue como um supressor de apetite, ao contrário do primo THC, que tende a aumentar o desejo de consumir alimentos. Outro fator importante do THC-V (abreviação de tetrahydrocannabivarina) é que ele pode reduzir alguns dos efeitos colaterais potenciais do THC. Além disso, o canabinoide também demonstrou ter atuação analgésica e anti-inflamatória. Ele tem propriedades semelhantes ao THC, com duas diferenças principais: não deixa o consumidor com a sensação de euforia, normalmente causada pelo consumo de plantas do tipo sativa, e inibe o apetite, de acordo a pesquisa “ $\Delta$ 9-Tetrahydrocannabivarin (THCV): a commentary on potential therapeutic benefit for the management of obesity and diabetes”, publicada, em 2020, no Journal of Cannabis Research. Como o valor farmacêutico dele é indiscutivelmente maior do que a respectiva contraparte inebriante, especialmente quando é usado para aumentar a saciedade e o metabolismo do paciente, torna-se um “remédio útil para perda de peso e controle de obesidade em pacientes com diabetes tipo 2”, de acordo com o estudo.

**ÚTIL PARA PERDA DE PESO E CONTROLE DE OBESIDADE EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2**

## CANABINOL (CBN)

O CBN é um canabinoide emergente em termos de comercialização e, apesar de ter sido o primeiro componente descoberto da Cannabis em 1896, só foi entendido um século depois. Hoje, empresas já estão competindo para vender suplementos de CBN aos consumidores, muitas vezes comercializados como soníferos. Um estudo publicado no British Journal of Pharmacology revelou que a combinação entre THC e CBN pode produzir um efeito sedativo maior, com potencial no tratamento contra insônia. Os pesquisadores também descobriram que o canabinol apresenta propriedades anti-inflamatórias e anticonvulsivantes, mesmo quando consumido sozinho, além de atuar como estimulante de apetite e analgésico quando combinado com o CBD.

Apesar do efeito sedativo, o CBN é formado por meio da oxidação ou envelhecimento, do THC. Em outras palavras, quando o THC é exposto ao calor e à luz, ele se decompõe em Canabinol. Em 2020, pesquisadores da Universidade de Utah, nos Estados Unidos, registraram, sem dúvida, a descoberta mais importante para os consumidores de CBN. Eles concluíram que a ingestão de grandes doses de CBN pode apresentar resultados positivos em um teste de detecção de metabólitos do THC. Isso significa que o uso do produto pode fazer com que os usuários não passem em um teste de drogas. Os pesquisadores concluíram que pode haver “a necessidade de testes de confirmação quando os resultados dos testes de metabólitos do THC por imunoensaio são inconsistentes com as expectativas”.

## CANABIGEROL (CBG)

**CBG É O PAI DE TODOS OS CANABINOIDES**

**O CBG (CANABIGEROL) É DE LONGE UM DOS CANABINOIDES MAIS IMPORTANTES NA PLANTA DE CANNABIS**

O CBG (canabigerol) é de longe um dos canabinoides mais importantes na planta de Cannabis. O canabigerol é encontrado em grande quantidade e, conforme a planta cresce, ele se transforma em outros canabinoides como, por exemplo, em THC. Por isso, muitas vezes é chamado de “o pai de todos os canabinoides” e tem potencial para tratamento de diversas doenças, embora ainda faltem estudos em humanos. Ele também tem propriedades antibacterianas, antimicrobianas e anti-inflamatórias. Assim como o CBD, o CBG não é considerado intoxicante e não causa efeitos psicoativos. Muitos dos efeitos mais populares e conhecidos do THC e do CBD são derivados de respectiva interação com o sistema endocanabinoide. O CBG, entretanto, atua principalmente por meio de outros mecanismos, o que explica o porquê de apresentar efeitos diferentes. Atualmente está sendo pesquisado como tratamento para uma longa lista de condições, como demência, PTSD (Transtorno do Estresse Pós-Traumático), TDAH (Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade), doença de Parkinson, diabetes, colite e dor.





A GREENS é uma indústria farmacêutica localizada na Suíça, com sedes nos Estados Unidos e Brasil, atuando como uma das empresas líderes em medicamentos derivados da Cannabis.

Nos diferenciamos pela nossa abordagem científica com parcerias internacionais estratégicas, focados em uma medicina do futuro aliada a uma visão de vanguarda no desenvolvimento de medicamentos combinados com canabinoides, nutracêuticos e fármacos moduladores do sistema endocanabinoide.

Full Spectrum

Broad Spectrum

Isolados

Linha de Redução de Danos

Canabinoides + Fármacos Moduladores

Canabinoides Nutracêuticos



Reforçamos a importância da educação e parceria com profissionais de saúde, para garantir a prescrição adequada dos nossos medicamentos. Fornecemos informações atualizadas, educação continuada e suporte contínuo aos médicos, para que possam tomar decisões embasadas e seguras no tratamento de seus pacientes inovadoras.

Entre em contato com os nossos médicos consultores (11) 3539-1738.

www.greens.inc

hello@greens.inc

Produtos de saúde derivados de Cannabis Greens podem ser importados pelos pacientes e a prescrição médica está resguardada pela RDC 660/22 ANVISA.



Genericann®

PRODUTOS DE SAÚDE DERIVADOS DA CANNABIS INOVADORES E COM NANOTECNOLOGIA

Nosso objetivo é tornar os medicamentos GENERICANN facilmente acessíveis a todos, sem comprometer a qualidade.

A linha de produtos Genericann é toda fabricada na Suíça, com todas as certificações, com processos de produção controlados e testes de qualidade rigorosos. Isso nos permite oferecer medicamentos de baixo custo, seguros e confiáveis.

Entre em contato com os nossos médicos consultores (11) 3539-1738.

Full Spectrum

Broad Spectrum

Isolados



www.genericann.com

hello@genericann.com

Produtos de saúde derivados de Cannabis Genericann podem ser importados pelos pacientes e a prescrição médica está resguardada pela RDC 660/22 ANVISA.

## CANABICROMENO (CBC)

Encontrado na Cannabis, o CBC difere da maioria dos canabinoides porque tem baixa afinidade com os receptores canabinoides. Em vez disso, o CBC se liga aos receptores TRPV envolvidos na detecção de mudanças de temperatura e outras sensações em nível celular. O canabicromeno apresenta excelente sinergia com outros canabinoides, mas, apesar de ser um composto importante na estrutura biológica da Cannabis sativa, ainda é produzido apenas em pequenas quantidades. Por isso, a maioria dos estudos sobre o CBC também apresenta outros canabinoides proeminentes. A pesquisa independente sobre o CBC é limitada, com apenas estudos em animais e in vitro. Um exemplo é o estudo “Antitumor Activity of Plant Cannabinoids with Emphasis on the Effect of Cannabidiol on Human Breast Carcinoma”, publicado no Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics em 2006, que examina os efeitos dos canabinoides nas células cancerosas in vitro. Embora o CBD tenha sido considerado o inibidor mais potente do crescimento das células cancerosas, ele foi seguido pelo CBG e CBC. O estudo “Antidepressant like effect of delta9-tetrahydrocannabinol and other cannabinoids isolated from Cannabis sativa L”, realizado em 2010 pela University of Mississippi, avaliou os efeitos do THC, CBD, CBC, CBG e CBN em um modelo animal de depressão. Usando uma variedade de doses, os pesquisadores concluíram que os canabinoides exercem ações semelhantes às dos antidepressivos. Atualmente, o composto é conhecido por ajudar na condução dos outros canabinoides para os receptores, criando o efeito entourage.



## EFEITO ENTOURAGE

Muito se fala sobre os dois canabinoides principais provenientes da Cannabis: o THC e o CBD. Entretanto, a planta da Cannabis tem centenas de componentes benéficos à saúde, como terpenos, polifenóis, flavonoides, entre outros. Em 1998, o estudo “Um efeito de entourage: ésteres de glicerol de ácidos graxos endógenos inativos aumentam a atividade canabinoide de 2-araquidonoil-glicerol”, de Raphael Mechoulam, mostrou que é possível que, juntos, esses compostos tenham um efeito terapêutico conhecido como “efeito entourage” ou “efeito comitiva” e que pode ser ainda mais amplo no tratamento de uma série de doenças. Mesmo que o funcionamento do efeito entourage ainda tenha sido pouco estudado, a junção dos compostos também possibilita a alteração na atuação no corpo humano.

Segundo o estudo “Synergy research: approaching a new generation of phytopharmaceuticals”, de 2009, quando o THC e o CBD são utilizados de forma isolada, mostram uma proporção de 50% dos efeitos máximos, porém, quando juntos, podem ser até 10 vezes mais potentes no tratamento de doenças. Além disso, o CBD tem o poder de competir com os efeitos psicoativos do THC ao reduzir possíveis efeitos do mesmo.

O efeito entourage não acontece apenas entre os canabinoides, que são mais de 100 já identificados. Ele também acontece entre os canabinoides e os terpenos ao possibilitar combinações e efeitos incontáveis. Como mostrado no estudo “Appraising the ‘entourage effect’: Antitumor action of a pure cannabinoid versus a botanical drug preparation in preclinical models of breast cancer”, realizado em 2018 pela Universidade Complutense de Madri, na Espanha, que revelou que o efeito entourage pode promover resultados mais positivos no tratamento do câncer de mama do que a utilização do THC isolado.

Portanto, o efeito comitiva da Cannabis medicinal apresenta-se extremamente vantajoso para os pacientes pelo fato de proporcionar resultado mais efetivo, já que possibilita a combinação de doses menores do medicamento full spectrum (ou seja, vários canabinoides e componentes da planta), o que, conseqüentemente, contribui para que o paciente enfrente menos efeitos colaterais.

## TERPENOS

Os terpenos são elementos químicos que determinam o aroma de muitas flores e ervas e, no caso da Cannabis, que contém mais de 150 tipos de terpenos, são eles que conferem o odor característico. Embora a maioria dos terpenos esteja presente apenas em pequenas quantidades, os mais proeminentes se unem para dar às diversas cepas de Cannabis os perfis aromáticos peculiares. Mas eles não são responsáveis apenas por aromas, os terpenos também desempenham diversas funções na planta e podem produzir uma variedade de efeitos terapêuticos, como alívio da dor, antidepressivo, antimicrobiano, antiviral e até inibição da atividade de células cancerígenas, além de alteração do humor.

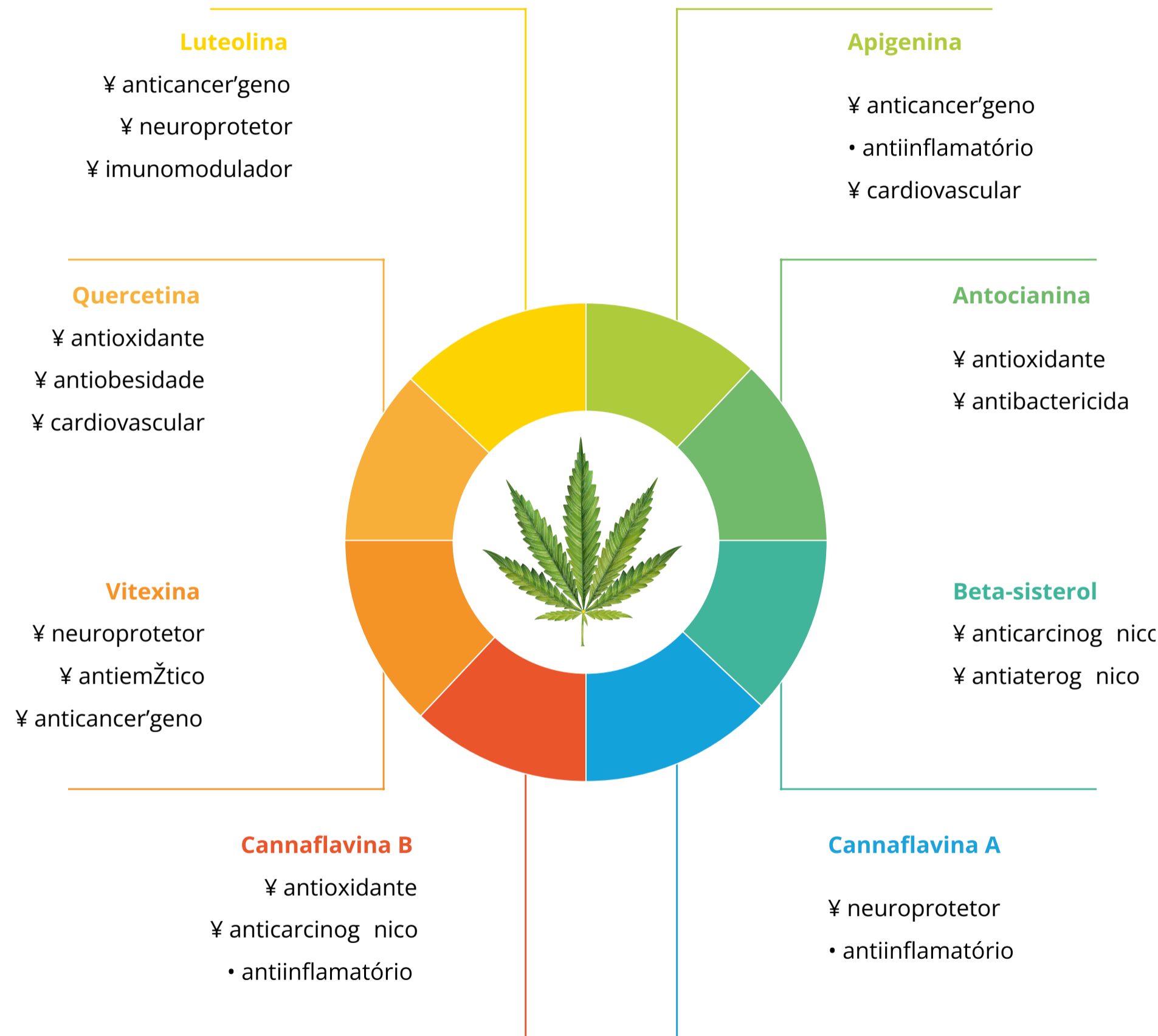


## FLAVONÓIDES

No livro *Experiments and Considerations Touching Colors*, de Robert Boyle, 1664, o filósofo e químico irlandês descreveu pela primeira vez as experiências dele com flavonóides por meio de plantas e cores, mesmo sem saber qual substância em si, era responsável por essas alterações. Já em 1930, o primeiro flavonoide foi identificado pelo bioquímico búlgaro e vencedor do Prêmio Nobel, Albert Szent-Györgyi.

O nome flavonóide vem do latim, “flavus”, que significa amarelo, referência à pigmentação presente nas plantas. No entanto, outra gama de cores como azul, vermelho e verde também é produzida pelos flavonóides. Fora as percepções de cores, os flavonóides também são responsáveis por caracterizar os sabores e odores existentes nas frutas, grãos e vegetais, incluindo a Cannabis que, neste caso, varia de acordo com as cepas da planta.

Atualmente, os flavonóides, assim como os terpenos, são alvo de estudos que vão além dos compostos comuns presentes na planta, como o THC e CBD. A atuação deles possibilita diferentes benefícios à saúde humana ao interagir com outros componentes (efeito entourage) e ao agir nos receptores canabinoides presentes no organismo, pois são capazes de proporcionar ações anti-inflamatórias que ajudam na recuperação de dores, além de promover a melhora na saúde da pele, dos cabelos e das unhas, devido a compostos como canaflavina, catequina e quercetina, alguns flavonóides mais conhecidos da Cannabis.



# Sechat Academy



Apenas

**5%**

dos médicos no Brasil  
conhecem o sistema  
endocanabinoide.

**Aprenda a medicina  
endocanabinoide  
e domine a terapêutica  
do futuro!**

Metodologia aplicada sobre o uso medicinal da Cannabis, voltada para os profissionais da saúde que queiram aprender a prescrever com segurança produtos derivados da cannabis para diferentes patologias.

[www.sechatacademy.com.br](http://www.sechatacademy.com.br)

## Capítulo | 3

# CANNABIS E SUAS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

A utilização medicinal da cannabis tem uma longa história de mais de 5.000 anos, sendo praticada em diversas culturas antigas, como a chinesa, a indiana e a egípcia. No entanto, o estudo das suas propriedades, dos seus análogos e dos receptores canabinoides (CB1 e CB2) além das enzimas envolvidas em seu metabolismo, é relativamente recente. Após a descoberta dos canabinoides endógenos, isto é, aqueles produzidos pelo próprio corpo, a pesquisa científica se concentrou no potencial clínico dessas substâncias.

No século XIX, a cannabis foi incluída no arsenal terapêutico das medicinas ocidentais, sendo utilizada para tratamento de dores crônicas, espasmos musculares, náuseas, vômitos, entre outras condições. Contudo, o uso da cannabis para fins medicinais foi proibido em vários países no início do século XX, dificultando a pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos à base desta planta.

Somente nas últimas décadas é que as terapias à base de cannabis foram consideradas novamente como um tratamento válido e efetivo, dando origem à chamada “terapia canabinoide”.

No Brasil, o uso medicinal da planta foi permitido

desde 2015, mas ainda enfrenta diversos desafios legais e regulatórios. Entretanto, a crescente demanda por terapias alternativas e a efetividade comprovada da cannabis na melhora do bem-estar de pacientes com diversas condições têm impulsionado a abertura de novas portas para a legalização e regulamentação de seu uso medicinal no país.

Uma pesquisa divulgada pelo Cannabis & Saúde no final de 2022 comprovou um aumento expressivo de 342,3% nas vendas de produtos derivados da cannabis nas farmácias brasileiras desde o ano de 2018.

A partir da entrada do primeiro produto no mercado até o ano de 2023, houve uma expansão significativa na receita: de 2021 para 2022, o crescimento foi surpreendente, atingindo 156,1% e movimentando um valor de R\$ 77 milhões. O número de prescrições também cresceu exponencialmente, alcançando um aumento de 487,8% apenas no último ano. Além disso, o número de médicos que prescrevem produtos à base de canabidiol para compra em farmácias cresceu de 6,3 mil em 2021 para 15,4 mil no ano passado, uma alta de 146%. Esses dados reforçam a expressiva evolução do mercado de produtos à base de cannabis no país.

**NO BRASIL, O NÚMERO DE MÉDICOS QUE PRESCREVEM PRODUTOS À BASE DE CANABINOIDES É DE APROXIMADAMENTE 12 MIL, SEGUNDO OS DADOS DA KAYA MIND**







## ASSOCIAÇÃO ATENDE CERCA DE 30 MIL PACIENTES NO PAÍS

É fundamental ressaltar o papel crucial das organizações de pacientes que operam em todo o país com uma voz forte para que o produto seja legalizado. Com sua estrutura eficiente e responsável, essas associações fornecem tratamento digno e acessível para uma grande parcela da população que necessita de cuidados médicos. Um exemplo é a Abrece Esperança, que atende cerca de 30 mil pacientes em todo o território nacional.

A ampla gama de patologias que podem ser tratadas com esses medicamentos evidencia claramente a relação indissociável da cannabis com a saúde mental e física. No entanto, para conhecer mais sobre essa conexão, é preciso ter um conhecimento mais aprofundado do Sistema Endocanabinoide.

## O SISTEMA ENDOCANABINOIDE

O Sistema Endocanabinoide (SEC) é um sistema biológico complexo, regido por compostos endógenos e lipídios retrógrados que se conectam a uma ampla gama de receptores canabinoides e proteínas, encontradas em todos os sistemas do corpo dos vertebrados - incluindo o nervoso central, periférico e imunológico. Em outras palavras, o SEC é uma rede orgânica que modula as funções corporais como um todo.



## COMPLICOU? A GENTE EXPLICA

Para entender de fato o Sistema Endocanabinoide (SEC) é preciso voltar um pouco no tempo, revelando sua descoberta e como o mesmo age no organismo.

O químico búlgaro naturalizado em Israel e falecido em 2023, Raphael Mechoulam, conhecido como “o pai da cannabis”, liderou a equipe que isolou, em 1963, os primeiros e mais conhecidos fitocannabinoides encontrados na planta - como o CBG, THC, CBD, CBN, dentre outros - revolucionando assim o ecossistema canábico.

Mas foi em meados dos anos 90 que Mechoulam fez uma descoberta igualmente impressionante: a existência da Anandamida, um neurotransmissor endógeno derivado do ácido araquidônico, substância essencial para o bom funcionamento do SEC.

A substância recebeu este nome em homenagem à palavra sânscrita “ananda”, que significa alegria, felicidade, prazer, efeitos estes que o composto provoca ao ser produzida no organismo.

Allyn Howlett, neurofarmacologista da Universidade de Wake Forest, na Carolina do Norte, aprofundou, na mesma época, pesquisas para demonstrar como a Anandamida funcionava no organismo, fazendo assim outra grande descoberta: a existência de receptores canabinoides, como o CB1 e o CB2, em humanos e posteriormente em todos os vertebrados.

A partir disso, os cientistas descobriram que o corpo humano produz compostos relacionados chamados de endocannabinoides, ou seja, canabinoides produzidos pelo próprio corpo. A descoberta abriu portas para uma série de novas pesquisas e uma melhor compreensão dos efeitos da cannabis no organismo humano.

PowerNano™  
TECHNOLOGY



# SOMOS A NOVA GERAÇÃO DE CANABINOIDES!

BISALIV  
PowerNano™  
TECHNOLOGY

+ SEGURO  
+ POTENTE  
+ RÁPIDO  
+ EFICIENTE  
+ PURO



Linha Bisaliv



ÓLEO  
CONVENCIONAL

(11) 9 3091 8162  
@thronus.brasil  
www.thronusmedical.com



## Nanomedicina brasileira potencializa efeitos dos canabinoides

Exclusiva da Thronus Medical, tecnologia desenvolvida por médica de Minas Gerais radicada no Canadá aumenta em até 10 vezes a absorção de óleos canabinoides.

Idealizada por Mariana Maciel, médica nascida em Minas Gerais especialista em medicina canabinoide, a Thronus é uma empresa canadense com a força da pesquisa e da inovação brasileira. A sede na América do Norte não é mero detalhe ou coincidência: foi só ao mudar-se para Vancouver, onde a cannabis medicinal era amplamente aceita e estudada, que a especialista passou a considerar os derivados da planta enquanto opção terapêutica. “Apenas a partir dessa nova vivência que me liberei de certos preceitos sobre o assunto e comecei todo um processo de pesquisa e especialização”, conta Dra. Mariana. “A Thronus nasce como uma equipe de cientistas focada em inovação, com o objetivo de utilizar todo o potencial dos princípios ativos da planta para melhorar a qualidade de vida dos pacientes”.

Pensar grande levou a empresa a conquistar mercados importantes da medicina canábica, sempre junto a laboratórios parceiros e distribuidores na América do Norte, América Latina e Europa. A tecnologia exclusiva assinada pela médica, entretanto, se relaciona a um universo muito, mas muito menor – a Thronus é a pioneira em aplicar nanotecnologia à medicina canábica. Para que se tenha uma ideia, as partículas de cannabis da Thronus são reduzidas a cerca de 17 nanômetros, o que é menor que um fio de cabelo.

Essa inovação em relação ao tamanho acompanha outra característica inédita: o encapsulamento dessas moléculas é feito em solução hidrossolúvel, o que potencializa e agiliza a absorção dos princípios ativos dos fármacos.

Comparado com um tratamento à base de óleo de CBD convencionais, nos quais apenas cerca de 6% do CBD e 8% do THC alcançam a circulação sistêmica após a ingestão, a absorção do medicamento administrado com a tecnologia PowerNano™ pode ser até 10 vezes maior e mais rápida

Isso acontece pois os óleos tradicionais se diluem pouco no aparelho digestivo, já que nosso organismo, constituído principalmente de água, tem certa dificuldade em absorver esses óleos.

O tempo de início de ação é muito importante para qualquer medicamento. No caso dos fármacos canábicos, inclusive, a melhora significativa da biodisponibilidade pode ter caráter decisivo na qualidade de vida do paciente. “Em crises epiléticas, por exemplo, a rapidez na absorção do princípio ativo conta muito, pois cada segundo a menos de crise ameniza as sequelas neurológicas dos pacientes”, explica a especialista.

A diversidade de modos para a “entrega” desses princípios ativos dos medicamentos também melhora a adesão aos tratamentos de médio e longo prazos. A própria Thronus disponibiliza fármacos em formatos de “gummies”, com gosto e cheiro de bala de goma de morango, como alternativa mastigável e saborosa para, por exemplo, para autistas que em geral convivem com hipersensibilidade a cheiros, sabores e texturas. “Um estímulo desconfortável ou até insuportável pode acabar impedindo o tratamento. É uma forma menos traumática e mais objetiva, inclusive, na hora de administrar a dose certa da medicação”, conclui Dra. Mariana. Outra forma de entrega é a intranasal, considerada “de resgate”, já que é mais fácil de ser administrado por pacientes que estão em crise ou em surto, como durante uma crise epilética, crise de ansiedade ou enxaqueca, bem como por pessoas próximas.

### Comparação com fármacos tradicionais

“A nanomedicina desempenha um papel significativo na administração de medicamentos, principalmente devido ao grande número de limitações e problemas que afetam os agentes farmacêuticos convencionais (Saini et al., 2010)”, explica a especialista.

Sabemos que a nanotecnologia com DNA brasileiro representada pela Thronus Medical não apenas potencializa os efeitos dos canabinoides, mas também amplia as possibilidades de tratamento e melhora a vida do paciente. O futuro da medicina canábica certamente será moldado por avanços como esse, que combinam pesquisa, inovação e empatia em busca de soluções terapêuticas cada vez mais eficazes e acessíveis a todos. A jornada rumo à compreensão completa dos potenciais terapêuticos da cannabis continua, e a Thronus tem orgulho de estar na vanguarda dessa revolução médica. O futuro é agora, e nós fazemos parte dele.



## DIFERENÇA ENTRE FITOCANABINOIDES E ENDOCANABINOIDES

As recentes descobertas científicas demonstraram que o Sistema Endocanabinoide é uma organização complexa. Esse sistema interage diretamente com os fitocanabinoides provenientes da planta da cannabis, regulando e harmonizando funções básicas do corpo humano, tais como a percepção da dor, a ansiedade, a memória, o aprendizado, o apetite, a temperatura corporal, a função reprodutiva, dentre outras.



o nosso corpo é fundamental para o desenvolvimento de novas terapias e tratamentos eficazes em diversas áreas da medicina

O objetivo primordial do Sistema Endocanabinoide é manter o equilíbrio e a regulação dos demais sistemas do corpo humano, de maneira adequada. Isso é possível graças à interação dos canabinoides produzidos pelo próprio corpo com o SEC, assim como pelos compostos provenientes da planta da cannabis. É justamente por meio do Sistema Endocanabinoide que a cannabis tem a capacidade de tratar uma variedade de sintomas e doenças, pois a fisiologia humana está equipada e tem o conhecimento de como fazer esses compostos funcionarem.

Devido à complexidade e abrangência dos benefícios proporcionados pelo SEC, os estudos científicos sobre o assunto são intensos e ainda apresentam muitas lacunas. A compreensão dessa rede de interações entre os canabinoides e o nosso corpo é fundamental para o desenvolvimento de novas terapias e tratamentos eficazes em diversas áreas da medicina.

## COMO FUNCIONA O SEC

Existem dois receptores do SEC (conhecidos como CB1 e CB2), responsáveis por transmitir informações, que avisam as células sobre as mudanças de condições para criar uma resposta celular apropriada.

O CB1 funciona como o canal pelo qual os canabinoides chegam nas células, portanto, é responsável pela maior parte dos efeitos dos mesmos, além de ser um receptor encontrado em abundância no Sistema Nervoso Central. Já os receptores CB2 estão mais associados à resposta imune, além de estarem presentes na micróglia (tipo de célula do sistema nervoso central que tem função similar a dos glóbulos brancos) e majoritariamente no sistema imunológico.

Ainda no início da década de 1990, Mechoulam e equipe descobriram dois agonistas endógenos (substância capaz de se ligar a um receptor celular e ativá-lo para provocar uma resposta biológica) dos receptores canabinoides, denominados endocanabinoides: a N-araquidonoil etanolamina (Anandamida) e a 2-araquidonoilglicero (2-AG), que são, basicamente, pequenas moléculas responsáveis por ativar o CB1 e o CB2.

O 2-AG apresenta alta seletividade e desempenha ação agonista total para os receptores CB1 e CB2. Já a Anandamida é apenas agonista parcial para os receptores, com baixa seletividade. Há também as enzimas metabólicas, que têm a função de “destruir” os endocanabinoides após serem usados e garantir, assim, que eles fiquem em ação apenas durante o tempo necessário. Os endocanabinoides, os receptores e as enzimas metabólicas (ou catalisadoras) constituem o Sistema Endocanabinoide.

## DOENÇAS E CONDIÇÕES TRATÁVEIS COM CANNABIS MEDICINAL



### ALZHEIMER

A doença de Alzheimer é caracterizada como um transtorno neurodegenerativo originado por proteínas mal processadas, que geram fragmentos tóxicos tanto dentro dos neurônios como nos espaços entre eles. Essa toxicidade resulta na perda gradual de neurônios em regiões cerebrais cruciais, como o hipocampo, responsável pelo controle da memória, e o córtex cerebral, essencial para a linguagem, raciocínio, memória, reconhecimento sensorial e pensamento abstrato. Em suma, a doença afeta funcionalidades vitais do sistema nervoso, prejudicando seu funcionamento.

### TERAPIA COM A CANNABIS

A falta de opções terapêuticas efetivas para o Alzheimer é uma preocupação para médicos, pacientes e familiares. A doença, que é caracterizada pela perda irreversível e progressiva da memória, representa um desafio para a ciência. Nesse contexto, estratégias científicas são consideradas, como o tratamento com canabidiol (CBD), que apresenta resultados animadores no controle dos sintomas da doença devido a sua capacidade neuroprotetora.

Em 2016, pesquisadores do Salk Institute, na Califórnia (EUA), encontraram evidências preliminares de que o tetrahydrocannabinol (THC) e outros fitocannabinoides presentes na Cannabis tinham potencial para remover a beta-amiloide, proteína que forma as “placas” no cérebro responsáveis pelo Alzheimer. Os testes foram conduzidos em neurônios cultivados em laboratório, mas forneceram pistas para o desenvolvimento de novas



terapias contra a doença. No ano seguinte, em 2017, a Anvisa autorizou, pela primeira vez, a prescrição de óleo enriquecido com CBD para o tratamento de um paciente que sofria de Alzheimer no Brasil.

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) e a Academia Brasileira de Neurologia (ABN) reforçaram em notas oficiais que relatos de casos não são suficientes para avaliar a eficácia e segurança de um tratamento, e que ensaios clínicos controlados com placebo são mais adequados para obter conclusões confiáveis. Embora os derivados da cannabis possam se tornar uma opção terapêutica útil contra o Alzheimer no futuro, atualmente eles ainda estão sendo testados em fases iniciais com humanos e animais.

Em um estudo realizado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), o canabidiol foi testado em ratos com Alzheimer, com resultados promissores. No entanto, a farmacêutica Nadja Schröder, líder do experimento, afirma que testar o CBD em humanos é muito mais complexo e caro do que com animais de laboratório e, por isso, ainda não está previsto a curto prazo. Na Universidade de São Paulo (USP), um estudo publicado em 2019 também mostrou um impacto positivo do CBD na memória de animais, mas ainda não é possível afirmar se isso se traduziria em benefícios para humanos.

Outro estudo que virou notícia em diversos sites jornalísticos, foi a “reversão” de sintomas de um paciente de 78 anos tratado com canabidiol (CBD) e altas doses de Tetrahydrocannabinol (THC). O estudo, realizado na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), baseou-se em respostas de apenas um voluntário – o avô de uma dos pesquisadores – demonstrando resultados promissores, mas pelo fato de ter sido testado em apenas um paciente, o estudo não conseguiu atestar a eficácia do tratamento.

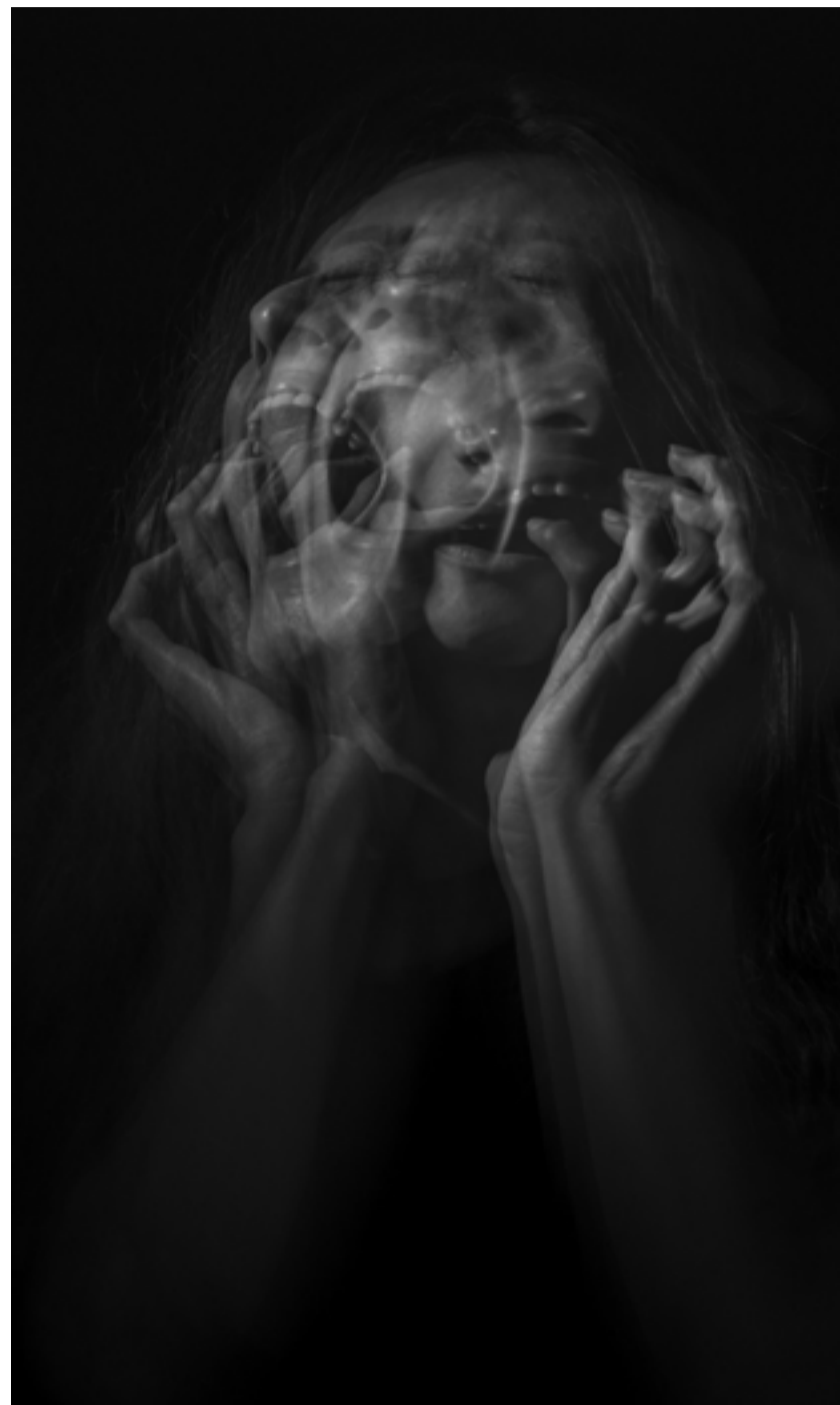
Em conclusão, é importante continuar estudando tratamentos para o Alzheimer, mas com base em evidências científicas sólidas e respeitando os protocolos estabelecidos para garantir a segurança e eficácia dos pacientes.

## BIPOLARIDADE

O transtorno afetivo bipolar é considerado um distúrbio psiquiátrico complexo. A característica mais marcante da bipolaridade é a alternância, às vezes súbita, de episódios de depressão com euforia (mania e hipomania) e de períodos assintomáticos entre eles. As crises podem variar de intensidade (leve, moderada e grave), frequência e duração. Em geral, essa perturbação do humor se manifesta tanto em homens quanto em mulheres, entre os 15 e os 25 anos, mas pode afetar também crianças e pessoas com mais idade.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Segundo o Informe da Cannabis sobre Transtornos Mentais, documento elaborado em maio de 2020 pelo Programa de Evidências em Políticas e Tecnologias em Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz, com apoio da Anvisa, e que mede a eficácia e a segurança dos medicamentos à base de cannabis, foram realizados testes com canabidiol (CBD) em pacientes com transtorno bipolar. Durante o estudo, foram administradas duas doses do medicamento (dose inicial de 600 mg/dia aumentada para 1200 mg/dia) com Olanzapina adjuvante (10–15mg/dia) em um prazo de 20 dias. No 21º dia, o tratamento com CBD foi substituído por placebo por 5 dias. Embora os pacientes tenham tolerado bem o CBD, a melhora observada foi limitada ao primeiro caso (tomar CBD e Olan-



zapina) com reduções das manifestações da patologia em 37%, considerando-se a Young Mania Rating Scale e em 33%, considerando-se a Brief Psychiatric Rating Scale (ambas as escalas são referências para medir a gravidade dos sintomas).

Não há, segundo a Associação Brasileira de Psiquiatria, pesquisas suficientes que comprovem o êxito do uso do canabidiol (CBD) no tratamento do transtorno, classificando as evidências sobre o uso da substância para transtorno bipolar como categoria F, ou seja, necessita mais estudos específicos para comprovar a eficácia dos compostos da cannabis nesta patologia.

## BURNOUT

A síndrome de Burnout, também conhecida como síndrome do esgotamento profissional, é um distúrbio emocional que causa sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico gerado por situações de trabalho desgastante, que demandam muita competitividade ou responsabilidade. Alguns dos sintomas mais frequentes são:

- Sentimentos negativos de fracasso e insegurança;
- Falta de apetite;
- Negatividade constante;
- Dificuldade de concentração;
- Insônia.



### TERAPIA COM A CANNABIS

Uma pesquisa, realizada pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) e publicada no Journal of the American Medical Association (JAMA), acompanhou 120 médicos, enfermeiros e fisioterapeutas do Hospital das Clínicas, que trabalhavam nas alas de atendimento a pacientes com covid-19, entre junho e novembro de 2020.

Para comparação, eles foram divididos em dois grupos: por 28 dias, 61 pessoas receberam dose diária de 300 mg de canabidiol mais o tratamento padrão com orientações, além de vídeos motivacionais e sugestão de exercício físico; no mesmo período, 59 pessoas receberam apenas o tratamento padrão. Os resultados apontaram uma redução de 60% nos sintomas de ansiedade, 50% de depressão e 25% de burnout entre os voluntários que fizeram o tratamento com canabidiol, em comparação àqueles que só fizeram o tratamento padrão.

O estudo realizado pela FMRP investigou a segurança e eficácia da terapia com CBD para reduzir a exaustão emocional e os sintomas de burnout entre profissionais de saúde da linha de frente, que trabalhavam com pacientes com covid-19. No entanto, o estudo concluiu que é necessário equilibrar os benefícios da terapia com CBD com potenciais efeitos indesejáveis ou adversos. Assim, futuros ensaios clínicos duplo-cego controlados por placebo são necessários para confirmar os presentes achados.

## CÂNCER

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (Inca), câncer é nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. Como podem se multiplicar rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis e geram a formação de tumores, que se espalham para outras regiões do corpo. Quando começam em tecidos epiteliais, os tumores malignos tendem a invadir partes do corpo como a pele ou mucosas e são denominados carcinomas. Se o ponto de partida são os tecidos moles como músculo, gordura, tendões, vasos sanguíneos, dentre outros, são chamados sarcomas. Estes por sua vez (sarcomas), correspondem a neoplasias em 1% dos indivíduos adultos.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Estudos com THC e CBD indicam que a cannabis pode ser um aliado importante no manejo de sintomas em pacientes com câncer. Pesquisas conduzidas por uma equipe da Virginia Commonwealth University Massey Cancer Center, que analisou dados de mais de 20 mil pessoas entre 2013 e 2018, identificaram que pacientes que fizeram uso de canabinoides experienciaram uma redução significativa nos sintomas causados pelo tratamento da doença, bem como melhora no apetite e qualidade do sono.

Revisões bibliográficas baseadas em bancos de dados de organizações e institutos de referência, como SciELO, ME-DLINE/PubMed, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC), destacam que a cannabis medicinal pode ser eficaz no tratamento da dor do câncer e controle de

efeitos colaterais de terapias convencionais. Tais pesquisas apontam que agentes canabinoides podem ser utilizados como adjuvantes no tratamento de alguns tipos de câncer e se apresentando como uma opção útil para profissionais de saúde. Recentemente, um estudo publicado na revista Cannabis and Cannabinoid Research apresentou resultados positivos em testes com CBD em células de glioblastoma em modelo de tumor próximo ao humano, com redução expressiva no tamanho do tumor e no microambiente tumoral.

Outros estudos realizados in vitro e em animais também mostraram a capacidade do canabidiol de induzir a morte celular em tumores cerebrais e bloquear a metástase de alguns tipos de câncer. Essas descobertas oferecem esperança para pacientes com câncer e suscitam uma reflexão importante sobre o uso medicinal da cannabis no tratamento de diversas doenças.

## ...O CBD PODE INDUZIR A MORTE CELULAR EM TUMORES CEREBRAIS



Outra pesquisa que também chamou muita atenção foi a do professor associado Prokopios Magiatis da Universidade de Atenas, que recentemente apresentou resultados na 9ª Conferência Pan-helênica de Ciências Aplicadas, mostrando que os ácidos canabinoides da planta da maconha, quando modificados em compostos químicos originais em laboratório, têm potencial para reduzir células cancerígenas de mama, fígado e pele.

“Durante uma avaliação farmacológica, o estudo realizado em colaboração com o grupo de pesquisa do Dr. Charalambias Boletis no Hellenic Pasteur Institute, descobrimos que essas substâncias na maconha modificada têm um efeito citotóxico aprimorado em várias linhas de células cancerígenas (mama, melanoma, fígado etc.). E, a substância mais promissora é o éster butílico do ácido canabigerólico (CBG) contra células de câncer mamário”, disse Magiatis.

## COVID-19

Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais. Em dezembro de 2019, houve a transmissão de um novo coronavírus (SARS-CoV-2), o qual foi identificado em Wuhan, na China e, em seguida, disseminado e transmitido em todo o mundo. A covid-19 é o nome da doença causada pelo SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico que varia de infecções assintomáticas até quadros graves. Alguns dos efeitos mais comuns da doença são a febre, tosse, perda de paladar e do olfato, entre outros. Já os efeitos mais graves podem variar entre falta de ar, dores no peito e perda da mobilidade, levando o paciente a óbito em muitos casos.



## TERAPIA COM A CANNABIS

Cientistas do Dental College of Georgia (DCG) e do Medical College of Georgia, demonstraram, no início de 2021, que o CBD tem a capacidade de melhorar os níveis de oxigênio e reduzir a inflamação e os danos físicos aos pulmões relacionados à Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). O estudo mostrou os mecanismos por trás desses resultados, ao evidenciar que o CBD normaliza os níveis de um peptídeo, chamado apelina, conhecido por reduzir a inflamação. Os níveis deste peptídeo são baixos durante uma infecção por coronavírus. Além disso, a cannabis medicinal pode ter efeitos positivos em alguns sintomas da doença, como dor de cabeça, problemas respiratórios e gástricos.

Outro estudo, conduzido por pesquisadores da Universidade Estadual de Oregon, nos EUA, e publicado no periódico científico *Journal of Natural Products*, encontrou um par de canabinoides na forma ácida (CBDA e CBGA), antecessores do CBD e CBG, ambos não psicoativos. Segundo o autor do estudo, Richard van Breemen, os

dois ácidos canabinoides são capazes de se ligar à proteína Spike, responsável por impedir que o SARS-CoV-2 atinja as células humanas. Em outras palavras, por ser essa proteína a principal porta de entrada do vírus nas células e, também, uma das maiores ameaças em variantes mais recentes, como a Ômicron, um medicamento que conseguisse se ligar a ela seria de grande ajuda para o sistema imune do hospedeiro, de forma a impedir que ele desenvolva a covid-19.

A pandemia de covid-19 testou o mundo. O uso off-label (medicamentos ainda não aprovados, mas prescritos por médicos que acreditam nesse tratamento) de terapias disponíveis, capazes de limitar a gravidade da doença, deve ser observado, como o caso relatado acima, em que os canabinoides ajudam a reduzir as inflamações decorrentes da doença.

Contudo, mais evidências serão necessárias para confirmar as atividades benéficas e transformar o canabidiol e outros componentes da cannabis, em um complemento útil para o tratamento desta doença.



## TERAPIA COM A CANNABIS

Pesquisadores da Universidade McGill, em Montreal, no Canadá, descobriram em 2007, por meio de um estudo publicado no *Journal of Neuroscience*, que o THC em baixas doses tem potencial antidepressivo, além de ser um condutor que estimula a produção de serotonina. No entanto, em doses mais altas, o efeito se reverte e pode realmente piorar a depressão e outras condições psiquiátricas, como psicose. Já o CBD, mesmo em doses altas, não causa tais efeitos negativos. Sabe-se que os canabinoides THC e CBD exercem efeitos sedativos, psicoativos, antidepressivos e antipsicóticos nos consumidores quando administrados juntos.

## DEPRESSÃO

A depressão é uma doença psiquiátrica crônica que produz alteração do humor, caracterizada por tristeza profunda e associada a sentimentos de dor, baixa autoestima, medo, culpa e pode afetar, até mesmo, o sono e/ou o apetite do indivíduo.

É possível compreender a enfermidade em três níveis: leve, moderado e grave. Em todos os casos, é necessário diagnóstico clínico e, principalmente, tratamento adequado multiprofissional, que pode ser feito simultaneamente ao uso de medicamentos.

Em 2013, a University Medical Center Utrecht, na Holanda, divulgou por meio do *European Neuropsychopharmacology Journal* que a cannabis medicinal pode ser a cura para a depressão e outras doenças mentais. A conclusão veio após a realização de estudo que descobriu que o THC consegue alterar o equilíbrio neurológico e, a depender da dosagem, pode diminuir ou aumentar as percepções de emoções negativas.

Outro estudo, de origem nacional denominado “Uso terapêutico dos canabinoides em psiquiatria”, de José Alexandre S. Crippa, Antonio Waldo Zuardi e Jaime E. C. Hallak, publicado em 2010 na *Revista Brasileira de Psiquiatria*, concluiu que o canabidiol apresenta potencial terapêutico como ansiolítico.

## DIABETES

Diabetes é uma doença crônica caracterizada por desregular os níveis de açúcar (glicose) no sangue, deixando-os mais elevados. A doença ocorre quando o corpo não consegue mais produzir ou usar de forma eficaz a própria insulina. A insulina, por sua vez, é um hormônio produzido pelo pâncreas, responsável por controlar os níveis de glicose no sangue das pessoas após a ingestão de alimentos, informando que a glicose deve ser absorvida, caso contrário, uma quantidade excessiva de glicose na corrente sanguínea, pode ser altamente tóxica. Existem diferentes tipos de diabetes, entretanto, as principais são: a do tipo 1, a do tipo 2, a gestacional e a pré-diabetes.

... O CBD, QUE TEM  
PROPRIEDADES  
ANTI-INFLAMATÓRIAS,  
É GRANDE ALIADO NO  
TRATAMENTO  
DA DOENÇA



### TERAPIA COM A CANNABIS

Um estudo conduzido por uma das principais autoridades no mundo em cannabis, o pesquisador Raphael Mechoulam, da Universidade Hebraica de Jerusalém, denominado “Canabidiol reduz a incidência de diabetes em camundongos diabéticos não obesos”, publicado em 2006 por diferentes bancos de dados como Researchgate, PubMed e Google Acadêmico, apontou que o CBD reduz significativamente a incidência de diabetes em camundongos: “a ocorrência passava de 86% naqueles tratados apenas com placebo, e apenas 30% naqueles que utilizaram o componente”, destaca a pesquisa.

Outro artigo publicado pela Revista Mexicana de Medicina Forense em 2019, destaca os efeitos positivos do CBD contra diabetes: “O sistema endócrino em conjunto com o endocanabinoide geralmente faz uma boa verificação no equilíbrio de energia do corpo, mas, no caso de uma falta de controle pode influenciar o desenvolvimento de dislipidemia (acúmulo de gordura no sangue), obesidade e diabetes tipo 2.” Apesar disso, em quantidades pré-definidas por um médico especialista, o CBD, que tem propriedades anti-inflamatórias, é grande aliado no tratamento da doença.





## DISTÚRBIOS DO SONO

A insônia é um distúrbio do sono, que prejudica a capacidade do indivíduo de adormecer ou, até mesmo, de conseguir atingir os quatro estágios do sono: adormecimento, sono leve, sono profundo e sono REM.

Às vezes, o problema não está nem no início, nem no número de vezes que o indivíduo consegue dormir, mas na qualidade desse sono. Com isso, a condição de vida da pessoa, em geral, fica comprometida, uma vez que ela não é capaz de permanecer ativa e atenta para realizar as tarefas do dia a dia. Além disso, pode causar problemas de humor e baixo desempenho no trabalho ou nos estudos.

Os pacientes tratados com esses canabinoides relataram dormir por mais horas, adormecer mais rapidamente e voltar a dormir com mais facilidade depois de acordar no meio da noite. Outro estudo da Universidade do Estado do Colorado, realizado em 2019, mostrou que após um mês de terapia com o canabidiol, dois terços dos 103 pacientes participantes da pesquisa apresentaram redução da insônia. A continuidade do tratamento identificou, no segundo mês de tratamento, nova melhora no quadro de perda de sono desses pacientes.

Análise minuciosa, feita em 2021 nas principais plataformas de dados científicos do mundo (PubMed, Embase, Central e PsychINFO) e denominada “Maconha medicinal e canabinoides para o tratamento de distúrbios do sono: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados” revelou que, por meio do estudo de 39 casos (5.100 pacientes), a cannabis foi considerada ótimo medicamento no combate ao transtorno. Entretanto, apresentou alguns efeitos colaterais, como tontura, náuseas e boca seca, o que, segundo os pesquisadores, são pequenos comparados aos benefícios que a substância traz.

## TERAPIA COM A CANNABIS

Uma pesquisa de 2020, realizada pela Universidade da Austrália Ocidental, descobriu que a cannabis poderia fornecer um tratamento eficaz para aqueles que sofrem de insônia aguda, mais especificamente quando o tipo de cannabis consumida é composta de uma mistura de THC e CBD.

## DOENÇAS AUTOIMUNES

Doenças autoimunes são doenças que atacam o sistema imunológico, uma vez que o levam a produzir anticorpos contra componentes do próprio organismo. A partir daí o corpo confunde as próprias proteínas com agentes invasores e passa a atacá-las. Alguns tipos mais comuns são:

- Artrite reumatoide;
- Lúpus eritematoso sistêmico;
- Doença celíaca;
- Esclerose múltipla;
- Arterite temporal.

## TERAPIA COM A CANNABIS

De acordo com os pesquisadores do estudo “Immune Responses Regulated by Cannabidiol”, de 2020, feito pela Mississippi State University (EUA): “considerando todos os estudos realizados sobre as respostas imunológicas e inflamação, os dados demonstram de forma esmagadora que o CBD é imunossupressor e anti-inflamatório”. Por-

tanto, com potencial imunomodulador, o CBD pode reduzir as respostas inflamatórias do sistema imunológico, promover apoptose (morte celular) e prevenir o rápido crescimento das células, o que ajuda o corpo a lidar com sistemas imunológicos hiperativos que atacam a si próprios.

Um estudo publicado na plataforma asiática de artigos científicos, a X-MOL Academic, em junho de 2021 denominado “As propriedades terapêuticas do sistema endocanabinoide para doenças autoimunes neuro-inflamatórias”, revelou que:

“Em humanos, existem vários locais com afinidade de ligação aos canabinoides, como os receptores de canabinoides, que são distribuídos na superfície de diferentes tipos de células e, os endocanabinoides e derivados de ácidos graxos podem se ligar a esses locais”.

A pesquisa revela ainda que a combinação dessas substâncias desencadeia a ativação de receptores específicos necessários para várias funções fisiológicas, incluindo dor, memória e apetite. Dessa maneira, em doenças autoimunes, os canabinoides terapêuticos podem ser usados como agentes imunossupressores promissores e agentes antifibróticos, o que reduz as inflamações causadas pela doença ao equilibrar o sistema imunológico.



## DOENÇAS DE PELE

As doenças de pele podem ser divididas em cinco categorias pelo impacto que provocam na vida das pessoas:

- **Primeira:** as que podem causar coceira intensa, como urticária. Os sintomas da doença são os mais variados, como vergões e manchas avermelhadas na pele. Alguns fatores alimentares, estresse ou alergias a alguns tipos de produtos podem desencadear a doença.
- **Segunda:** aquelas que ocorrem em partes expostas do rosto e têm um grande impacto no aspecto psíquico das pessoas, como acne e espinhas. Normalmente aparecem em jovens, mas podem atingir qualquer pessoa. Os sintomas são caroços com pus que se caracterizam pela oleosidade excessiva da pele no caso das espinhas, e pele morta ou folículos capilares obstruídos no caso das acnes.
- **Terceira:** são as doenças de pele pigmentadas, como melasma e vitiligo comum. O vitiligo, por exemplo, surge quando as células produtoras de pigmento morrem ou deixam de funcionar corretamente. O sintoma mais comum é a despigmentação da pele em qualquer área do corpo.
- **Quarta:** Há também aquelas que estão relacionadas à autoimunidade como dermatomiosite, lúpus eritematoso, esclerodermia, etc. No caso do lúpus eritematoso, se não tratado, pode ser fatal. A doença atinge os rins, pele, pulmão, coração, cérebro, entre outros. Os sintomas variam: febre, dores nas articulações e manchas na pele. Embora não haja cura, a doença tem tratamento. Anti-inflamatório como o CBD pode ser uma boa alternativa.
- **Quinta:** são as erupções cutâneas manifestadas por doenças venéreas ou sexualmente transmissíveis, tal como a gonorreia. Os sintomas são caracterizados por dores ao urinar e secreção do pênis ou da vagina. Por se tratar de uma doença bacteriana, o tratamento consiste na ingestão de antibióticos.

...OS CIENTISTAS  
OBSERVARAM QUE  
A INJEÇÃO DE THC  
EM UM MODELO  
DE MELANOMA,  
EM CAMUNDONGOS,  
PODE RETARDAR  
O CRESCIMENTO  
DE TUMORES

## TERAPIA COM A CANNABIS

Uma parceria entre as universidades de Córdoba (Argentina) e a de Dundee (Escócia) mostrou, pela primeira vez, que o CBD induz a produção de heme oxigenase 1 (HMOX1), uma enzima antioxidante e anti-inflamatória, em células da camada superior da pele, conhecidas como queratinócitos, suprimindo a proteína BACH 1 - gene humano pertencente a classe dos genes supressores de tumor. Os pesquisadores ainda precisam entender como o CBD atua sobre as diferentes células da pele para ter efeitos antioxidantes benéficos. Alguns afirmam que o mecanismo de ação é interessante para tratamentos de doenças de pele, como dermatite atópica e a epidermólise bolhosa, doença bastante rara.

A equipe agora continua modificando as moléculas para melhorar as propriedades e realizando estudos em animais para entender o potencial terapêutico das enfermidades de pele e de outras doenças inflamatórias. Outro canabinoide menos conhecido, mas tão bom quanto o CBD para o tratamento de doenças relacionadas à pele, é o canabicromeno (CBC), que não provoca efeitos psicoativos e demonstra atividade anti-inflamatória, sobretudo no tratamento contra acne, segundo relata estudo realizado em ratos em Israel de 2015.

Já um estudo realizado pelo Dr. Robert Dellavalle, professor associado de dermatologia na Escola de Medicina da Universidade do Colorado e publicado no Journal of the American Academy of Dermatology, mostrou uma revisão literária em diversos casos clínicos sobre a relação da cannabis com as doenças de pele. Por exemplo, uma das pesquisas mostra o caso de 21 pacientes adultos com prurido (tipo de coceira que afeta qualquer parte do corpo), que receberam creme de cannabis duas vezes ao dia, durante três semanas. Entre eles, 8 apresentaram desaparecimento completo da coceira.

A mesma pesquisa, aponta também que a cannabis pode ser eficaz no tratamento do melanoma (um tipo de câncer de pele); os cientistas observaram que a injeção de THC em um modelo de melanoma em camundongos pode retardar o crescimento do tumor. Entretanto, Dellavalle alertou que a maioria dos estudos envolvidos nesta revisão incluiu modelos animais e que ensaios clínicos em grande escala são necessários para avaliar a segurança e eficácia do uso tópico de cannabis em doenças de pele humana.

## DOR CRÔNICA

A primeira definição de dor crônica recomendada pelo Subcomitê de Taxonomia e aceita pelo Conselho da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) caracteriza a patologia como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita nos termos de tal lesão”. A definição foi aceita por órgãos governamentais e não-governamentais, bem como pela Organização Mundial de Saúde e por profissionais da área.

Na dor crônica, o sistema nervoso recebe um sinal fixo de dor do corpo, que pode durar anos. A dor, às vezes, afeta os hábitos de vida diários das pessoas, causa insônia ou má qualidade do sono, irritabilidade, depressão, alterações de humor, ansiedade, fadiga e perda de interesse pelas atividades rotineiras diárias. Como a psicologia e a fisiologia estão conectadas, o tratamento da dor crônica inclui, em muitos casos, a administração de canabinoides como THC e CBD.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Em julho de 2019, um grupo de cientistas da Universidade de Guelph (Canadá) realizou um estudo para identificar as moléculas da cannabis que pudessem ajudar a combater a dor. No estudo, publicado pela revista *Phytochemistry*, os pesquisadores explicam como usaram uma combinação genômica e bioquímica para descobrir de que forma a planta produz canflavina A e canflavina B, duas moléculas que são 30 vezes melhores para combater uma inflamação do que a aspirina.

Já o estudo brasileiro “Uso de canabinoides na dor crônica e em cuidados paliativos”, realizado por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e publicado na *Revista Brasileira de Anestesiologia* em 2008, mostrou que o THC puro e respectivos análogos apresentam aplicabilidade clínica, o que demonstra os benefícios contra diversos tipos de dor, inclusive a neuropática.

Tida como um das patologias com mais estudos, uma revisão sistemática chamada “Cannabis sativa – Uso de fitocannabinoides para o tratamento da Dor Crônica”, extraída de artigos de bancos de dados como SciELO, PubMed, Lilacs e Google Acadêmico sobre dor crônica, revela que, entre os 54 estudos encontrados, 22 foram utilizados como referência após seleção de dados importantes sobre o tema. A maioria, sugere eficácia na redução da dor e da alodinia (dor induzida por estímulos que geralmente não causam desconforto), além de demonstrar alta tolerabilidade e efeitos adversos considerados de leves a moderados, que não prejudicam significativamente as atividades do cotidiano. Ou seja, a modulação do CBD sobre o THC, reduz significativamente as dores crônicas, segundo as pesquisas.



## ENDOMETRIOSE

A endometriose é uma doença caracterizada por afetar mulheres em idade reprodutiva, causando dor e desconforto. O tecido endometrial (mucosa interna que recobre o útero) se projeta para fora do órgão e gera uma resposta inflamatória, que pode levar à formação de tecido fibroso na pelve, ovários e até no intestino. Em outras palavras, a doença pode desregular a menstruação, provocar sangramentos e, dependendo da evolução, infertilidade. Os tipos patológicos de endometriose são os seguintes:

- A endometriose superficial surge principalmente na pelvis;
- O cisto endometriótico ovariano (endometrioma) incide no ovário;
- A endometriose profunda aparece no septo retovaginal, bexiga e intestino;
- Em casos raros, a endometriose também ocorre fora da pelve.

Os sintomas da endometriose são diversos e inclui uma combinação dos seguintes efeitos: dismenorrea (também conhecida como cólica menstrual), dor pélvica crônica, dor durante e/ou após a relação sexual, evacuações intestinais dolorosas, dor ao urinar, fadiga, depressão ou ansiedade, inchaço e náuseas.

### TERAPIA COM A CANNABIS

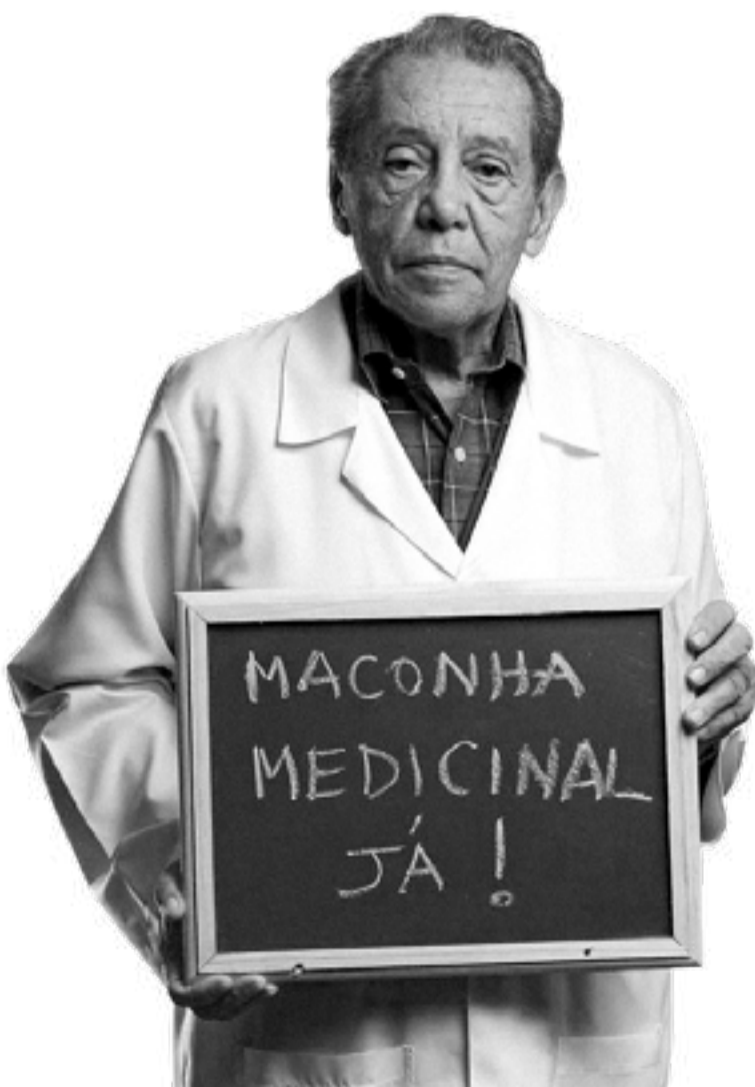
Em uma pesquisa australiana, realizada pelo médico Justin Sinclair, em 2017, foram analisadas 484 mulheres diagnosticadas com endometriose. Das entrevistadas, com idades entre 18 e 45 anos, 76% relataram usar técnicas de automedicação. Isso incluiu o uso de compressas térmicas (70%), mudanças na dieta (44%), exercícios (42%), ioga ou Pilates (35%), além de cannabis (13%). De todas as técnicas de autogerenciamento, a Cannabis se mostrou como a mais eficaz no controle da dor. Não à toa, os óleos e medicamentos à base da planta são indicados para outros tipos de dor crônica.

Com base em uma revisão sistemática em bases de dados, como PubMed, Embase e Cochrane, foi constatado que a maioria das evidências disponíveis advêm de estudos de laboratórios projetados para simular os efeitos de produtos à base de cannabis em modelos de endometriose pré-clínica. Algumas evidências sugerem que os produtos derivados principalmente do cânhamo (espécie de cannabis com THC < 0,3%) são benéficos.

No entanto, os resultados são contraditórios e nem sempre é possível compreender o impacto sobre os humanos a partir desses dados. Os produtos à base de cannabis foram sugeridos como nova opção de tratamento que pode contornar esses problemas. Porém, com a falta de estudos robustos e bem desenhados, além de ensaios clínicos randomizados para estudar a aplicação no tratamento da endometriose, foi constatado que, apesar da eficácia da terapia, ainda é necessário mais conhecimento sobre o tema.

## EPILEPSIA

A epilepsia, ou crise convulsiva, acontece devido a atividades anormais das células cerebrais, o que muitas vezes ocorre por traumas, como acidente vascular cerebral isquêmico, neoplasias, idiopáticos e pós-operatórios. Os sintomas variam entre contrações descontroladas e involuntárias dos músculos do corpo, rigidez especialmente dos braços, pernas e tórax, salivamento excessivo, dificuldade de respirar, entre outros.



Professor Elisaldo Carlini

## TERAPIA COM A CANNABIS

Entre as inúmeras evidências encontradas a respeito do tratamento com cannabis para epilepsia, uma que se destaca é um estudo realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebrid), de 1980, conduzido pelo Professor Elisaldo Carlini. A pesquisa destacou os benefícios do CBD contra convulsões, primeiro em testes com camundongos e depois em ensaios com seres humanos adultos. Durante quatro meses, oito pacientes portadores da doença receberam doses diárias de 300 mg de canabidiol. Os resultados foram animadores: entre os pesquisados, quatro não apresentaram mais crises convulsivas, três obtiveram melhora parcial dos sintomas, enquanto apenas um, não demonstrou melhora clínica.

Pesquisa realizada pelo Departamento de Ciências do Cérebro, do Imperial College London e publicada na revista científica, BMJ Paediatrics Open, demonstrou os efeitos da cannabis em pacientes que tinham alguma disfunção epiléptica. O estudo foi feito com 10 crianças com diagnóstico de epilepsia grave, com idades entre 1 ano e 13 anos. Cada uma delas tomou, em média, 5,15 mg de THC e 171,8 mg de CBD por dia.

Os resultados foram coletados por telefone ou videoconferência entre janeiro e maio de 2021. Dessa forma, os pais dos menores de idade relataram aos pesquisadores a experiência destes pacientes. O grupo de pesquisadores reconhece que o experimento envolveu um pequeno número de participantes e que são necessários mais estudos sobre o tema, porém, as crianças participantes utilizavam, em média, sete medicamentos no tratamento da epilepsia e, depois de começarem a tomar o extrato da cannabis feito com a planta inteira, isto é, com a presença de todos os canabinoides, a média geral caiu para apenas um medicamento e sete delas pararam de usar qualquer outro produto que não fosse o extrato.

Além disso, os pais e responsáveis relataram melhoras significativas na saúde e no bem-estar dos filhos, inclusive melhora do sono, da alimentação, do comportamento e da cognição, depois que começaram a tomar o extrato de cannabis.



## ESCLEROSE MÚLTIPLA (EM)

A Esclerose Múltipla é uma doença neurológica, crônica e autoimune. Isso significa que as células de defesa do organismo atacam o próprio sistema nervoso central, provocando lesões cerebrais e medulares. A causa específica da doença ainda é desconhecida (embora suspeita-se que fatores genéticos e, até mesmo, a infecção por um vírus possam desenvolver a doença), mas, ainda assim, a EM tem sido foco de muitos estudos no mundo todo, o que tem possibilitado constante e significativa evolução na qualidade de vida de pacientes que sofrem com a patologia.

Os pacientes são geralmente jovens, em especial mulheres de 20 anos a 40 anos. A Esclerose Múltipla não tem cura e pode se manifestar por diversos sintomas, como: fadiga intensa, depressão, fraqueza muscular, alteração do equilíbrio da coordenação motora, dores articulares, disfunção intestinal e da bexiga e alterações visuais, tidas como o sintoma mais comum da doença. A Associação Brasileira de Esclerose Múltipla (Abem) estima que existam aproximadamente 40 mil pessoas com Esclerose Múltipla no Brasil e 2,8 milhões, em todo o mundo.

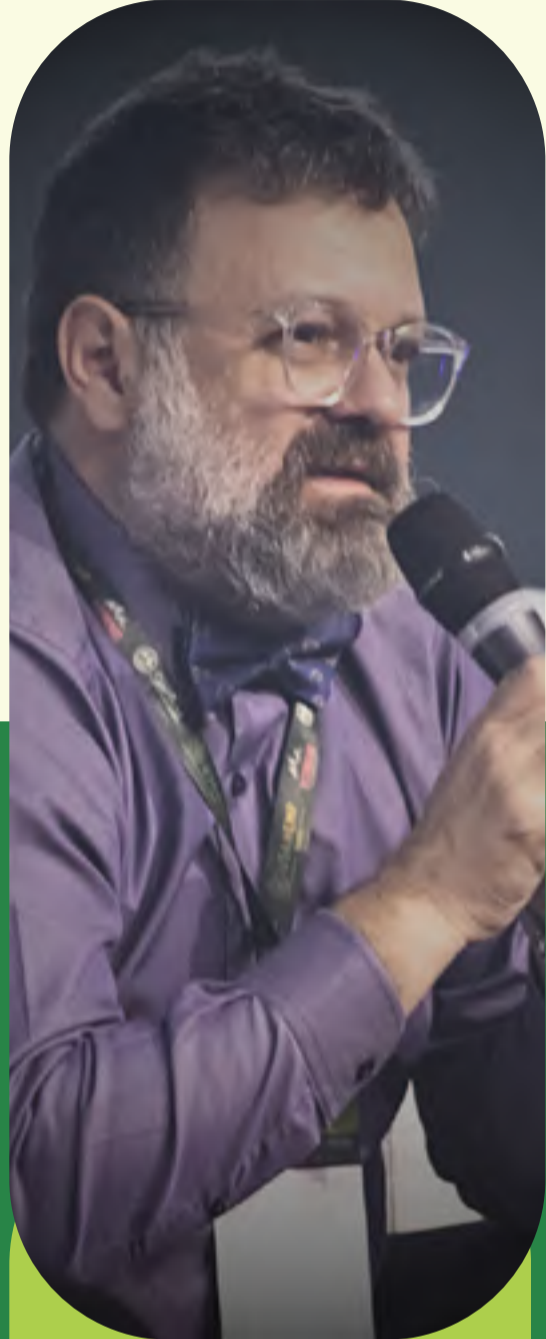
## TERAPIA COM A CANNABIS

Estudos mostram que o uso de derivados da Cannabis sativa, tais como o CBD e o THC, podem ser aliados no tratamento da EM. Tendo em vista os efeitos sobre o sistema nervoso dos pacientes avaliados em diversas pesquisas, a conclusão da maioria foi: houve redução significativa na liberação de proteínas inflamatórias, diminuição da morte celular e maior controle da dor neuropática com o uso contínuo desses componentes.

Análise também feita pela Abem sugere que, embora o tratamento com canabinoides ainda não seja o de primeira escolha de muitos pacientes, a Anvisa já aprovou no Brasil a comercialização de remédios como o Mevatyl, um medicamento especial à base de compostos canabinoides para o tratamento da espasticidade, um sintoma bastante comum na EM.

Um estudo realizado por uma pesquisadora da Universidade de São Francisco (USF) mostrou, por meio de uma revisão sistemática em diversos artigos científicos publicados em bancos de dados, como SciELO e Google Acadêmico, que ensaios clínicos sustentam o uso dos agentes canabinoides como analgésicos, o que confirma a perspectiva de que o tratamento pode vir a ser utilizado como auxiliar para diminuição da dor, particularmente aquela de origem neuropática, como a esclerose.

Devido aos efeitos paliativos promissores, espera-se que as pesquisas continuem e novos testes clínicos possam contribuir para o reconhecimento da segurança e eficácia dos canabinoides com a finalidade de melhorar as condições de saúde e a qualidade de vida de pacientes que necessitam dessa terapia.



**Saúde**

**Negócios**



**Legislação**



# Congresso Brasileiro da Cannabis Medicinal

**Edição 3 - 2024**



Ocorre em paralelo à Medical Cannabis Fair;



Principais autoridades de dentro e fora do país sobre os temas relacionados ao uso medicinal da cannabis e cânhamo industrial, mercado e legislação no Brasil e no mundo;



Evento científico e profissional.

Organização:

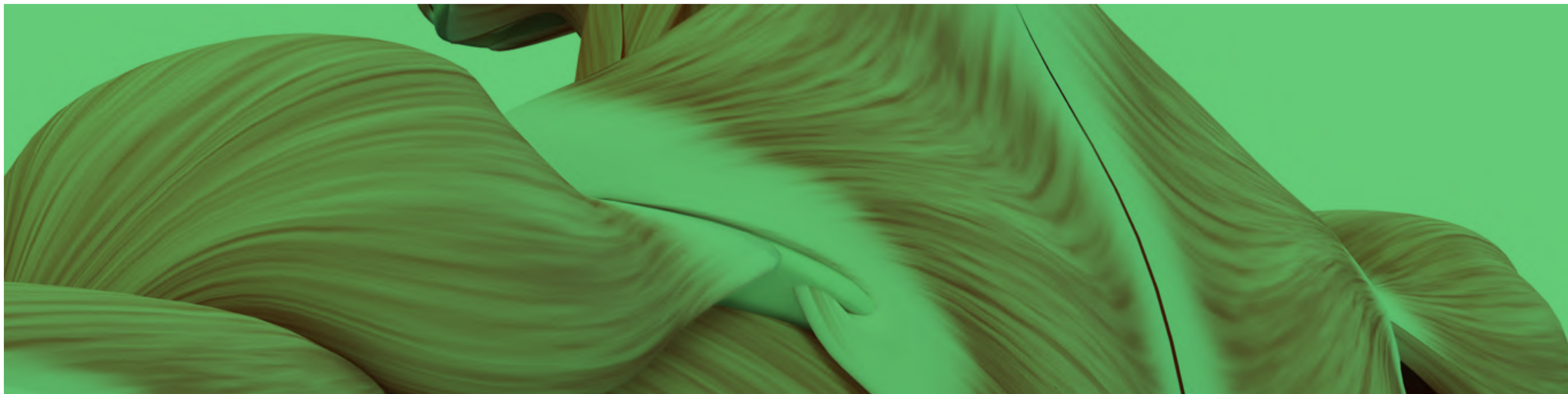


**23 a 25 de maio de 2024**

[www.congressocannabis.com.br](http://www.congressocannabis.com.br)



Rua José Bernardo Pinto, 333 - Vila Guilherme, São Paulo/SP



## FIBROMIALGIA (FM)

É uma doença reumatológica que afeta a musculatura e causa dor. Por ser uma síndrome, essa dor está associada a outros sintomas, como fadiga, alterações do sono, distúrbios intestinais, depressão e ansiedade. As causas da fibromialgia são ainda pouco conhecidas. A síndrome afeta principalmente as articulações, os músculos e os tendões.

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia, mesmo sem uma explicação satisfatória sobre a causa da doença, “a principal hipótese é que pacientes com FM apresentam uma alteração da percepção da sensação de dor”. Isso é apoiado por estudos em que visualizam o cérebro desses pacientes em funcionamento, que também avalia o porquê de pacientes com FM apresentarem outras evidências de sensibilidade do corpo, como no intestino ou na bexiga. Al-

guns desenvolvem a condição após um gatilho, como dor localizada mal tratada, trauma físico ou doença grave.

As principais queixas são: dores generalizadas espalhadas pelo corpo e nas articulações, fadiga, cansaço, insônia, ressecamento intestinal e, em alguns casos, alterações da memória.

### TERAPIA COM A CANNABIS

De acordo com pesquisadores israelenses, o uso da cannabis pode reduzir consideravelmente as dores corporais oriundas da fibromialgia. Na análise feita por meio de revisão em bancos de dados de dois centros médicos de Israel, especializados na patologia, os cientistas puderam constatar que alguns derivados da cannabis, além de reduzir as dores, aumentam os intervalos dos sintomas em relação às terapias convencionais. Os resultados foram publicados em agosto de 2018 no *Journal of Clinical Rheumatology*.

A pesquisa contou com 26 pacientes com idade média de 37 anos, diagnosticados com fibromialgia há pelo menos dois anos. Destes, 73% eram mulheres. O grupo respondeu a questionários sobre a doença antes e depois do tratamento com cannabis medicinal, que durou por volta de 11 meses. Cada paciente consumiu uma dose média de 8,3 g de canabidiol (CBD) por mês. Ao final da pesquisa, 100% dos pacientes relataram melhora nos sintomas da fibromialgia em todos os quesitos que constavam no questionário, principalmente no que se referia à dor. Pelo menos 50% dos participantes reportaram ter parado de tomar a medicação tradicional após o consumo da cannabis. Em relação aos efeitos adversos, 30% sentiu leves efeitos colaterais como dores de cabeça, náuseas, boca seca, sonolência e fome excessiva.

A Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva (Fait), por meio das pesquisadoras Paula Francine Sarti e Francine Campolim, publicou estudo denominado “Uso da Cannabis no Tratamento da Fibromialgia”, no qual diversos arti-

gos de bancos de dados, como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, foram selecionados para análise.

Segundo as pesquisadoras, a maioria dos estudos observados relata que os derivados da cannabis são sim uma opção viável no tratamento da doença, mas ainda são necessárias mais pesquisas para confirmar estes benefícios. A observação mostrou que, mesmo a cannabis apresentando bons resultados contra os sintomas como fadiga muscular e dores, ainda é muito cedo para definir essa terapia como solução para o problema.

Outro ponto importante destacado pelas autoras do estudo, foi que normalmente as pessoas deixam para procurar a terapia canabinoide quando já não há mais alternativas medicamentosas, o que no ponto de vista delas pode ser um erro, pois quanto mais pessoas buscarem o tratamento com cannabis, mais pesquisas surgirão a respeito dessa alternativa fitoterápica, reforçando assim a qualidade e a eficácia desses estudos.



## GLAUCOMA

O glaucoma é uma neuropatia óptica crônica, caracterizada pela perda de visão gradual. A alta pressão intraocular causa má circulação sanguínea para o nervo óptico, o que leva à atrofia do mesmo. Existem algumas causas para o aparecimento da doença, como idade avançada, herança genética, espessura da córnea e a diabetes, pois reduzem o suprimento de sangue para o nervo óptico e levam à necrose.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Os canabinoides têm sido estudados como possíveis drogas antiglaucoma desde o início dos anos 1970. Pertencentes a um grande grupo de compostos que exercem efeitos ao interagir com os receptores CB1 e CB2, amplamente presentes na retina humana, os derivados da cannabis, como o THC e CBD, segundo pesquisas, podem afetar funções oculares importantes, como fototransdução, manutenção de redes de células amácrinas e regulação da doença.

Estudos posteriores revelaram que os pacientes

com intolerância aos efeitos do THC poderiam usar o CBD para melhorar os níveis de pressão e estabilizar a patologia também. No entanto, ainda existem controvérsias, pois não há consenso entre os profissionais de saúde. Alguns pesquisadores afirmam que o CBD pode piorar os sintomas da doença, portanto são necessários mais estudos para comprovar tais teorias.

Pesquisa publicada no Brazilian Journal of Health Review de 2020 e denominado “Uso terapêutico da maconha em pacientes com Glaucoma: uma revisão”, selecionou entre 79 publicações potencialmente importantes, 56 artigos pertinentes ao escopo da revisão. A maioria dos estudos realizados mostrou que os canabinoides em geral, naturais ou sintéticos, por terem efeito de curta duração e, conseqüentemente, a necessidade de repetição das doses, leva ao consumo de grande quantidade diária, apresentando efeitos colaterais e adversos. Entretanto, até a presente data, prevalecem as observações feitas pela Sociedade Americana de Glaucoma e Sociedade Canadense de Oftalmologia de não apoiarem o uso da cannabis para tratamento da doença, pois alegam que os efeitos de curta duração da ação, a incidência de indesejáveis efeitos psicotrópicos e a ausência de evidências científicas são fatos que não devem ser ignorados por eles.



## HIV

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ataca o sistema imunológico e enfraquece as defesas do corpo contra muitas infecções. Segundo estudos, à medida que o vírus destrói e danifica a função das células, o sistema imunológico da pessoa infectada torna-se gradualmente defeituoso. A função imunológica é geralmente medida pela contagem de células CD4. Já a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) refere-se ao estágio mais avançado da infecção pelo HIV.

Dependendo das circunstâncias pessoais do indivíduo, a doença pode se desenvolver após muitos anos de infecção se não for tratada. Os sintomas são os mais diversos e variam de acordo com o estágio da doença. Nas primeiras semanas, a pessoa pode ficar assintomática ou apresentar sintomas de doenças semelhantes aos da gripe, como febre, dor de cabeça, erupção na pele ou dor de garganta. Conforme a evolução, a doença pode trazer complicações mais severas como tuberculose, meningite criptocócica, infecções bacterianas graves e câncer (como linfoma e sarcoma de Kaposi). Por isso, o tratamento precoce é importante, pois evita que a infecção ganhe força e traga problemas mais sérios para o paciente.



## TERAPIA COM A CANNABIS

O vírus nem sempre se comporta da mesma maneira nas pessoas, o que demanda soluções mais específicas em alguns casos. Estudos comprovam que componentes da cannabis, como THC e CBD, podem tratar alguns sintomas decorrentes da doença como ansiedade, falta de apetite, dores, neuropatia, entre outras. O número de evidências sobre os efeitos dos canabinoides contra os sintomas do HIV, vem crescendo exponencialmente. Estudo produzido pelo British Columbia Center for Excellence in HIV/AIDS, de Vancouver, no Canadá, publicado em março de 2015, revela que entre 88 pacientes HIV positivos que participaram da pesquisa, o uso medicinal da cannabis foi capaz de reduzir em 12% a carga infecciosa do vírus.

Estudos mais recentes sobre o uso da cannabis, aliado ao tratamento do HIV, ainda estão em fase de testes. Mas uma pesquisa tida como uma das mais robustas até agora foi feita pelo Departamento de Anestesia Magill, no Imperial College London, em parceria com Chelsea and West-

minster Hospital de Londres e publicada no Journal of Pain and Symptom Management, destaca a cannabis enfaticamente como benéfica para uma série de sintomas e complicações comuns a infecções por HIV. Após a aprovação do Comitê de Ética, indivíduos HIV-positivos atendidos em uma grande clínica foram recrutados para um estudo de questionário transversal anônimo, em que até um terço (27%) relatou o uso de cannabis para o tratamento dos sintomas.

Os resultados indicaram que houve melhora do apetite em 97% dos casos, dor muscular 94%, náusea 93%, ansiedade 93%, dor nos nervos 90%, depressão 86% e parestesia (sensação de formigamento nas extremidades) em 85%. Um pouco menos da metade dos usuários de cannabis (47%) relataram deterioração da memória associada. O controle dos sintomas com o uso de cannabis é comum em pacientes ambulatoriais com HIV. Muitos desses pacientes afirmaram que a planta melhorou o controle dos sintomas, entretanto ensaios clínicos ainda são necessários para comprovação dos benefícios desses componentes contra o vírus.

## PARALISIA CEREBRAL

A paralisia cerebral é uma lesão neurológica causada por danos que ocorrem no cérebro em desenvolvimento e se manifesta principalmente em distúrbios do movimento central e anormalidades posturais, bem como tônus muscular, distúrbios na linguagem, da visão, da audição e dificuldade na ingestão de alimentos.

Existem muitas causas para a ocorrência da paralisia cerebral, que surge antes, durante e dentro de 1 mês após o nascimento da criança. Segundo especialistas, os principais sintomas da paralisia cerebral são:

- Anormalidades cromossômicas fetais;
- Infecções intrauterinas (as mais comuns são: vírus da rubéola, vírus herpes simplex, toxoplasma gondii, corpos de inclusão de células gigantes etc.);
- Exposição à radiação durante a gravidez;
- Envenenamento por monóxido de carbono durante a gestação;
- Anemia;
- Diabetes;
- Gravidez múltipla.

## TERAPIA COM A CANNABIS

Um estudo feito em crianças, com idades de 7 anos a 12 anos, pelo Departamento de Oncologia Pediátrica, Hematologia e Imunologia da Universidade de Dusseldorf, na Alemanha, mostrou bons resultados da aplicação do THC contra os sintomas da doença. Os testes publicados, em 2016 pela revista European Journal of Paediatric Neurology, revelam que durante um período de 180 dias de ingestão do composto, que é antiespasmódico (reduz espasmos), os jovens tiveram

a extinção das contrações involuntárias causadas pela patologia, o que para eles, representa grande evolução no tratamento atual dos pacientes. Outro ponto destacado foi que dos 12 pacientes participantes do estudo, apenas 1 apresentou efeitos colaterais provenientes do tratamento.

Pesquisas demonstram que a espasticidade, ou seja, quando os músculos ficam pesados, rígidos e difíceis de mover, é uma das características principais da paralisia cerebral, o que a coloca no mesmo patamar de outras patologias neurológicas como a Esclerose Múltipla.

Sabe-se que diversos estudos comprovam a eficácia de alguns componentes presentes na cannabis como o CBD e, principalmente o THC, contra esse tipo de deficiência. Estudo recente feito por pesquisadores brasileiros e publicado no Brazilian Journal of Development, com base em revisão de literatura por meio da abordagem qualitativa de natureza exploratória sobre o método de revisão bibliográfica, no ano de 2020, concluiu que a utilização terapêutica da Cannabis Sativa ou dos respectivos derivados é conhecida há muitos anos e que, depois de vários estudos o uso do canabidiol foi liberado em algumas condições neurológicas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, inclusive a paralisia cerebral. Dessa maneira, hoje já se encontram nas farmácias de todo país, medicamentos à base de cannabis direcionados especificamente para esse tipo de patologia.







## PARKINSON

A doença de Parkinson, como é popularmente conhecido, é uma doença degenerativa do sistema nervoso central, crônica e progressiva, causada por uma diminuição intensa da produção de dopamina, um neurotransmissor que ajuda na comunicação de mensagens entre as células nervosas.

Ao longo do envelhecimento, os indivíduos classificados como saudáveis apresentam morte progressiva das células nervosas que produzem dopamina. Por outro lado, algumas pessoas perdem essas células num ritmo muito acelerado e, assim, acabam por manifestar os sintomas da doença que são: lentidão motora, rigidez entre as articulações do punho, cotovelo, ombro, coxa e tornozelo, tremores de repouso notadamente nos membros superiores e geralmente predominantes em um lado do corpo quando comparado ao outro e, finalmente, o desequilíbrio. Entretanto, antes dos sintomas motores, ocorrem os sintomas não-motores, como a diminuição do olfato e alterações intestinais e do sono.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Usando um periódico da Associação Alemã de Parkinson, que é distribuído em todo o país e, por meio de relatos ambulatoriais de pacientes portadores da doença, uma pesquisa considerada uma das maiores já realizados no mundo, observou em 2019, 1.348 relatos de pacientes relacionando o uso medicinal da Cannabis com o tratamento da patologia.

As perguntas separavam os grupos de pesquisados em usuários frequentes, moderados e não usuários da planta. Com idade média de 71 anos, os entrevistados revelaram que, entre aqueles considerados usuários frequentes, 54% relataram melhora significativa dos sintomas da doença. Além disso, mais da metade daqueles que se consideraram utilizadores frequentes e moderados, disseram que a cannabis apresentou maior eficácia que medicamentos tradicionais usados no tratamento da doença, como o Levodopa. Já entre os tratamentos alternativos utilizados contra o Parkinson atualmente, 23% de todos os interrogados revelaram confiar mais na terapia canabinoide do que em outras opções.

Apesar dos resultados positivos das pesquisas, ainda há muita controvérsia no meio médico sobre os benefícios dos compostos da cannabis para tratamento do Parkinson. Para o cirurgião oncológico e mastologista, graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em saúde da mulher e patologia mamária, Leandro Ramires, “tanto o CBD quanto o THC têm um potencial de recuperar esses neurônios que foram perdidos nos gânglios da base, além de proporcionar uma melhor condução nervosa desse estímulo”.

O médico explica que é um processo de reversão parcial da neurodegeneração que impede a progressão da doença. Entretanto, ele reforça: “a minha recomendação neste momento, em que a gente carece de estudos clínicos consistentes, é que o uso de cannabis medicinal seja auxiliar ao tratamento que já existe padronizado”.

Já para o neurologista e professor do Departamento de Clínica Médica da UFMG, Francisco Eduardo Cardoso, “especificamente em relação à doença de Parkinson, há uma discussão em relação aos produtos derivados da cannabis. As pesquisas dessa área são de ótima qualidade, mas

## ...A CANNABIS APRESENTOU MAIOR EFICÁCIA QUE MEDICAMENTOS TRADICIONAIS USADOS NO TRATAMENTO DE PARKINSON

concluíram que não há benefício sob o aspecto motor.

Entretanto, outro estudo publicado em 2019, na Revista de Medicina da USP, realizado por José Alexandre S. Crippa, Jaime E. C. Hallak e Rafael G. dos Santos, sugere que o canabidiol pode reduzir sintomas motores (bradicinesia, tremores, rigidez) e não-motores (transtornos psicóticos, do humor e do sono, qualidade de vida) da doença de Parkinson.

Recentemente, em janeiro de 2022, o Grupo de Pesquisa de Cannabis no Parkinson (GPeCap) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), recrutou pacientes com diagnóstico de Parkinson confirmado, com idades entre 3 e 80 anos e de ambos os sexos.

O intuito da pesquisa é avaliar os benefícios da terapia canabinoide contra os sintomas causados pela patologia. Os pacientes serão monitorados durante 12 meses e os resultados serão divulgados posteriormente em artigo científico. Enquanto isso, é preciso aguardar que mais pesquisas e estudos confirmem de fato tais teorias.

Organização:



Principal feira profissional e científica da América Latina sobre o uso medicinal e industrial da Cannabis

**23 a 25 de maio de 2024**



Rua José Bernardo Pinto, 333 - Vila Guilherme, São Paulo/SP

[www.medicalcannabisfair.com.br](http://www.medicalcannabisfair.com.br)

Exclusiva para profissionais da saúde e agentes do setor



## SÍNDROME DE DOWN

A vida é um complexo mosaico de características genéticas, que se expressam de forma única em cada indivíduo. Normalmente, nascemos com 46 cromossomos, que são os responsáveis por determinar a cor dos nossos olhos, cabelos e pele, bem como o nosso desenvolvimento cognitivo e fisiológico. Contudo, em alguns casos há uma diferença nessa configuração: é o caso da Síndrome de Down, que se caracteriza pela presença de um cromossomo a mais.

Essa trissomia simples no cromossomo 21 significa que esses indivíduos têm 47 cromossomos, em vez de 46. Além do comprometimento cognitivo, há também algumas características físicas comuns a essa condição genética. Cada pessoa com Síndrome de Down tem sua própria personalidade e ritmo de desenvolvimento. No entanto, é importante lembrar que essa população apresenta maior incidência de certos problemas de saúde, como doenças cardíacas congênitas, problemas da tireoide e doenças autoimunes. Compreender essa condição genética e suas peculiaridades é essencial para garantir a inclusão e o bem-estar de todas as pessoas com Síndrome de Down.

## O CBD PODE SER USADO PARA TRATAR O DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL

### TERAPIA COM A CANNABIS

Há tempos fala-se dos benefícios do CBD para o tratamento de atraso no desenvolvimento intelectual de pessoas portadoras da Síndrome de Down, mas até agora, nenhum estudo robusto foi apresentado. No entanto, pesquisadores podem estar próximos de descobrir como o canabidiol ajuda nesse contexto. Recentemente na Espanha, mais especificamente em Barcelona, a equipe do Dr. Andrés Ozaita, da Universidade Pompeu Fabra, realizou testes com ratos de laboratório, nos quais, segundo os cientistas, foram identificados que uma possível causa dos déficits cognitivos em pessoas com a síndrome está diretamente relacionada com o funcionamento do Sistema Endocanabinoide (SEC).

De acordo com a pesquisa, pacientes que apresentavam problemas acentuados de memória, caracterizada por alguma disfunção na região do hipotálamo no cérebro, normalmente são portadores da síndrome.

Nos testes realizados, segundo informações coletadas da Associação Brasileira de Distribuição e Logística de Produtos Farmacêuticos (Abradilan), os roedores exibiram uma superexpressão de receptores canabinoides do tipo CB1. Com isso, os neurônios inibitórios prevalecem sobre os excitatórios, o que poderia desequilibrar o funcionamento do cérebro. Isto é, para os pesquisadores, o CBD seria um importante aliado para restaurar esse equilíbrio e ajudar os portadores de síndrome de Down a melhorarem a capacidade cognitiva.

Ainda não há estudos suficientes feitos em humanos que comprovem a eficácia da terapia canabinoide para esse tipo de patologia. Cientistas acreditam que possa haver alguma relação entre o uso do CBD e a síndrome de Down, no sentido de modular e regular o sistema endocanabinoide. Em alguns casos, familiares de pacientes relataram melhora significativa na cognição. Entretanto, há necessidade de estudos clínicos mais robustos que demonstrem a relação entre os canabinoides e a síndrome de Down.



## TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma disfunção no desenvolvimento neurológico, que costuma aparecer pela primeira vez durante a infância e gera alterações na comunicação, dificuldade ou ausência de interação social e mudanças no comportamento. Em outras palavras, pacientes autistas têm dificuldades para firmar relações sociais ou afetivas e demonstram viver em um mundo isolado.

O Transtorno, ainda não tem uma causa conhecida. De acordo com o último Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), um guia de classificação diagnóstica produzido pela American Psychiatric Association, diversas condições foram fundidas e passaram a receber um único diagnóstico (Transtornos do Espectro Autista). São elas: Transtorno Autista; Transtorno Desintegrativo da Infância; Transtorno Generalizado do Desenvolvimento Não-Especificado (PD-D-NOS) e Síndrome de Asperger.



## ...OS CANABINOIDES AJUDAM A MELHORAR OS DISTÚRBIOS DO SONO, DAS CONVULSÕES E DAS CRISES COMPORTAMENTAIS

Em uma revisão sistemática de abordagem qualitativa, foram utilizadas as bases de dados da PubMed/Medline a partir de diversos estudos relacionados à cannabis e ao tratamento do autismo. Um deles, feito por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais e pelo Departamento de Ciências Fisiológicas da Universidade de Brasília, publicado em outubro de 2019 na plataforma, reuniu 18 pacientes com TEA, com idades entre 6 anos e 17 anos submetidos ao uso compassivo do canabidiol (CBD). No prazo de 12 meses, em 15 pacientes foi notada melhora dos distúrbios do sono, das convulsões e das crises comportamentais.

Foram identificados também, sinais de melhora no desenvolvimento motor, comunicação e interação social, além do desempenho cognitivo. O estudo, denominado “Efeitos do extrato de Cannabis sativa enriquecido com CBD nos sintomas de transtorno do espectro do autismo: um estudo observacional de 18 participantes submetidos ao uso compassivo”, concluiu que a maioria dos pacientes que aderiu ao tratamento teve melhora em mais de uma categoria de sintomas:

Sete pacientes (47%) tiveram melhora igual ou superior a 30% em quatro ou mais categorias de sintomas; dois pacientes (13%) apresentaram melhora igual ou superior a 30% em duas categorias de sintomas e cinco pacientes (33%) apresentaram melhora igual ou superior a 30% em uma categoria de sintomas.

Apenas um paciente, referido como “Caso 9”, que estava recebendo vários medicamentos neuropsiquiátricos ao longo do estudo, apresentou manutenção geral ou piora dos sintomas, constatou a pesquisa.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Os tratamentos convencionais para o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) têm eficácia limitada e costumam estar associados a um grande número de efeitos colaterais. Medicamentos já existentes no mercado, geralmente melhoram os comportamentos problemáticos associados à patologia, mas não têm como alvo o domínio do sintoma central.

Como resultado, muitas pesquisas para desenvolver novas terapias experimentais estão em andamento. O uso dos fitocanabinoides como neuromoduladores que se combinam com os respectivos receptores e enzimas metabólicas no sistema endocanabinoide (SEC) tem se mostrado, segundo estudos, como eficiente articulador do sistema nervoso central, apontando grande eficácia no tratamento do TEA, por agir no lobo temporal, medula e tálamo, áreas do cérebro mais afetadas pela patologia.

## TRANSTORNOS ALIMENTARES

O transtorno alimentar é um transtorno mental e psicológico causado principalmente por hábitos alimentares anormais ou comportamentos alimentares irregulares. Alguns exemplos desse tipo de transtorno são:

- Anorexia nervosa;
- Bulimia nervosa e;
- Transtorno da compulsão alimentar periódica.

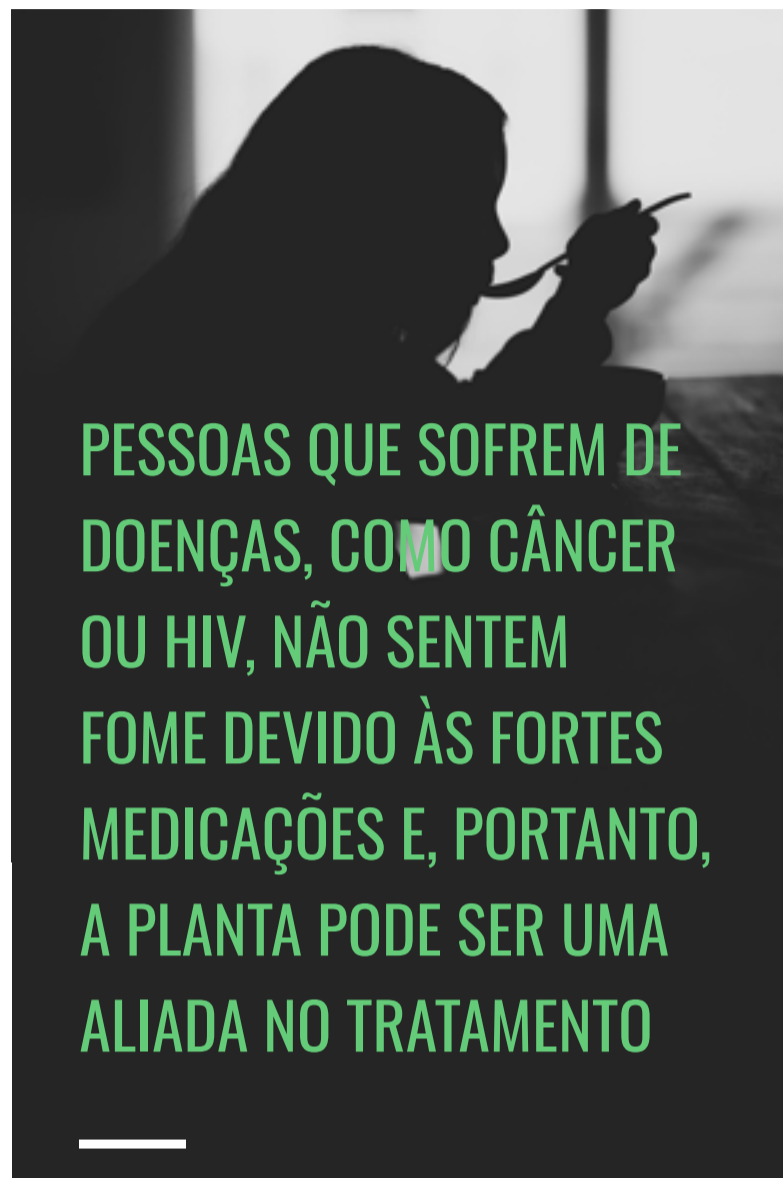
### TERAPIA COM A CANNABIS

Estudos provam que a cannabis pode tanto estimular, quanto inibir o apetite de acordo com o composto e com a quantidade utilizada. Pessoas que sofrem de doenças, como câncer ou HIV, não sentem fome devido às fortes medicações e, portanto, a planta pode ser uma aliada no tratamento.

Contudo, infelizmente as pesquisas sobre transtornos alimentares são muito limitadas e os resultados são, por vezes, contraditórios. Em alguns estudos, o apetite dos pacientes é realmente estimulado, mas um aumento da ingestão de alimentos ou ganho de peso nem sempre pode ser observado.

Pacientes com anorexia ou que possuem algum transtorno alimentar, têm a concentração de Anandamida (primeira substância descoberta e produzida pelo corpo, capaz de interagir com receptores canabinoides) bem maior que o comum, revela o estudo publicado na revista *Nature*, de 2005.

Tal descoberta sugere que o SEC está diretamente relacionado ao desenvolvimento das compulsões



alimentares. Segundo a pesquisa, existe estreita ligação entre o Sistema Endocanabinoide e o hormônio da fome, a grelina. Outra pesquisa, da Universidade Estadual de Michigan, que acompanhou 33 mil pacientes entre os anos 2000 e 2019, mostra que, de lá pra cá, o Índice de Massa Corporal (IMC) passou a ser medido em todas as fases de entrevistas com os pacientes. E a conclusão é de que aqueles que relataram o uso de Cannabis ganharam peso, mas numa quantidade muito menor do que aqueles que nunca consumiram canabinoides.

Estudos recentes, feitos pela Can-Fite Bio Pharma, mostram que “frações” do CBD impedem a expansão das células de gordura humanas em 60%. Porém, os estudos ainda estão em fase de testes, portanto necessita de mais pesquisas sobre o tema.

## ARTIGO

POR: LIVIA GOTO

## PERSPECTIVAS SOBRE SUBSTÂNCIAS PSICODÉLICAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

O renascimento da ciência psicodélica abriu novos caminhos para o tratamento de várias condições de saúde mental. Essas substâncias são moléculas parecidas com a serotonina, mas que atuam no cérebro produzindo alteração de consciência. Estudos clínicos recentes, ainda com um número limitado de participantes mostraram resultados positivos no tratamento da depressão e da ansiedade terminal. Uma das terapias que está mais próxima a ser aprovada com substância proibida pelo ato de controle de substâncias ilegais é o 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA), mais conhecido como Êxtase, que tem previsão de aprovação para o tratamento de estresse pós-traumático 2024<sup>1</sup>. Ainda assim, a extensão na qual a terapia baseada em compostos psicodélicos pode ser aplicada apenas começou a ser desvendada.

A doença de Alzheimer é a causa mais comum de demência, compreendendo cerca de 60-70% dos casos. A prevalência da doença de Alzheimer aumenta com a idade, ultrapassando 30% de incidência em pessoas acima de 85 anos. Com o aumento da expectativa de vida teremos mais pessoas vivendo com essa condição. Atualmente, mais de 55 milhões de pessoas têm demência em todo o mundo, sendo que mais de 60% delas vivem em países de baixa e média renda. A cada ano, surgem quase 10 milhões de novos casos.

Na doença de Alzheimer ocorre grave comprometimento na memória, fala, reconhecimento de objetos e funções executivas relacionadas ao processamento visuoespacial. No cérebro, ocorre o depósito de  $\beta$ -amiloide e o acúmulo de

emaranhados neurofibrilares contendo a proteína Tau nos neurônios. Também há neuroinflamação e perda de integridade da rede neuronal, culminando em morte neuronal.

Aproximadamente 40% dos pacientes com doença de Alzheimer desenvolvem depressão. Um estudo clínico em curso da Johns Hopkins University investiga o efeito da psilocibina na depressão em pacientes com declínio cognitivo e doença de Alzheimer. A psilocibina, uma molécula encontrada em cogumelos do gênero *Psilocybes*, demonstrou eficácia no tratamento da ansiedade em pacientes terminais e na depressão resistente a tratamento. No estudo do Imperial College, os grupos tratados com psilocibina e escitalopram apresentaram taxas de melhora semelhantes na depressão, apontando a psilocibina como um possível tratamento alternativo<sup>2</sup>.

Os tratamentos convencionais para a doença de Alzheimer focam na contenção dos sintomas e no controle do peptídeo beta-amiloide. Os medicamentos mais recentes, consistem em anticorpos monoclonais que reconhecem esses peptídeos como lecanemab e aducanumab. Este último, foi aprovado para o tratamento da doença de Alzheimer em 2021, após 20 anos de hiato no aparecimento de novos medicamentos com essa aplicação e, apesar de estar aprovado nos Estados Unidos, não foi liberado nem na Europa, nem no Canadá. Este medicamento é indicado também apenas para a doença de Alzheimer em fase inicial e declínio cognitivo leve, e seus efeitos colaterais incluem edema cerebral e microhemorragias<sup>3</sup>. Para esse trata-

## ARTIGO

POR: LIVIA GOTO

mento os resultados ainda são modestos, e os riscos do tratamento são grandes e mais estudos clínicos continuam em curso.

Uma estratégia promissora para efetivamente deter o declínio cognitivo é impulsionar a neuroplasticidade, visando reverter ou ao menos retardar a neurodegeneração. Múltiplas linhas de evidência destacam o papel das substâncias psicodélicas no fomento dessa plasticidade neural, o que as torna uma frente de atuação significativa no tratamento da doença de Alzheimer. Os psicodélicos induzem a plasticidade neural e sinaptogênese<sup>4</sup>. O mecanismo ainda vem sendo estudado: uma das hipóteses é que o aumento da produção da neurotrofina BDNF, uma poderosa molécula neuroprotetora, contribua para esse efeito<sup>5</sup>. Estudos recentes também apontam para ativação direta dos receptores de BDNF como um possível mecanismo<sup>6</sup>.

Nessa linha, existem também estudos que apontam para efeitos nootrópicos do LSD. Um estudo brasileiro envolvendo o Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR), UNICAMP, UFRJ, UFRN e a Beckley foundation, mostrou que o LSD está associado a melhoras cognitivas, sugerindo efeitos nootrópicos provavelmente relacionados à indução de plasticidade neural<sup>7</sup>. O LSD já foi administrado em estudos clínicos de segurança em idosos, mostrando baixo risco<sup>8</sup>.

Outra frente de atuação dos psicodélicos é na inflamação: a neuroinflamação é uma característica da doença de Alzheimer e de muitos distúrbios neuropsiquiátricos. Efeitos anti-inflamatórios de psicodélicos como N,N-DMT, a partir da ingestão da Ayahuasca<sup>9</sup>, 5-MeO-DMT<sup>10</sup> e psilocibina na diminuição de citocinas foram observados, sendo que a diminuição aguda e persistente de uma seleção de citocinas pelo tratamento com a psilocibina foi correlacionada com parâmetros relacionados ao estresse<sup>11</sup>. Uma das hipóteses é que os efeitos terapêuticos dos psicodélicos perpassem redução da inflamação, efeito esse que poderia se mostrar benéfico no tratamento da doença de Alzheimer.



Mais uma molécula considerada na terapêutica de Alzheimer é a harmina. A harmina é uma beta-carbolina encontrada no chá de Ayahuasca, onde age em conjunto com o N,N-DMT protegendo-o da degradação no trato digestivo. A harmina inibe a enzima DYRK1A e a monoamina oxidase (MAO). É a inibição da MAO que impede a degradação do DMT, mas os efeitos da harmina vão além. Estudos mostram que isoladamente, a harmina tem ação antiinflamatória, de estímulo a neurogênese e na neuroplasticidade em organoides cerebrais humanos<sup>5,12</sup>, portanto, também a harmina é uma molécula em vista para o tratamento da doença Alzheimer.

Questões éticas relacionadas ao consentimento e à dissolução do ego em um indivíduo que está afetado uma patologia que rompe com o ego também abrem perspectivas para pesquisas compostos psicodélicos que não produzem alterações de consciência. Essa seria uma opção para pacientes que por algum motivo não sejam elegíveis à passar por uma “viagem”. psicodélica. Dentre os psicodélicos não alucinógenos existem análogos de psilocibina, como o PSIL-006, desenvolvido pela empresa Psilera, que mostrou efeitos terapêuticos no transtorno do uso de álcool, ansiedade, depressão e distúrbios cognitivos em modelo pré-clínico<sup>13</sup>. Já o 2-bromo-LSD

(2-Br-LSD), análogo ao LSD, mostrou efeitos na plasticidade e na redução do estresse crônico em camundongos<sup>14</sup>. Além desses, o tabernanthalog, um análogo da ibogaina – um alcaloide psicodélico encontrado na planta africana Tabernanthe iboga, promoveu plasticidade neural estrutural, reduziu o comportamento de busca por álcool e heroína, e produziu efeitos semelhantes aos de antidepressivos em roedores<sup>15</sup>. Esses compostos, ainda em testes clínicos, ainda tem um longo caminho a percorrer, e há grande discussão sobre escolhas terapêuticas envolvidas.

Os estudos clínicos em curso vão contribuir para um melhor entendimento do potencial dos psicodélicos para o tratamento na doença de Alzheimer, seus possíveis efeitos sobre a melhora cognitiva e neurodegeneração e possíveis riscos. Em paralelo, estudos pré-clínicos podem auxiliar na compreensão da aplicabilidade dos psicodélicos em diferentes formas da doença, que incluem diferentes perfis genéticos. Por último, uma avaliação de várias populações em larga escala e considerando grande representatividade de etnias será um passo crucial para entender o potencial terapêutico desses compostos em auxiliar no tratamento da doença de Alzheimer.

- Mitchell, J. M. et al. MDMA-assisted therapy for moderate to severe PTSD: a randomized, placebo-controlled phase 3 trial. *Nat. Med.* 1–8 (2023) doi:10.1038/s41591-023-02565-4.
- Carhart-Harris, R. et al. Trial of Psilocybin versus Escitalopram for Depression. *N. Engl. J. Med.* 384, 1402–1411 (2021).
- What should Canadians know about aducanumab? Or Aduhelm? Alzheimer Society of Canada <http://alzheimer.ca/en/about-dementia/how-can-i-treat-dementia/what-aducanumab>.
- Ly, C. et al. Psychedelics Promote Structural and Functional Neural Plasticity. *Cell Rep.* 23, 3170–3182 (2018).
- de Vos, C. M. H., Mason, N. L. & Kuypers, K. P. C. Psychedelics and Neuroplasticity: A Systematic Review Unraveling the Biological Underpinnings of Psychedelics. *Front. Psychiatry* 12, 724606 (2021).
- Moliner, R. et al. Psychedelics promote plasticity by directly binding to BDNF receptor TrkB. *Nat. Neurosci.* 26, 1032–1041 (2023).
- Ornelas, I. M. et al. Nootropic effects of LSD: Behavioral, molecular and computational evidence. *Exp. Neurol.* 356, 114148 (2022).
- Family, N. et al. Safety, tolerability, pharmacokinetics, and pharmacodynamics of low dose lysergic acid diethylamide (LSD) in healthy older volunteers. *Psychopharmacology (Berl.)* 237, 841–853 (2020).
- Galvão-Coelho, N. L. et al. Changes in inflammatory biomarkers are related to the antidepressant effects of Ayahuasca. *J. Psychopharmacol. (Oxf.)* 34, 1125–1133 (2020).
- Uthaug, M. V. et al. Prospective examination of synthetic 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine inhalation: effects on salivary IL-6, cortisol levels, affect, and non-judgment. *Psychopharmacology (Berl.)* 237, 773–785 (2020).
- Mason, N. L. et al. Psilocybin induces acute and persisting alterations in immune status and the stress response in healthy volunteers. 2022.10.31.22281688 Preprint at <https://doi.org/10.1101/2022.10.31.22281688> (2022).
- Karmirian, K. et al. Proteomic changes induced by harmine in human brain organoids reveal signaling pathways related to neuroprotection. 2021.06.16.448740 Preprint at <https://doi.org/10.1101/2021.06.16.448740> (2021).
- Psilera. Psilera Unveils Novel, Non-Hallucinogenic Psilocybin Derivative PSIL-006 As Lead Clinical Candidate. <https://www.prnewswire.com/news-releases/psilera-unveils-novel-non-hallucinogenic-psilocybin-derivative-psil-006-as-lead-clinical-candidate-301834910.html>.
- Lewis, V. et al. A Non-Hallucinogenic LSD analog with Therapeutic Potential for Mood Disorders. *Cell Rep.* 42, 112203 (2023).
- Cameron, L. P. et al. A Non-Hallucinogenic Psychedelic Analog with Therapeutic Potential. *Nature* 589, 474–479 (2021).

## TRANSTORNOS ODONTOLÓGICOS

Segundo o Ministério da Saúde, diversas patologias estão relacionadas aos transtornos odontológicos. Entre elas estão a cárie, a gengivite, a periodontite, o bruxismo, a síndrome da ardência bucal entre outras. Cada uma tem causas e características próprias. As abordagens odontológicas para as doenças citadas vão desde placas oclusais à toxina botulínica. Porém, novos estudos e pesquisas apontam a cannabis como uma possível aliada no tratamento de algumas dessas disfunções odontológicas.

### TERAPIA COM A CANNABIS

Estudo encontrado na Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), plataforma de artigos científicos de origem suíça, denominado “A aplicação atual e potencial de produtos medicinais de Cannabis na odontologia”, publicado em setembro de 2021, revela que alguns componentes da cannabis, como o CBD, têm efeitos analgésicos, antioxidantes, anti-inflamatórios, antimicrobianos, anti-pruriginosos e anticancerígenos. A aplicação dessas substâncias na odontologia auxiliaria no tratamento de diversas patologias como dores de dente, infecções bacterianas que causam periodontite, gengivite, doença periodontal, cárie dentária, infecções e abscessos das glândulas salivares, doenças bucais



baseadas em inflamação, câncer de glândulas orais e salivares, síndrome da ardência bucal, ansiedade odontológica e, por último, mas não menos importante, para manutenção geral da higiene bucal. Além disso, com base na ampla janela terapêutica, os componentes da cannabis podem oferecer alternativa mais segura às drogas sintéticas convencionais.

Outro estudo publicado em 2008 no Australian Dental Journal, chamado “General and oral health implications of Cannabis use” ou no português “Implicações gerais e de saúde bucal do uso de Cannabis”, revela que, apesar do uso vaporizado não ser indicado para pacientes com algum transtorno odontológico, as substâncias presentes na

planta, como o CBD e o THC, podem sim trazer benefícios a pacientes com ansiedade, insônia, dores crônicas, diversos tipos de câncer, entre outras doenças, que estão diretamente relacionadas a algumas patologias odontológicas. Ou seja, se a terapia canabinoide pode auxiliar no tratamento dessas doenças, é possível que mais estudos na área tornem esses componentes acessíveis também para dentistas.

Desde de 2019, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) permite, por meio da RDC 327, a comercialização e uso medicinal da cannabis sob prescrição controlada feita por médicos. Um ponto positivo, foi que recentemente, mais especificamente em abril de 2022, a agência unificou

as RDC’s 335 e 570, que dispõem sobre a importação de derivados de cannabis por profissionais previamente habilitados, criando uma única resolução chamada de RDC660/22.

Assim, com uma ação movida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), os dentistas à partir de agora passam a ser destacados como prescritores habilitados, isto é, o que antes era um termo abrangente – o que causava certa confusão de quem podia ou não receitar tais medicamentos – agora, os ortodontistas passam a compor a lista de prescritores, sendo aceito pelo o órgão sanitário o registro do CFO desses profissionais para autorização do pedido de importação.

Para a cirurgiã-dentista Endy Lacet, especialista em odontologia canábica e uma das responsáveis por levar a demanda para o CFO e conseqüentemente para a Anvisa: “Essa foi uma vitória muito grande, mas é apenas o primeiro passo. O objetivo principal é de fato, a regulamentação dentro da RDC e, essa ação foi um reconhecimento público da agência mostrando que o profissional de odontologia sempre teve, e tem, autonomia para prescrever os derivados da cannabis”, destaca Lacet que reforça:

“Galgamos ainda o direito de prescrever tanto os importados quanto os produtos nacionais, isto é, a RDC660/22, que foi atualizada, trata apenas dos medicamentos estrangeiros. Queremos então, que a classe também possa prescrever os medicamentos vendidos nas farmácias nacionais, que entra na normativa da RDC327/19, que caracteriza apenas os ‘profissionais médicos’. O próximo passo é atualizar esta normativa também.”

## ARTIGO

POR: CYNTHIA DE CARLO

## NOVAS PATOLOGIAS ODONTOLÓGICAS TRATÁVEIS COM CANNABIS MEDICINAL

Com o avanço das pesquisas e dos estudos, hoje, temos uma série de novas patologias bucais tratáveis com a cannabis medicinal, além das que já são de conhecimento como, por exemplo, a Disfunção Têmporo Mandibular (DTM), o Bruxismo (Sono e Vigília), a Síndrome da Ardência Bucal (SAB), Neuralgia Trigeminal (NT), Ansiedade e Fobia.

Atualmente o cirurgião dentista, está voltado ao tra-

tamento integrativo do seu paciente, visualizando-o como um todo, e assim torna-se responsável por diagnosticar outras doenças sistêmicas de grande importância para a saúde do ser humano.

A seguir descreverei as mais recentes patologias odontológicas que vem sido estudadas e tratadas pelos profissionais dentistas com a terapêutica da Cannabis Medicinal.



### ODONTOLOGIA DO SONO – A INSÔNIA, E BRUXISMO DO SONO

A insônia é definida como uma queixa de sono que ocorre pelo menos três vezes por semana por pelo menos 3 meses e está associada a comprometimento diurno. A prevalência de insônia na população em geral varia de 4% a 48%, dependendo da definição de insônia usada e dos métodos usados para determinar a condição. De acordo com estudos recentes, os bruxômalos têm mais dificuldades com o sono retardador, queixam-se mais de um sono perturbado e tendem a relatar mais sonolência diurna excessiva do que os controles. Além disso, alguns pacientes com bruxismo do sono também relatam problemas com a manutenção do sono.

O distúrbio comportamental do sono REM, é um caráter de parassonia caracterizado pela presença de comportamentos motores anormais durante o sono REM. Esse distúrbio pode estar associado a distúrbios neurodegenerativos como a doença de Parkinson (DP) e a demência.

Sendo assim, verificamos a importância do cirurgião dentista no diagnóstico e no tratamento desses pacientes, com a introdução da Cannabis medicinal que vem se mostrando eficaz nos transtornos de sono porque o CBD (canabidiol) atua nos receptores do sistema endocanabinoide. Com isso, a substância auxilia em alguns processos do corpo humano, melhorando sistemas funcionais relacionados ao sono e favorecendo o efeito dos neurotransmissores como serotonina e endorfina, além de melhorar os processos fisiológicos como apetite e melhora do humor.

### A APNÉIA OBSTRUTIVA (AOS) - RONCO

A AOS é caracterizada por fechamentos completos ou parciais repetitivos nas vias aéreas superiores, e está associado ao ronco, sono diurno ansiedade, má qualidade do sono e vários problemas de saúde cardiometabólicos. Com o colapso das vias aéreas superiores, ocorre uma cascata de eventos, como a diminuição do oxigênio e aumento do dióxido de carbono, seguido por um aumento na ativação simpática e uma diminuição nos tônus vagais, que são responsáveis pelo aumento da pressão arterial, frequência cardíaca e o sistema renina-angiotensina-aldosterona ativo.

Pacientes com AOS apresentam estresse oxidativo e inflamação sistêmica. A doença periodontal compartilha alguns desses mecanismos e estudos recentes mostraram uma associação significativa com AOS. À medida que os indivíduos envelhecem, vários problemas de saúde ocorrem como um aumento na incidência de AOS, doença periodontal, diabetes e perda de dentes.

Os dentistas gerais atendem seus pacientes regularmente para limpeza e tratamento. Os dentistas são capazes de entender os sintomas do indivíduo, como sonolência e, muitas vezes, verificam o estado de saúde, tornando-os assim adequados para o diagnóstico e tratamento dessa patologia.

Há evidências científicas que sugerem que o extrato sintético de Cannabis medicinal (dronabinol) pode melhorar a estabilidade respiratória e fornecer benefícios para o tratamento da AOS.

Portanto podemos usar essa terapêutica para auxiliar no tratamento da AOS.



## GENGIVITE E PERIODONTITE

As doenças periodontais inflamatórias, como a gengivite e a periodontite, são problemas de saúde que afetam uma grande porcentagem da população mundial. A gengivite e a periodontite crônica são causadas por alterações nas proporções de bactérias patogênicas (disbiose) na cavidade oral. A cavidade oral é a entrada no trato gastrointestinal não apenas de micro e macronutrientes, mas também de toxinas ambientais e microorganismos. A saúde da boca dura e tecidos moles é afetado pela diversidade genética de bactérias na placa supra e subgengival, a mucosa, sistema imunológico, fatores salivares protetores, predisposição genética e status socioeconômico.

Com a periodontite, as bactérias e seus subprodutos tóxicos podem passar da superfície das gengivas e dos dentes para a corrente sanguínea, onde acabam espalhando-se para diferentes órgãos.

Em indivíduos com imunidade prejudicada, predisposição genética, problemas de saúde ou má higiene oral, a ecologia oral é perturbado e a composição da microflora oral alterado em favor da colonização periodontal por patógenos.

Existem mais de 11 doenças causadas por problemas na gengiva e complicações clínicas da periodontite. São elas: diabetes, pneumonia, doença cardiovascular, complicações na gravidez, demência, artrite reumatoide, osteoporose, doenças renais, doenças hepáticas, câncer colorretal, câncer de mama.

**Diabetes:** A doença periodontal aumenta o risco de diabetes e vice-versa. Revisão publicada em 2017, indica que a inflamação sistêmica causada pela periodontite piora a



capacidade do corpo de sinalizar e responder à insulina.

**Artrite Reumatóide:** Os patógenos periodontais devem ser considerados como importantes fatores ambientais que contribuem para a anormalidade imunológica em pacientes com artrite. A análise detalhada da etiologia da artrite sugere que a disbiose, responsável pela inflamação crônica do periodonto ou no intestino, pode desencadear autoimunidade por meio de vários mecanismos, incluindo ativação do espectador, amplificação da autoimunidade por citocinas, disseminação de epítopos, superprodução de autoantígenos, translocação microbiana e mimetismo molecular.

**Demência:** As bactérias encontradas na boca, foram identificadas no tecido cerebral de pacientes com Alzheimer —bactérias orais podem afetar o cérebro diretamente, através de uma “infecção do sistema nervoso central”, ou indiretamente, induzindo “inflamação sistêmica crônica”, atingindo o cérebro e gerando fator de risco.

Já é sabido e comprovado o uso da Cannabis medicinal para as patologias descritas acima.

A atividade anti-inflamatória do CBD na cavidade oral dependerá não só do seu efeito sobre os tecidos periodontais, mas também da sua interação com a microflora oral, especialmente periopatogênicos. Interações do CBD com a interação entre bactérias Gram-positivos e Gram-negativos que compõem a microflora oral e células periodontais (incluindo células imunocompetentes) podem levar a efeitos antiinflamatórios ou citoprotetores. Além disso, O CBD é um ligante exógeno dos receptores CB<sub>1</sub>; SEC não só inicia uma cascata anti-inflamatória através do receptor CB<sub>2</sub>, mas também interfere no SEC interindividual do periodonto e associado tecidos.

## HISTÓRIA

POR: DAIANE ZAPPE - GENERAL MANAGER DA REVIVID BRASIL



## UMA JORNADA DE SUPERAÇÃO E ESPERANÇA: A HISTÓRIA DE JOSÉ BERNARDO

José Bernardo nasceu prematuro, enfrentando uma série de complicações no parto, incluindo duas paradas cardíacas e um AVC hemorrágico de grau 4. A luta começou cedo, e ele também desenvolveu insuficiência renal crônica. Com apenas 13 meses de vida, iniciou a hemodiálise e entrou na fila de transplante renal. No entanto, a batalha não se limitou à insuficiência renal. Ele desenvolveu a epilepsia refratária, o que tornou o controle das crises um desafio monumental. José Bernardo passou por uma série de tratamentos com múltiplos medicamentos anticonvulsivantes, mas nenhum deles proporcionou um rompimento, e ele sofreu reações adversas. A cirurgia neurológica foi considerada como última opção, mas a equipe médica enfrentou dilemas devido ao risco de vida envolvido. Nesse momento, a mãe, determinada a encontrar uma solução, não aceitou a ideia de que não havia mais esperança.

Aos dois anos, José Bernardo recebeu um transplante renal da avó materna como doadora viva. Durante a cirurgia, no entanto, ele sofreu uma ocorrência de anestesia, conhecida como Hipertermia Maligna, e teve outra parada cardíaca. O novo aro coagulou e precisou ser removido. A situação parecia sem saída, sem perspectivas de outro transplante.

Nesse momento, a mãe de José Bernardo embarcou em uma missão incansável de pesquisa para encontrar uma solução para a vida de seu filho. Ela descobriu o tratamento com óleo rico em canabidiol e, com a aprovação da equipe médica de nefrologia, começou a usá-lo como tratamento paliativo. O resultado foi notável: as crises epiléticas de José Bernardo diminuíram de mais de 100 por dia para zero. Seu eletroencefalograma estava limpo.

Essa jornada de luta e busca de soluções atraiu

outras mães a explorar tratamentos semelhantes para seus filhos. A regulamentação do uso de cannabis era um desafio, mas essas mães não desistiram. José Bernardo faleceu em 2016 devido às complicações da hemodiálise, deixando um vazio. No entanto, a mãe transformou a dor da perda em força para continuar lutando pela orientação do uso da cannabis.

Ela se juntou à Revivid Brasil para trabalhar nessa causa e buscar facilitar o acesso à informação e ao tratamento com cannabis. O desejo dela é democratizar o acesso a essa terapia para que outras pessoas não enfrentem as mesmas pedras em seu caminho. Ela acredita que, através de suas ações, o caminho para a saúde pode se tornar mais fácil e florido para todos, permitindo que as pessoas tenham a liberdade de escolher sua própria saúde e bem-estar.

E, como a própria mãe, Daiane Zappe, disse “que possamos ter a liberdade e autonomia pra decidir sobre a nossa própria saúde. Que (o caminho) seja de flores... de cannabis.” Essa é a história de José Bernardo, que deu luz a um caminho de superação, esperança e perseverança e, que pode alcançar milhares de pessoas sendo combustível para enfrentar desafios semelhantes em busca de uma vida melhor.

Daiane é Gerente da Revivid Brasil, uma empresa que possui um time inclusivo, tendo como representantes algumas mães de pacientes, que sabem e conhecem exatamente a dor de um filho (a). Um mundo onde a cannabis medicinal tem feito a diferença na vida de milhares de famílias.

## MUCOSITES (MO)

A MO é frequentemente observada em pacientes recebendo terapias antineoplásicas. Ocorre em cerca de 30% a 70% dos pacientes tratados com Radioterapia da região da cabeça e pescoço e em 40% a 80% dos pacientes submetidos Quimioterapia. Quando as duas modalidades são combinadas, a incidência dessas lesões tende a aumentar, variando de 50% a 100%.

MO manifesta-se como eritema da mucosa oral ou mesmo ulcerações extremamente dolorosas. Sua gravidade tem sido determinada por diversas classificações, sendo a recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a mais utilizada atualmente. Isso leva em consideração critérios clínicos, como presença e ausência de lesão, e critérios subjetivos, como presença de dor e capacidade de se alimentar (Tabela 1). Suas características clínicas variam de acordo com o tipo de terapia oncológica utilizada e o estado de saúde do paciente. Os episódios de MO podem afetar muito a qualidade de vida dos pacientes, bem como o curso do tratamento oncológico. A dor oral é um sintoma comum, dificultando ou impossibilitando a alimenta-

ção, levando em alguns casos à desnutrição, além disso, as lesões orais resultantes são uma porta de entrada para patógenos oportunistas, levando a infecções que podem exigir o uso de antibióticos, hospitalização e até mesmo a interrupção do tratamento do câncer.

Além das consequências clínicas, a MO tem um impacto econômico significativo, pois a necessidade de alimentação parenteral, antibiótico terapia, controle da dor e hospitalização aumentam significativamente os custos do tratamento. Os pacientes devem ser encorajados a manter uma boa higiene bucal e usar anti-inflamatórios, antibióticos, anestésicos tópicos e substâncias protetoras da mucosa. A laser terapia de baixa intensidade e a administração de fatores de crescimento epitelial são considerados recursos disponíveis em intervenções preventivas. No entanto, apresentam custos elevados e requerem pessoal especializado. O entendimento da patogênese da MO é fundamental para o desenvolvimento de novas alternativas preventivas e terapêuticas.

Os receptores canabinóides foram identificados na década de 1980 e nomeados por ordem de descoberta, ou seja, CB1 e CB2.<sup>14</sup> Eles estão envolvidos na modulação de fun-

ções neuronais e processos inflamatórios e na etiologia de algumas doenças. Embora os receptores CB1 e CB2 compartilhem semelhanças estruturais consideráveis, eles diferem em relação à distribuição e atividade. Os receptores CB1 estão localizados principalmente no SNC, sistema nervoso periférico e alguns órgãos, mediando efeitos na cognição, memória, desempenho motor e percepção da dor. Por outro lado, os receptores CB2 são expressos principalmente no sistema imunológico e desempenham um papel importante no estabelecimento de processos inflamatórios, pois estão envolvidos na redução de citocinas próinflamatórias. Assim, sabe-se que o tipo de receptor que tem maior afinidade para cada composto é crucial para os efeitos farmacológicos resultantes.

Estudos mostram que este composto CBD é capaz de suprimir a produção de mediadores pró-inflamatórios por meio da supressão da resposta imune celular, que podem ser importantes na tratamento de várias doenças de origem inflamatória. Inibição de captação de adenosina e diminuição da produção de alguns agentes inflamatórios mediadores parecem ser cruciais na ação anti-inflamatória do CBD que se mostrou um potente antioxidante, neuroprotetor, anti-inflamatórios, e ainda com efeitos anti-apoptóticos.

Esses tópicos acima descritos, revelam a evolução das pesquisas e dos estudos nas mais variadas patologias odontológicas, e evidenciam que cada vez mais teremos novidades na terapêutica Cannabica, fator que cada vez mais trará benefícios e alívios aos nossos pacientes.

1. Cannabidiol: an alternative therapeutic agent for oral mucositis? L. F. Cuba<sup>†</sup> MSc, F. G. Salum<sup>†</sup> PhD, K. Cherubini<sup>†</sup> PhD and M. A. Z. Figueiredo<sup>\*</sup> PhD <sup>\*</sup>Division of Oral Medicine, Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Brazil and <sup>†</sup>Division of Oral Medicine, Paranaense University (UNIPAR), Francisco Beltrão, Brazil Received 6 September 2016, Accepted 4 January 2017  
Keywords: antioxidants, cannabidiol, cannabinoids, oral mucositis, oxidative stress
2. Medical Cannabis and the Treatment of Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Position Statement Kannan Ramar, MD1; Ilene M. Rosen, MD, MS2; Douglas B. Kirsch, MD3; Ronald D. Chervin, MD, MS4; Kelly A. Carden, MD5; R. Nisha Aurora, MD6; David A. Kristo, MD7; Raman K. Malhotra, MD8; Jennifer L. Martin, PhD9,10; Eric J. Olson, MD1; Carol L. Rosen, MD11; James A. Rowley, MD12; American Academy of Sleep Medicine Board of Directors
3. Sleep and pain: recent insights, mechanisms, and future directions in the investigation of this relationship Alberto Herrero Babiloni<sup>1,2,3</sup> · Beatrice P. De Koninck<sup>1</sup> · Gabrielle Beetz<sup>1</sup> · Louis De Beaumont<sup>1</sup> · Marc O. Martel<sup>3,4</sup> · Gilles J. Lavigne<sup>1,2</sup>,
4. Diabetes and periodontal disease: a two-way relationship · L. Casanova, · F. J. Hughes & · P. M. Preshaw  
British Dental Journal volume 217, pages433–437 (2014)Cite this article
5. Identification of periodontal pathogens and severity of periodontitis in patients with and without chronic kidney disease
6. Jessica A. Bastos a, <sup>\*</sup> Claudio G. Diniz b, Marcus G. Bastos c, Eduardo M. Vilela d, Valéria L. Silva b, Alfredo Chaoubah e, Debora C. Souza-Costa c, Luiz Carlos F. Andrade

## USO VETERINÁRIO

Segundo dados publicados na revista científica PLoS Biology, no mundo existem cerca de 9 milhões de espécies animais. Entre elas, as mais conhecidas são os pets, ou seja, aqueles que os seres humanos criam como bichos de estimação, tais como canídeos, felinos, aves, répteis, entre outros.

Os animais apresentam patologias típicas, como câncer, gripe, parvovirose, raiva, doenças de pele e precisam de tratamento específicos. Para isso, a atuação de um médico veterinário nesses momentos é imprescindível, pois ele é capaz de identificar problemas e promover a saúde dos animais. Sabedores da relação patológica e da existência do Sistema Endocanabinoide em todos os vertebrados, pesquisadores e especialistas investigam diariamente as propriedades medicinais da Cannabis como alternativa de tratamento também para os animais.

### TERAPIA COM A CANNABIS

As pesquisas que exploram as aplicações terapêuticas da cannabis na medicina veterinária costumam ser mais avançadas do que os estudos em pessoas, afinal 90% das aplicações de novos medicamentos são testadas em animais antes dos testes em seres humanos. Atualmente, devido aos estudos que vêm surgindo, veterinários cada vez mais recomendam cannabis para animais e oferecem suporte à terapia canabinoide, principalmente com o uso do CBD, que age como ótimo agente anti-inflamatório nos bichos também.

Pesquisadores do College of Veterinary Medicine da Cornell University, por meio de análise, provaram que o canabidiol alivia a dor, ajuda a atividade de cães e, quando combinado com outros medicamentos, reduz significativamente inflamações nos bichos. As dosagens e as concentrações dessas substâncias devem ser controladas e receitadas por profissionais capacitados da mesma forma que ocorre com a prescrição do produto para seres humanos.



**A CANNABIS PODE SER UTILIZADA DE DIVERSAS MANEIRAS, DESDE ÓLEOS ATÉ COMESTÍVEIS. DESCUBRA AS PRINCIPAIS FORMAS DE UTILIZAÇÃO A SEGUIR**



## É NECESSÁRIO MAIS PESQUISA

O uso da cannabis no tratamento de patologias animais ainda é bem recente. Segundo relata o artigo publicado no Journal of the American Veterinary Medical Association, em 2019, o CBD apresenta bons resultados em cães com epilepsia, no entanto, segundo os pesquisadores, os efeitos da administração desse componente ainda não são muito claros.

Já o relatório denominado “Efeitos adversos associados à administração de Canabidiol em cães saudáveis”, divulgado em 2018, por cientistas do Departamento de Ciências Clínicas da Universidade do Colorado, mostrou, por meio de ensaio clínico, realizado em 30 cães da raça beagle, no qual todos eles foram submetidos ao tratamento canabinoide, que o CBD parece ser bem tolerado por eles e, apesar de desconfortos intestinais, os cientistas não encontraram motivos suficientes para desqualificar o estudo.

Veterinários brasileiros, respaldados pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (regido pelo Ministério da Agricultura), já fazem o uso do CBD para alguns pacientes e garantem que não

houve, até o momento, qualquer efeito colateral mais grave, inclusive, o tratamento vem sendo bastante eficaz.

Erik Amazonas, médico veterinário, mestre em Ciência Animal e Pastagens, além de doutor em Genética, é o responsável por criar a primeira disciplina de Endocanabinologia pelo Departamento de Biociências e Saúde Única (BSU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na qual também é professor.

“Sempre reforço a importância desse projeto de extensão denominado de Saúde Canábica, pois é através dele que incentivamos os discentes a cada vez mais cobrar seus políticos, coordenadores de curso, professores e todos aqueles que representem as universidades, para que acrescentem o tema à grade curricular de suas instituições,” afirma Amazonas ao destacar a importância do curso.

Apesar disso, muitos médicos veterinários ainda são céticos quando o assunto é cannabis. Esse preconceito pode ser reflexo da falta de informação. Por isso, é sempre bom estar atento às novidades e às alternativas que o mercado da cannabis tem a proporcionar e um passo importante é acompanhar o portal Sechat, que sempre traz as melhores novidades desse ecossistema com respaldo científico.

## Capítulo | 4

# FORMAS DE APLICAÇÃO DA CANNABIS MEDICINAL

Devido à versatilidade da cannabis, diversas formas de utilização vem surgido ao longo dos anos. Neste capítulo, serão exploradas algumas vias de administração mais comuns como o uso oral, tópico, inalatório, retal, vaginal, por exemplo.

No entanto, é preciso ressaltar que nem todas as formas são legalizadas em todos os países. Alguns tipos de uso podem ser criminalizados, enquanto outros são permitidos, assunto será abordado com profundidade neste capítulo.

## OS PRODUTOS À BASE DE CANNABIS ESTÃO CADA VEZ MAIS DIVERSIFICADOS

### USO ORAL

#### ÓLEOS E TINTURAS

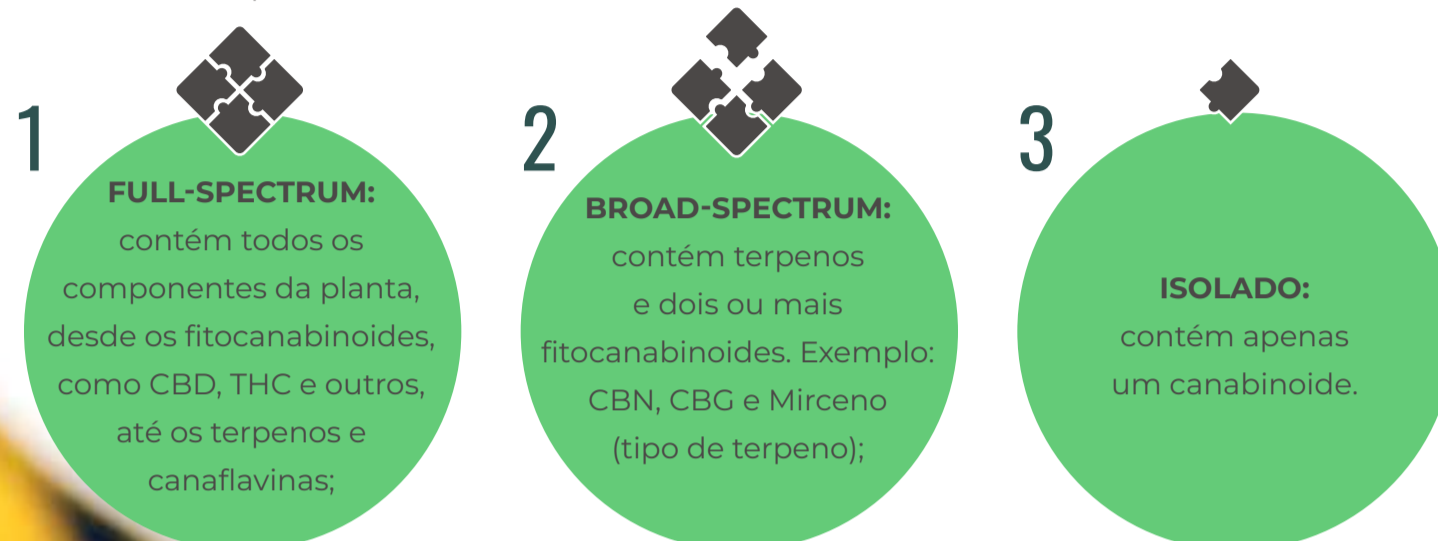
Nos últimos anos, os produtos à base de cannabis para fins medicinais tornaram-se cada vez mais diversificados e acessíveis. Os óleos enriquecidos com canabinoides são os mais populares entre os pacientes que fazem uso medicinal da planta, uma vez que os fitocanabinoides são lipossolúveis, isto é, solúveis em líquidos, além de terem preço mais acessível e prazo de validade mais longo. A dosagem do óleo de cannabis deve ser prescrita por um médico de forma específica a cada paciente pois, o que é benéfico para algumas pessoas, pode não ser para outras. Portanto, não há uma dosagem ou combinação única e universal que funcione para todos, tudo depende de como o paciente reage à medicação, por isso, o acompanhamento individual por um profissional de saúde habilitado se faz necessário nestes casos.

Para algumas doenças, como depressão, ansiedade ou distúrbios do sono, é recomendado, na maioria das vezes, um produto com alto teor de CBD e baixo teor de THC. Já para diminuição de dores crônicas ou neuropáticas, síndromes raras, por exemplo, é recomendado um produto com mais THC ou com quantidades iguais de THC e CBD, na composição um para um.



**ENTENDA:**

Existem três tipos de extratos de óleos:



Fonte: Pexels/Washarapol D BinYo Jundang/Criado por João R. Negromonte

**DIFERENÇAS DE EXTRATOS DE CANNABIS**

Na hora de tomar o óleo à base de cannabis, é importante considerar alguns fatores para definir a melhor dosagem e a melhor concentração para o paciente, como o uso de medicamentos convencionais, a doença a ser tratada, idade, peso e estilo de vida do paciente. Por isso, é imprescindível que o indivíduo faça uso desse tipo de medicamento somente se for prescrito por um médico.

**O SECHAT DISPÕE DE UMA LISTA DE CERCA DE 300 MÉDICOS PRESCRITORES DE CANNABIS MEDICINAL EM TODO O BRASIL**

**ACESSE:**



Para uma ação mais rápida na absorção do óleo, é indicado que as gotas sejam colocadas debaixo da língua, forma de uso mais prescrita entre os médicos. Além disso, outra orientação importante é estar atento aos ingredientes listados no rótulo do produto, com preferência pela opção de óleos com ingredientes naturais e orgânicos, e verificar se há algum ingrediente extra que pode potencializar os benefícios do produto.

Quanto às distinções entre óleos e tinturas, fatores como o processo de produção e o ingrediente base são levados em consideração. Enquanto os óleos são normalmente uma mistura de extrato de cannabis e um óleo carreador inerte, como o óleo de coco de triglicerídeo de cadeia média (TCM), as tinturas são extratos à base de álcool, substância usada como solvente para extrair os compostos

naturais da planta de cannabis. Já no óleo, por sua vez, os canabinoides, flavonoides e os terpenos são extraídos do próprio material vegetal.

A escolha de um ou outro irá depender, não só do objetivo para o qual se irá usar o medicamento, mas também pela possível sensibilidade ao álcool da tintura ou ao óleo. Contudo, o fator predominante que caracteriza essa diferença está na concentração.

Enquanto as tinturas são mais concentradas para o uso sublingual, o óleo é mais diluído. Em casos de doenças mais graves, é necessário usar altas doses de cannabis com o extrato puro da planta, ou seja, sem veículos líquidos para dissolvê-lo, por exemplo, o óleo de coco. Para isso, usa-se o dosador para calcular a dosagem com mais precisão.

## CÁPSULAS E COMPRIMIDOS

Outra alternativa de uso da cannabis medicinal é por meio de cápsulas. Diferente dos métodos citados anteriormente, as cápsulas têm menor biodisponibilidade, ou seja, levam um pouco mais de tempo para fazer efeito, já que precisam passar pelo trato digestivo. Por esse motivo, uma parte da quantidade de canabinoides nos comprimidos, não atingirá a corrente sanguínea de quem a utiliza.

As cápsulas demoram, em média, 60 minutos para fazer efeito, no entanto, a ação do produto pode durar horas. As cápsulas apresentam a vantagem de fornecer uma dosagem precisa, já que a composição de cada unidade é fixa. O fato de ser um produto sem sabor é outra vantagem, pois é possível que alguns pacientes se sintam incomodados com o gosto vegetal do óleo.



### SPRAY

Outro formato possível de administração de medicamentos de cannabis por via oral é o spray. Atualmente, existem poucas opções deste tipo de produto no mercado. O mais conhecido, certamente, é o Mevatyl, primeiro produto à base de cannabis aprovado pela Anvisa para ser vendido nas farmácias brasileiras. O spray oral é indicado para diminuir a espasticidade em pacientes com Esclerose Múltipla (EM). O benefício deste formato é que ele oferece exatidão na dose, além de alívio rápido, pois os componentes são absorvidos rapidamente pelas mucosas da boca.



### COMESTÍVEIS

Produtos alimentícios à base de cannabis estão cada vez mais populares e são apresentados em muitas formas diferentes. Esses alimentos contêm um ou mais ingredientes da planta de cannabis ou, no caso dos produtos full spectrum, contêm todos eles. Existe também a opção de produtos comestíveis.

De forma geral, a experiência com os alimentos é diferente: é possível que o efeito leve horas para ser notado, mas possibilita ser mais intenso e durar mais tempo do que vaporizar cannabis, por exemplo. Em tese, os efeitos se iniciam de 30 a 60 minutos após o consumo e, a depender da quantidade e do tipo de canabinoide, há possibilidade de o impacto no organismo durar entre 6 e 8 horas. Os consumidores que fazem uso de comestíveis de cannabis, no entanto, devem ficar atentos para não ingerir quantidades adicionais enquanto esperam pelo efeito

total, que às vezes demora um pouco mais do que outros tipos de uso. Além disso, a desatenção com a dosagem indicada na embalagem pode gerar efeitos adversos como aumento do apetite, boca seca, sonolência, entre outros. Muitos indivíduos relatam que a cannabis comestível é uma experiência mais intensa que a inalação. Pesquisadores do estudo Tasty THC: Promises and Challenges of Cannabis Edibles, publicado em 2017, no site National Center for Biotechnology Information, dizem acreditar que isso ocorre porque, quando o THC é consumido, a substância é convertida em 11-hidroxi-THC (principal metabólito ativo do tetrahydrocannabinol), que é formado no corpo após o consumo da cannabis descarboxilada, do qual é particularmente eficaz em atravessar a barreira hematoencefálica e resultar em efeito mais intenso. Para algumas pessoas, o 11-hidroxi-THC oferece o benefício de aumentar os resultados da cannabis sem a necessidade de consumir mais. Para outros, os efeitos apresentam-se muito intensos e indesejáveis.



## USO INALATÓRIO

### VAPORIZAÇÃO

Outra forma de consumir a cannabis para fins medicinais é por meio da vaporização. Essa forma de administração transforma os compostos da cannabis em vapor, assim é possível inalar os ingredientes ativos da planta. Essa via também pode trazer diversos benefícios à saúde e bem-estar do paciente. Um dos maiores fatores é o fornecimento de nível mais alto de biodisponibilidade (ou seja, a quantidade e a velocidade da absorção do princípio ativo), que se refere à proporção de fitocanabinoides que realmente entram no sistema de circulação do corpo. Mais especificamente, a vaporização de canabinoides oferece uma taxa de biodisponibilidade menor em relação às outras formas de administração, como a dos óleos e a dos comestíveis, uma vez que leva de um a cinco mi-

nutos para fazer efeito. Contudo, a duração desses efeitos também é menor, ao manter a ação entre 45 minutos e três horas após a utilização. Um ponto preocupante, entretanto, é a possível toxicidade. Em 2019, uma onda de doenças pulmonares nos Estados Unidos, provocada pelos cigarros eletrônicos, conhecidos como “vapes” ou “canetas”, alertou as autoridades do país. Por meio de um estudo realizado pela importante revista científica, a Chemical Research in Toxicology, foi comprovado que alguns modelos de vaporizadores possibilitam o aparecimento de problemas pulmonares e pneumonias. A pesquisa revelou, que as bobinas de aquecimento do cartucho de vapor e as partes do núcleo são feitas de aço inoxidável, ou seja, de metais pesados como níquel, cromo e cobre, que podem lixiviar para o concentrado quando aquecidos ou quando o cartucho é deixado parado por muito tempo. Por isso, é importante que esse tipo de consumo da cannabis seja feito por meio de recomendação médica e com produtos que ofereçam segurança, garantia e qualidade previamente recomendadas pelos órgãos competentes como a Anvisa.

## USO TÓPICO

Para uso tópico, as possibilidades são cremes, adesivos, bálsamos, bomba de banho, gel, spray, loção, óleo, pasta, pomada, sabonete, entre outros, por oferecer efeito localizado quando aplicado na superfície da pele. É possível utilizar o bálsamo com canabinoides nas articulações e para tratar dores musculares. Já as propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes de alguns canabinoides, como o CBD, CBG, CBC e o CBN, são úteis também no tratamento de algumas doenças da pele, como acne e problemas relacionados à psoríase e eczema.

À medida que as substâncias presentes na cannabis são apontadas como benéficas à saúde da pele, mais empresas se interessam em produzir produtos de uso tópico. Um estudo de 2020, a Universidade de Córdoba, na Argentina, em parceria com a Universidade de Dundee, na Escócia, mostrou pela primeira vez que o CBD induz a produção de heme oxigenase 1 (que é uma enzima antioxidante e anti-inflamatória) em células da camada superior da pele, conhecidas como queratinócitos. As propriedades anti-inflamatórias dos fitocanabinoides também possibilitam o tratamento de doenças como a dermatite atópica. Os especialistas em saúde e beleza dizem acreditar que os compostos de cannabis também ajudam a reduzir a inflamação local e a diminuir o tempo de cicatrização. Além disso, as propriedades antioxidantes dos canabinoides são importantes porque tornam possível a proteção contra os danos dos radicais livres, os quais levam a pele a parecer mais ressecada e com mais linhas finas e rugas. O CBD, por exemplo, é um canabinoide rico em vitaminas A, C e E. A vitamina A é conhecida por estimular as células responsáveis pela produção do tecido que mantém a pele saudável e firme. Já a vitamina C estimula a produção de colágeno, que é um nutriente essencial no processo de cicatrização da pele. A vitamina E é um antioxidante que bloqueia os radicais livres do corpo e, portanto, auxilia nas formulações antienvhecimento.

A cannabis para fins medicinais em forma de uso tópico também chamou a atenção de atletas nos últimos anos. À medida que mais pesquisas são feitas acerca dos benefícios do CBD, mais esportistas decidem aderir a esse tipo de tratamento alternativo. O CBD pode ser eficaz ao tratar aspectos como dores, recuperação e aumento muscular e ampliação da resistência. Em 2021, as Olimpíadas de Tóquio permitiram o uso do CBD entre os atletas. Contudo, o THC continua proibido pela Agência Mundial Antidopagem (AMA).



Onde a natureza  
e a ciência se  
encontram para  
transformar sua  
jornada de saúde

Fale com a BP

11 91149-8900

@cbdbrazilianprime

brazilianprimecbd.com

## USO VAGINAL

### ABSORVENTE INTERNO

Já existe absorvente vaginal interno infundido com solução canábica. Também conhecido como supositório vaginal, é possível ser usado contra as cólicas menstruais, uma vez que oferece alívio quase imediato, ao promover a diminuição das dores com 15 minutos de uso. O objetivo é proporcionar os benefícios calmantes da cannabis, diretamente no local da dor. O produto já pode ser encontrado no Brasil. Pensando no bem-estar das mulheres durante o período menstrual, a Terra Cannabis, representante nacional da Foria Wellness, empresa de origem norte-americana e criadora do produto, já disponibiliza a fórmula em seu site para compra. O absorvente infundido com tetrahydrocannabinol (THC), o principal composto psicoativo da maconha, proporciona alívio após cerca de 15 a 20 minutos de uso. A utilização é simples, assim como um absorvente interno, o produto deve ser retirado após 15 minutos e substituído por um absorvente comum. Diferentemente de outros produtos à base de cannabis, a fórmula criada pela Foria Wellness não apresenta efeitos psicoativos, atuando apenas diretamente nas terminações nervosas do útero, do colo do útero, ovários e tecidos musculares para aliviar as dores menstruais. Ativando receptores canabinoides na região pélvica, a solução age diretamente no sistema imunológico promovendo o bem-estar feminino nessa fase.

Outro produto que também vem ganhando destaque é o gel lubrificante para a região íntima da mulher com CBD e THC, que serve tanto para evitar o ressecamento da vagina como para ser utilizado como anti-inflamatório contra lesões decorrentes do ato sexual ou mesmo de patologias relacionadas.

Um exemplo desse tipo de produto é o Xapa Xana, que promete “despertar o libido e potencializar as sensações ao toque e orgasmos”, revela a brasileira Débora Mello, que desde 2017 mora no Uruguai. Com o objetivo de promover a arte, cannabis e empoderamento sexual feminino, Débora é considerada uma das primeiras empreendedoras a promover o setor para o segmento erótico.



## USO RETAL

### SUPPOSITÓRIOS

Já existe no mercado supositórios à base de cannabis destinados aos pacientes com patologias intestinais. Este tipo de medicamento é indicado a enfermos que têm dificuldade de engolir, como idosos, crianças ou pessoas em tratamento quimioterápico. O supositório também é indicado por agir rapidamente e chega à corrente sanguínea entre 10 e 15 minutos após a introdução, tendo ação prolongada com duração entre quatro a oito horas. Apesar da dificuldade em encontrar esses produtos no Brasil, importações que respeitem a legislação vigente já podem ser feitas de forma simples, por meio de pedido ao órgão regulador sanitário (Anvisa).

## ARTIGO

POR: MARGARETE AKEMI



## FARMACOLOGIA

A farmacologia é o ramo da ciência que estuda os medicamentos, ou seja, as substâncias químicas que podem ser utilizadas para prevenir, diagnosticar, tratar ou aliviar os sintomas de doenças em seres humanos e animais. Ela engloba o estudo dos efeitos dos medicamentos no organismo, desde a sua absorção, distribuição, metabolismo até a sua eliminação, ou seja, a farmacocinética. Envolve ainda a farmacodinâmica, que é o estudo dos mecanismos de ação dos medicamentos, ou seja, como eles interagem com os sistemas biológicos para produzirem seus efeitos terapêuticos. A farmacologia também inclui o estudo da toxicologia, que é a ciência que investiga os efeitos nocivos das substâncias químicas nos organismos vivos. A toxicologia tem um papel importante na determinação da segurança dos medicamentos, avaliando os potenciais efeitos adversos e estabelecendo as doses seguras para o uso clínico.

### VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

A administração oral é um método que evita a exposição à fumaça e outros subprodutos perigosos da pirólise e geralmente envolve o consumo de extrato de cannabis diluído. O óleo de cannabis também pode ser formulado em spray oral para ser administrado por via sublingual.

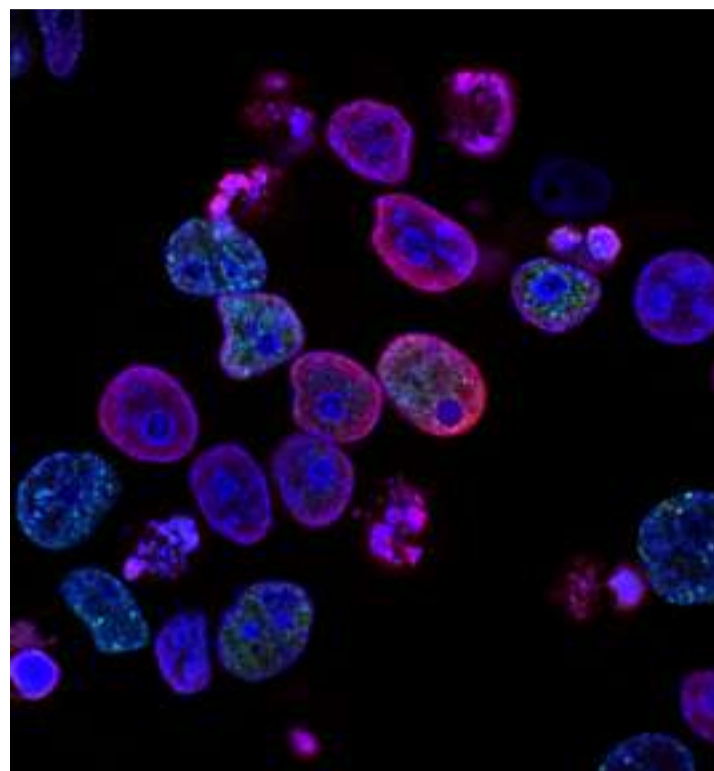
Embora ainda sejam necessários mais ensaios clínicos para fornecer evidências científicas mais sólidas, a aplicação tópica de cannabis na pele cria uma resposta localizada, podendo ser utilizada para alívio da inflamação, dor, coceira e outros desconfortos na região em geral.

As formas farmacêuticas transdérmicas são aquelas elaboradas de modo que, quando aplicadas sob a pele íntegra, são capazes de atravessar a barreira epidérmica liberando substâncias ativas até a circulação sistêmica. Esta via tem mais vantagem sobre a administração oral, pois ao evitar o metabolismo de primeira passagem, possibilita que a taxa de liberação do medicamento possa ser ajustada por meio da seleção de diferentes materiais de membrana e excipientes da formulação, assim como por ser capaz de atingir níveis plasmáticos prolongados. Como os canabinoides são altamente lipofílicos, o que significa que eles não se misturam facilmente com a água, dificultando a permeação cutânea. Assim os estudos sugerem que esta permeação pode ser melhorada incluindo, nas formulações, intensificadores de permeação e outros solubilizadores. Dentro deste contexto, há a necessidade de mais estudos sobre essa via de administração dos canabinoides.



## ARTIGO

POR: MARGARETE AKEMI



## FARMACOCINÉTICA

A seção a seguir apresenta as propriedades farmacocinéticas do THC e CBD. No entanto, antes de ser tratada detalhadamente cada uma das etapas da farmacocinética, é importante ressaltar que o método de administração, as diferenças genéticas, interações medicamentosas e outros fatores podem impactar no início, na intensidade e duração dos efeitos dos canabinoides. Portanto, a resposta individual aos canabinoides pode ser bastante variável, e é necessário um monitoramento cuidadoso durante o uso terapêutico.

A cannabis contém mais de 100 compostos químicos conhecidos como canabinoides, sendo os mais estudados o delta-9-tetra-hidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD). Estes compostos interagem com o sistema endocanabinoide do corpo humano, que está envolvido na regulação de várias funções fisiológicas.

## ABSORÇÃO

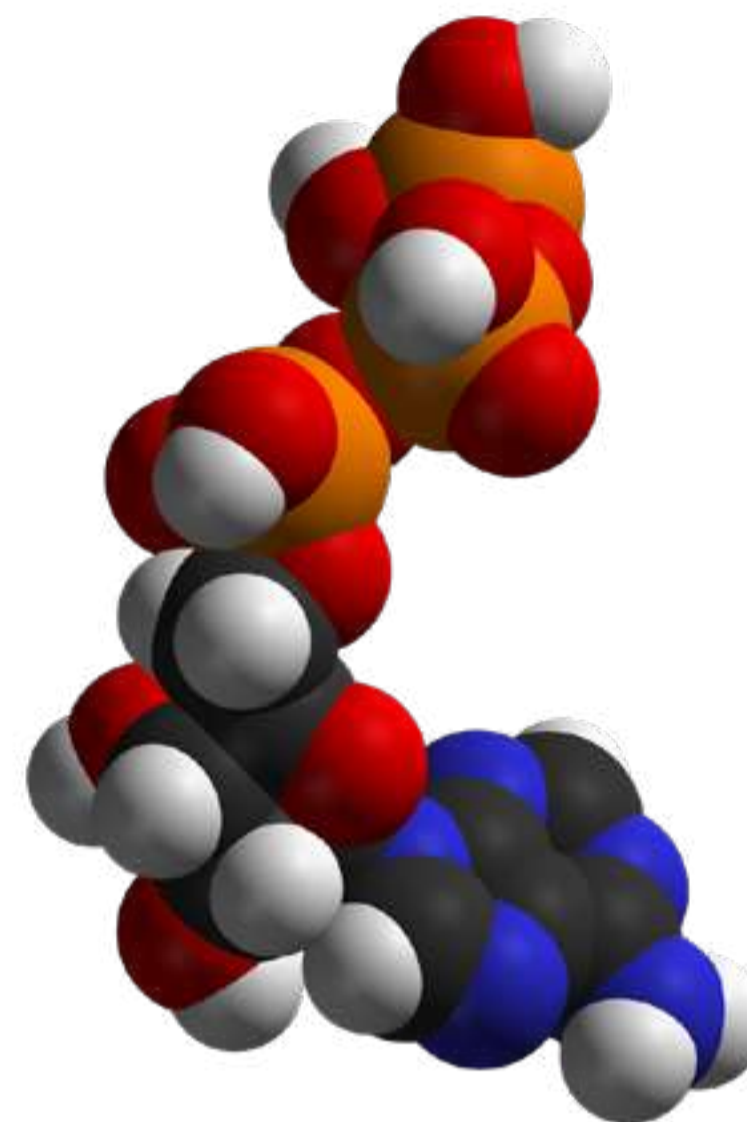
Os canabinoides administrados por inalação exibem farmacocinética aos administrados por via intravenosa. Após a inalação, as concentrações plasmáticas máximas de ambos, THC e CBD, são rapidamente alcançadas (dentro de 3 a 10 min).

A biodisponibilidade do THC, após a inalação, pode variar de 10% a 35%, de acordo com a intervalo de uso, retenção da respiração, volume inalado, variabilidade do produto e características fisiológicas do sujeito.

Quanto ao CBD inalado foi observado uma biodisponibilidade sistêmica média de 31% e um perfil de concentração plasmática-tempo semelhante ao THC.

A utilização da via inalatória ou oromucosal de canabinoides evita ou reduz o extenso metabolismo de primeira passagem, observado após a administração oral de canabinoides. Estas preparações sofrem rápida absorção por via oral, produzindo concentrações plasmáticas de drogas mais altas em relação ao oral e, portanto, são úteis para sintomas que requerem um rápido alívio.

Quando a cannabis medicinal é administrada por via oral é submetida às vias de primeira passagem e são absorvidas pelo trato gastrointestinal. Sendo assim, a absorção é variável e lenta devido à sua alta solubilidade lipídica, baixa solubilidade em água e ao metabolismo de primeira passagem no fígado. Isso significa que uma parte significativa dos canabinoides pode ser metabolizada antes de entrar na corrente sanguínea, reduzindo sua disponibilidade sistêmica. O pico de concentração plasmática de THC em relação à inalação tem um atraso de cerca de 120 minutos para atingir o pico de concentração. Após a administração oral de CBD, um perfil de concentração plasmática-tempo semelhante ao da via oral THC pode ser observado.



## DISTRIBUIÇÃO

Devido a sua lipofilicidade, os canabinoides se distribuem rapidamente no tecido adiposo, assim como em órgãos altamente vascularizados (pulmão, coração, cérebro, fígado), com penetração por meio da barreira hematoencefálica, da placenta e do leite materno. No entanto, apesar da lipofilicidade dos compostos, em especial o  $\Delta^9$ -THC, a barreira hematoencefálica limita o acesso e acúmulo deste no cérebro, atrasando os efeitos psicoativos, o que não acontece com seu metabólito 11-hidroxi-THC, o qual apresenta penetração mais rápida. Vale ressaltar, ainda, que este padrão de distribuição pode ser alterado pela composição corporal do paciente, assim como por condições ou doenças que alteram a permeabilidade das barreiras sangue-tecido.

## METABOLISMO

Os canabinoides são principalmente hidroxilados e glucuronidados no fígado pela família de isoenzimas do complexo citocromo P450,14,15 embora também ocorra em tecidos extra-hepáticos que expressam o complexo enzimático, incluindo intestino delgado e cérebro, com a predominância dos metabólitos gerados, variando com a via de administração

O metabolismo dos canabinoides é predominantemente hepático, via citocromo P450 (CYP 450), isoenzimas CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4. O THC é principalmente metabolizado em 11-hidroxi-THC (11-OH-THC) e 11-carboxi-THC (11-COOH-THC), que sofre glucuronidação e subsequentemente excretado nas fezes e na urina. O metabolismo também ocorre em tecidos extra-hepáticos que expressam o complexo enzimático, CYP450, incluindo intestino delgado e cérebro, com a predominância dos metabólitos gerados variando com a via de administração. A hidroxilação do THC gera o metabólito primário e psicoativo, 11-OH-TCH, que é posteriormente oxidado a COOH-THC, um metabólito não ativo, que é encontrado no sangue e na urina.

É importante ressaltar que o THC lipofílico é capaz de atravessar a placenta e é excretado no leite materno humano, elevando preocupação com a toxicidade para o cérebro em desenvolvimento.

A metabolização do CBD, este sofre extenso metabolismo hepático, sendo metabolizado principalmente pelas isoenzimas CYP2C19 e CYP3A4 e, adicionalmente, CYP1A1, CYP1A2, CYP2C9 e CYP2D6. Como resultado dessa metabolização, tem-se mais de 100 metabólitos, 20 sendo o metabólito mais abundante o derivado hidroxilado 7-COOH CBD. No entanto, pouco se sabe sobre a atividade farmacológica de metabólitos do CBD em humanos.

## ARTIGO

POR: MARGARETE AKEMI

**ELIMINAÇÃO**

Após a administração oral, o THC e seus metabólitos são excretados nas fezes e na urina, sendo a excreção biliar a principal via de eliminação do composto.<sup>18</sup> do THC excretado nas fezes, cerca de 20% representa o 11-OH-THC não conjugado, 28% o 11-COOH-THC e menos de 5% se refere ao THC inalterado.

Estudos da meia-vida terminal do THC mostram variação de 22h, até quatro dias ou mais, o que é atribuível à redistribuição pelos compartimentos como tecidos adiposos e, assim sendo, com esta larga variação atribuída à quantidade de tecido adiposo do paciente, assim como a idade, o que geralmente reduz a depuração hepática e renal.

Assim como o THC, grande proporção de CBD e seus metabólitos é excretada nas fezes, embora grande parte seja na forma inalterada.

Também foi relatado que o CBD tem meia-vida de eliminação terminal longa, variando  $24 \pm$  seis horas após uma dose intravenosa, 21 podendo atingir até cinco dias quando em uso de doses orais diárias.

**ASSIM COMO O  
THC, UMA GRANDE  
PROPORÇÃO DE CBD E  
SEUS METABÓLITOS É  
EXCRETADA NAS FEZES,  
EMBORA A MAIORIA SEJA  
NA FORMA INALTERADA**

**FARMACODINÂMICA**

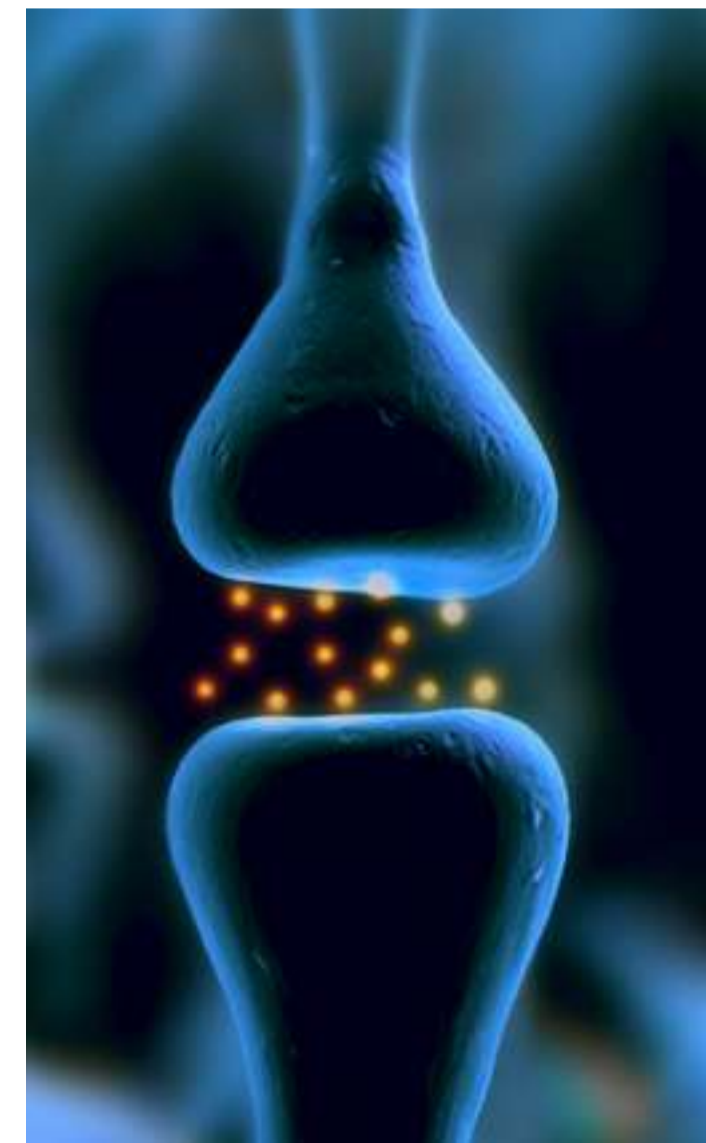
A principal via de ação dos canabinoides é a interação com o Sistema Endocanabinoide (SEC), que é composto por receptores, como o CB1 e o CB2, e os endocanabinoides – Anandamida (AA) e 2-Araquidonoil-Glicerol (2AG). Esta interação influencia em uma variedade de processos fisiológicos e tem efeitos terapêuticos em diferentes condições médicas.

O TCH é o principal responsável pelos efeitos psicoativos associados ao consumo de cannabis. Ele se liga principalmente aos receptores CB1, que estão amplamente distribuídos no sistema nervoso central. A ativação desses receptores pelo THC resulta em uma série de efeitos, como euforia, alterações no humor, relaxamento muscular, aumento do apetite e distorções na percepção do tempo e do espaço. Além dos efeitos psicoativos, o THC também possui propriedades analgésicas, anti-inflamatórias, antieméticas e estimuladoras do apetite. Esses efeitos são explorados na utilização terapêutica da cannabis para o tratamento de condições como dor crônica, esclerose múltipla, náuseas e vômitos associados à quimioterapia, entre outros.

Por outro lado, o CBD não é psicoativo e tem efeitos farmacológicos diferentes do THC. Ele interage com os receptores CB1 e CB2 de forma mais fraca e também tem a capacidade de modular outros sistemas de receptores, como os receptores de serotonina e os receptores de vaniloides (TRPV1). O CBD demonstrou propriedades analgésicas, anti-inflamatórias, ansiolíticas, antipsicóticas e neuroprotetoras. Ele também pode atenuar alguns dos efeitos adversos do THC, como a ansiedade e a taquicardia, quando ambos são consumidos em conjunto. Essa sinergia entre o

THC e o CBD é conhecida como “efeito entourage” e sugere que a combinação de vários compostos presentes na cannabis pode ter um efeito terapêutico mais amplo do que a utilização isolada de cada componente.

Além do THC e do CBD, existem outros canabinoides e compostos não canabinoides presentes na Cannabis Sativa que também podem contribuir para os efeitos farmacológicos da planta medicinal. No entanto, a compreensão completa dos mecanismos de ação desses compostos e sua interação com o SEC ainda necessita de mais pesquisas.



1. Callado, Thiago, et al. Cannabis Medicinal no Brasil. 1ª ed., São Paulo. Cia Farmacêutica. 2021  
 2. de Almeida, V., Seabra, G., Reis-de-Oliveira, G., Zuccoli, G. S., Rumin, P., Fioramonte, M., Smith, B. J., Zuardi, A. W., Hallak, J. E. C., Campos, A. C., Crippa, J. A., & Martins-de-Souza, D. (2022). Cannabinoids modulate proliferation, differentiation, and migration signaling pathways in oligodendrocytes. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 272(7), 1311–1323  
 3. Rang, H.P.; Ritter, J.M.; Flower, R. Rang & Dale Farmacologia. GEN Guanabara Koogan; 9ª edição (2 abril 2020).  
 4. Russo, Ethan B. Taming THC: potencial de sinergia de cannabis e efeitos de entourage de fitocannabinoides-terpenóides. *British Journal of Pharmacology*, Aug. 2011

Capítulo | 5

# LEGISLAÇÃO DA CANNABIS NO BRASIL E NO MUNDO



## A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE OS PRODUTOS MEDICINAIS DERIVADOS DA CANNABIS

Segundo revisão literária publicada na base de dados científicos SciELO Brasil em 2007, de autoria do Professor Elisaldo Carlini, chamada “A história da maconha no Brasil”, a cannabis teria aparecido pela primeira vez no país em forma de produto em 1500, quando as embarcações portuguesas que aqui desembarcaram, trouxeram em suas velas e cordames fibras de cânhamo na composição. Contudo, um documento oficial do Ministério das Relações Exteriores de 1959, revela que as sementes da planta só foram introduzidas de fato em terras brasileiras em 1549, vindas da população escravizada africana, que acreditava no poder religioso da

planta. “As sementes de cânhamo eram trazidas em bonecas de pano e amarradas nas pontas das tangas”, afirma o relatório.

Sabedores do alto potencial industrial dessa cultura, os próprios colonizadores investiram no cultivo de cânhamo (espécie de cannabis com concentração menor de THC) em terras tupiniquins, como afirma o decreto do Rei D. João V, de 1656, que dizia que a produção do cânhamo era incentivada pelo Estado.

Mas, enquanto se produziam diferentes produtos com as fibras, folhas e raízes da planta, o uso adulto era associado à população negra e posteriormente à indígena, o que por consequência, aumentava o preconceito em torno da cannabis. Dessa forma, aqueles que estavam de posse da planta, eram classificados pela burguesia como indisciplinados e procrastinadores, o que levou à criminalização da utilização do cânhamo.



**RAPIDEZ,  
CONFIANÇA E  
SEGURANÇA NO  
ENVIO DE SUAS  
REMESSAS.**

## A PRIMEIRA REGULAÇÃO NACIONAL

Avançando um pouco mais na história, em 1830 foi instituída pela Câmara Municipal do Rio de Janeiro, a primeira legislação da cannabis no Brasil, a chamada “Lei do Pito do Pango”, que restringia o uso adulto da maconha (um anagrama da palavra cânhamo, usada por escravos para encobrir seu uso), punindo brancos apenas com multas, enquanto os usuários negros eram penalizados com três dias de cadeia caso fossem pegos com a erva.

No entanto, não era só a cannabis que ganhava fama no Brasil. No início do século XIX, uma das substâncias mais utilizadas no mundo era o ópio, produto originário da Índia, usado como analgésico pelas classes mais abastadas que o consideravam um “vício elegante”. Enquanto isso, a cannabis, chamada de “ópio dos pobres”, era o que restava para as camadas menos favorecidas da sociedade.

Já o uso medicinal e terapêutico da cannabis começou a ganhar força na mesma época, quando manuais de medicina, como o do médico Pedro Luís Napoleão Chernovitz, indicavam o uso de cigarros e extratos da planta para o tratamento de diversas patologias, bem como asma, diarreia, enxaqueca,



Anúncio de cigarros de cannabis medicinal nos jornais da época indicavam os benefícios no tratamento de problemas respiratórios.

náuseas, insônia, convulsões, entre outras. Um outro caso curioso é o da princesa Carlota Joaquina, que antes de morrer por conta da intoxicação por arsênico, solicitou ao fiel serviçal Filisbino, seu principal fornecedor, o chá com as fibras de “diamba do Amazonas”, nome dado pelos escravizados à planta de cannabis.

Outra que também se beneficiou das propriedades terapêuticas dos derivados da cannabis foi a rainha Vitória da Inglaterra, que de acordo com pesquisadores, tomava o chá das folhas para o alívio de cólicas menstruais.

Já no século XX, especificamente em meados dos anos 20, a cannabis passou a ser apontada como droga de alto potencial de risco. Nos EUA, a substância era relacionada, durante a “Grande Depressão”, a algo que potencializava as atividades dos mexicanos, tidos pelos norte-americanos como ameaça por conta da recessão, que deixou escassas as vagas de emprego no país.

O interesse econômico culminou em uma criminalização de todos os usos da planta em várias partes do mundo. A II Conferência Internacional do Ópio de 1924 deu início a uma guerra contra às drogas e, um dos grandes influenciadores desse movimento foi o médico brasileiro Dr. Pedro Pernambuco Filho, que disseminou a ideia do “mito racial da cannabis”, ao alegar que a maconha seria mais prejudicial que o ópio, o que passou a caracterizar os usuários como “maconheiros, marginais, bandidos e negros”,

M A C O N H A  
C A N H A M O



levando as autoridades da época a tratarem os consumidores da planta com maior repressão.

Por aqui, com os regimes ditatoriais ocorridos a partir do governo de Getúlio Vargas (1930-1945) e dos militares (1964-1985), a repressão contra o uso de drogas tomou proporções bem maiores, marcando uma era de abusos policiais e preconceitos assimilados durante anos de mistificação e inverdades.

Anos depois, em 2006, foi instituída a Lei nº 11.343, conhecida como Lei de Drogas, que pretendia descriminalizar o porte para pessoas que fossem pegas com determinada quantidade de substâncias ilícitas, inclusive a cannabis. Apesar disso, essa quantidade nunca foi definida com exatidão, levando o caso para o Supremo Tribunal Federal (STF) que, até outubro de 2023 ainda não havia julgado o Recurso Extraordinário 635.659, que altera um artigo da lei visando a diminuição do número de prisões por tráfico e produção de drogas em todo o país.

Alguns anos mais tarde, em 2014, convencido das propriedades medicinais da cannabis, o Conselho

Federal de Medicina (CFM), autorizou o uso dos derivados da planta para o tratamento de crianças com epilepsia resistente às terapias convencionais, por meio da Resolução CFM 2.113, o que permitiu a neurologistas, neurocirurgiões e psiquiatras prescreverem seus compostos. Em 2022, a autarquia chegou a lançar uma atualização da resolução (nº 2.324) que causou indignação por parte de profissionais de saúde e pacientes, pois seu conteúdo se tratava, segundo especialistas, de um retrocesso e assim, a normativa acabou por ser suspensa por tempo indeterminado.

Em 2015, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) liberou o uso controlado do CBD por meio da RDC Nº 3. A decisão foi tomada por unanimidade após a agência apresentar um relatório com afirmações de que a substância não causa dependência e nem tem efeitos psicoativos. Como resultado, o canabidiol deixou a lista F2 (de substâncias psicotrópicas de uso proibido) e passou a integrar a lista C1 (que abrange substâncias sujeitas a controle). Dessa forma, o composto da cannabis passou a ter o uso liberado mediante prescrição médica.

## UM DIVISOR DE ÁGUAS

Fundamental para a popularização do uso medicinal da cannabis no Brasil, o curta-metragem “Illegal, a vida não espera”, lançado em março de 2014 e dirigido pelo jornalista Tarso Araújo e pelo documentarista Raphael Eriksen, trouxe o caso da menina Anny Fischer e outras histórias de famílias desesperadas por não conseguirem o único medicamento capaz de dar esperança de vida aos entes queridos delas.

O filme se transformou numa espécie de vitrine da causa dos pacientes e respectivas famílias, ao auxiliar na mudança de opinião das pessoas a respeito do tema, antes restrito a grupos que reivindicavam o acesso aos medicamentos.

Com a repercussão do caso de Anny e de pacientes cujas histórias foram contadas pelo documentário, os relatos de casos de controle de crises convulsivas com o CBD, entre outros testemunhos de melhoria significativa nas condições e qualidade de vida, se multiplicaram na mesma proporção do interesse público em torno do tema.

Desde esse momento, mães de todo o Brasil passaram a se unir para buscar o acesso ao uso medicinal da planta. Nas redes sociais, os grupos de internautas foram fundamentais para que a mobilização em torno do assunto ganhasse cada vez mais força. Além disso, a troca de informações entre familiares de pacientes ajudou no progresso da causa.

O próximo passo desse movimento crescente foi o surgimento de associações de pacientes. Atualmente, estão em operação no Brasil mais de 100, segundo a Federação das Associações de Cannabis Terapêutica (FACT), sendo que 35 fazem parte do órgão. O tamanho das entidades, número de associados e objetivos variam, mas a maioria delas trabalha com assessoria jurídica e social, plantio de cannabis, extração de óleo, produção de medicamentos, ações de caráter informativo e formação para defender o acesso à terapia canabinoide.

### PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES NO BRASIL

**ABRACE - PARAÍBA**

**APEPI - RIO DE JANEIRO**

**CULTIVE - SÃO PAULO**

**MÃESCONHAS - RIO DE JANEIRO**

**MARIA FLOR - SÃO PAULO**

**SANTA CANNABIS - SANTA CATARINA**

**CANNAB - BAHIA**

**CURANDO IVO - GOIÁS**

**ABRARIO - RIO DE JANEIRO**

**AMA+ME - MINAS GERAIS**

**ACURA - SÃO PAULO**

\*Tabela de referência retirada do anuário da Kaya Mind.



## LEGISLATIVO AVANÇA

Projetos de Lei como o 399/2015, de autoria do deputado federal Fábio Mitidieri (PSD-SE), que altera o art. 2º da Lei de Drogas nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, são sinais de como nosso Legislativo, mesmo que lentamente, vem caminhando para uma possível regulamentação.

No entanto, até então, o PL ainda é motivo de polêmica na política brasileira. Isso porque apesar de ter sido aprovado pela Comissão Especial da Cannabis no dia 08/06/21, opositores apresentaram recurso que permite barrar a tramitação dele na Câmara dos Deputados e este ainda segue sem votação. Caso o recurso não seja aceito, o projeto seguirá para a Câmara Alta (Senado) do Congresso Nacional.



- Acre
- Amazonas
- Rondônia
- Pará
- Tocantins
- Maranhão
- Piauí
- Mato Grosso do Sul
- Minas Gerais
- Espírito Santo
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul

Além do PL-399, outros projetos também tramitam nas casas legislativas em todo o Brasil. Até junho de 2023, cerca de 12 estados brasileiros buscavam flexibilizar as regras para o uso medicinal de produtos derivados de cannabis.

Os estados de **São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Alagoas, Sergipe, Rio Grande do Norte, Ceará, Mato Grosso, Paraná, Goiás e Distrito Federal**, já dispõem de uma regulamentação vigente sobre a distribuição dos produtos à base de cannabis via Sistema Único de Saúde (SUS) ou incentivo à pesquisa.

“O debate sobre o tema da cannabis medicinal está bem aquecido desde o fim de 2022 quando o Projeto de Lei 1.180/19, de minha autoria, que inclui a cannabis medicinal no SUS Paulista foi aprovado pela Assembleia Legislativa do Estado, atingindo seu ápice no início de 2023 quando o governador do estado de São Paulo, Tarcísio de Freitas, sancionou o mesmo, transformando-o na Lei Estadual 17.618/23”, destaca o deputado estadual Caio França.

Um outro exemplo de como o Legislativo brasileiro está atento à pauta, foi a criação da primeira Frente Parlamentar em Defesa da Cannabis Medicinal e do Cânhamo Industrial do país em São Paulo. França, que juntamente com o deputado Eduardo Suplicy, compõe a mesa diretora do projeto.

“A Frente é uma associação suprapartidária que reúne parlamentares, organizações, pesquisadores, médicos, associações, indústrias e membros da sociedade civil. O objetivo é discutir as questões relacionadas ao uso medicinal e industrial da Cannabis sativa, além de promover debates sobre políticas públicas e legislações neste campo específico”, disse o parlamentar.

“Nesta legislatura, estamos propondo, de forma inédita, destinar emendas parlamentares anuais para financiar projetos de pesquisa ligados à cannabis. Com isso, eu, como coordenador da Frente, e o vice-coordenador, Eduardo Suplicy, criamos e demos posse a um Conselho Deliberativo que ficará responsável pelo desenvolvimento de um edital de chamamento, apreciação e seleção dos trabalhos inscritos”, reforçou.

...ALÉM DO PL-399,  
OUTROS PROJETOS  
TAMBÉM TRAMITAM NAS  
CASAS LEGISLATIVAS EM  
TODO O BRASIL

## ARTIGO

POR: CAIO FRANÇA

## VAI TER CANNABIS NO SUS DE SP?

O cenário da cannabis medicinal ganhou mais destaque no estado de São Paulo no final de 2022, quando o Projeto de Lei 1.180/19, de autoria do deputado Caio França (PSB), conquistou aprovação na Assembleia Legislativa. Este tema atingiu seu ápice no início de 2023, com a sanção do governador Tarcísio de Freitas, transformando-o na Lei Estadual 17.618/23. O processo de implementação da nova legislação para garantir o fornecimento de medicamentos à base de cannabis no SUS – Sistema Único de Saúde - foi marcado por um intenso debate.

**Veja análise de Caio França, líder da Frente Parlamentar em Defesa da Cannabis Medicinal e do Cânhamo Industrial em São Paulo:**

O debate sobre o tema da cannabis medicinal está bem aquecido desde o fim de 2022, quando o Projeto de Lei 1.180/19, de minha autoria, que inclui a cannabis medicinal no SUS Paulista, foi aprovado pela Assembleia Legislativa e atingiu o ápice no início de 2023, quando o governador do estado de São Paulo, Tarcísio de Freitas, sancionou o mesmo, transformando-o na Lei Estadual 17.618/23.

A iniciativa pioneira do governo paulista ganhou o Brasil. Diversos estados e municípios da federação replicaram o texto da normativa e a pauta ganhou uma dimensão sem precedentes. Também há um projeto similar no Senado Federal. Essa projeção demonstra que estamos no caminho certo. O que é a Frente Parlamentar da Cannabis Medicinal? A Frente é uma associação suprapartidária que re-

úne parlamentares, organizações, pesquisadores, médicos, associações, indústrias e membros da sociedade civil. O objetivo é discutir as questões relacionadas ao uso medicinal e industrial da Cannabis Sativa, além de promover debates sobre políticas públicas e legislações neste campo específico. Nesta legislatura, estamos propondo, de forma inédita, destinar emendas parlamentares anuais para financiar projetos de pesquisa ligados à cannabis medicinal e ao cânhamo industrial. Com isso, eu, como coordenador da Frente, e o vice coordenador, Eduardo Suplicy, criamos e demos posse a um Conselho Deliberativo que ficará responsável pelo desenvolvimento de um edital de chamamento, apreciação e seleção dos trabalhos inscritos.

**QUAL O FUTURO DA TERAPIA CANABINOIDE?**

Estamos avançando sob diversas perspectivas. A Lei Estadual 17.618/23 em São Paulo é um marco inovador, um divisor de águas, não somente porque ela implantará uma política pública que fará a diferença na saúde de diversos pacientes, impactando a vida de muitas famílias, mas especialmente porque durante os três anos e meio que a propositura permaneceu em tramitação na Alesp conseguimos elevar o debate, quebrar paradigmas e preconceitos, levar informação de qualidade, combater fake news, difundir os benefícios terapêuticos de uma planta estigmatizada, instituindo uma nova cultura em relação a medicina canabinoide no século XXI. É preciso celebrar as conquistas e continuar avançando.

**PROJETOS DE LEI QUE DISCUTEM A CANNABIS NAS CASAS LEGISLATIVAS DO BRASIL:**

Desde 2011, o Senado Federal e a Câmara dos Deputados discutem mudanças nas políticas públicas de drogas no Brasil, em especial a maconha. A cannabis medicinal, por sua vez, entrou no debate somente a partir de 2014, quando a Anvisa passou a autorizar a importação de remédios à base da planta. Nenhuma das duas casas legislativas, no entanto, aprovou qualquer mudança na Lei neste período.

No Senado, já foram realizadas algumas audiências públicas sobre a legalização da cannabis medicinal. A primeira foi em junho de 2018, na Comissão de Assuntos Sociais, para discutir um PL da ex-senadora Marta Suplicy para o cultivo da cannabis para uso pessoal terapêutico: o projeto, contudo, não teve nova movimentação desde então.

Em julho de 2019, outra audiência foi realizada na Comissão de Direitos Humanos. Foi nela que, no dia 26 de setembro, foi aprovada a SUG 06/2016, que propõe um padrão regulamentar para a maconha medicinal e o cânhamo industrial no Brasil.

Outra mais recente, no dia 20 de abril de 2023, onde a Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH) do Senado Federal, liderada pelo Senador Paulo Paim (PT), realizou uma audiência pública em Brasília para debater o uso medicinal da cannabis. O evento foi convocado após o senador anunciar durante uma live com a Associação Alternativa que desejava discutir o tema de forma franca e aberta, sem qualquer tipo de preconceito. Dentre os convidados, esteve presente a ministra da Saúde, Nísia Trindade Lima.

Já na Câmara, o projeto mais avançado é o PL 399, de autoria do deputado Fábio Mitidieri (PSD-SE), que viabiliza a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta Cannabis.

## ARTIGO

POR: MARA GABRILLI

## REGULAMENTAR A CANNABIS MEDICINAL É URGENTE



O que falta para nosso país regulamentar a cannabis para fins medicinais? Essa é uma pergunta que milhares de brasileiros fazem todos os dias enquanto assistem à onda de legalização da cannabis se disseminar pelo mundo.

Falamos de 50 países que já garantem o acesso ao uso terapêutico da cannabis. Destes, 20 países já regulamentaram o plantio, o cultivo, a produção e a distribuição de medicamentos à base da planta.

O Parlamento de Israel, por exemplo, aprovou a primeira emenda para autorizar o uso medicinal da cannabis em 1999. Ou seja, há mais de duas décadas! Aqui, apenas o Estado de São Paulo já conta com legislação específica para distribuição de medicamentos

à base de cannabis.

É lamentável e contraproducente que uma minúscula parcela de legisladores ainda desvirtue o assunto, colocando sobre a mesa temas que fogem da real discussão, que é a saúde de brasileiros. Ou seja, não falamos em viciar pessoas e não podemos mais tolerar que se misture a discussão do uso medicinal e controlado com o tráfico de drogas e o drama de pessoas viciadas.

Para se ter uma ideia, de acordo com dados da Anvisa, foram concedidas 850 autorizações para importação de medicamentos à base de cannabis em 2015 – ano em que a prática passou a ser permitida no Brasil. Desde então, esse número cresceu de forma exponencial, chegando ao total de 79.995 no-

vos pacientes autorizados em 2022. Além disso, temos as diversas associações de pacientes que cultivam a cannabis por meio de habeas corpus. Todos clamam por agilidade e, sobretudo, respeito à saúde.

Somam-se a esses pacientes que já importam a cannabis, os milhões de brasileiros que não têm recursos para isso e aguardam com ansiedade a dispensação pelo SUS. São pessoas com epilepsia, Parkinson, ansiedade, autismo, Alzheimer, com dores crônicas, com cânceres raros e agressivos, entre tantos outros.

As 55 organizações da Federação Brasileira de Associações de Doenças Raras (Febrararas) já se posicionaram publicamente a favor da regulamentação do cultivo e da produção da cannabis medicinal no Brasil.

Do outro lado, o Parlamento brasileiro vem buscando com muita seriedade promover as mudanças legislativas necessárias para avançar na regulamentação do uso medicinal da cannabis e também de seu cultivo. Mas, infelizmente, isso vem ocorrendo com certo atraso. É urgente avançarmos na tramitação de projetos que tratam sobre o tema.

O PL 4776/2019, por exemplo, autoriza a produção de cannabis para fins medicinais em nosso país, além de organizar o controle, a fiscalização, a prescrição, a dispensação e a importação de medicamentos à base de cannabis, seus derivados e análogos sintéticos.

A matéria vai ao encontro do que a sociedade espera. Em 2019, solicitei ao DataSenado pesquisa para verificar qual é a percepção da população sobre o tema. Detectamos que 87% dos entrevistados sabem que substâncias retiradas da cannabis podem ser utilizadas em medicamentos para tratar doenças. E que 79% são favoráveis à sua distribuição pelo SUS e concordam com a produção nacional de medicamentos à base da planta.

O Brasil tem imenso potencial de ingressar no grupo produtor de medicamentos de qualidade,

de gerar empregos, e, sobretudo, de baratear o acesso para nosso povo. Temos, inclusive, exemplos da nossa própria história para nos inspirar.

**HÁ CERCA DE 25 ANOS, O BRASIL PRECISOU LUTAR INTERNACIONALMENTE PARA QUEBRAR AS PATENTES DE MEDICAMENTOS DO COQUETEL ANTI-AIDS PORQUE ELES CHEGARAM A CUSTAR 7 VEZES MAIS PARA OS BRASILEIROS, JUSTAMENTE PORQUE NÃO PRODUZÍAMOS E O GOVERNO NÃO CONSEGUIA ARCAR COM O ALTO CUSTO DA JUDICIALIZAÇÃO**

Não podemos continuar sendo espectadores dos avanços da medicina. Precisamos ouvir a ciência e a vontade da sociedade. Um país justo é aquele onde saúde e qualidade de vida não são privilégios, mas direitos de todos.



'...É LAMENTÁVEL E CONTRAPRODUCENTE QUE UMA MINÚSCULA PARCELA DE LEGISLADORES AINDA DESVIRTUE O ASSUNTO, COLOCANDO SOBRE A MESA TEMAS QUE FOGEM DA REAL DISCUSSÃO, QUE É A SAÚDE DE BRASILEIROS'

## PROPOSTAS NO SENADO

### PROJETO DE LEI Nº 5158, DE 2019

**Autoria:** Senador Eduardo Girão (PODEMOS/CE)

Ementa: altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências, para obrigar o Sistema Único de Saúde a fornecer medicamentos que contenham o canabidiol como único princípio ativo.

**Último local:** Plenário do Senado Federal

### PROJETO DE LEI Nº 4776, DE 2019

**Autoria:** Senador Flávio Arns (REDE/PR)

Ementa: Dispõe sobre o uso da planta Cannabis spp. para fins medicinais e sobre a produção, o controle, a fiscalização, a prescrição, a dispensação e a importação de medicamentos à base de Cannabis spp., seus derivados e análogos sintéticos.

**Último local:** Comissão de Assuntos Sociais

### PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 514, DE 2017

**Autoria:** Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa

Ementa: Altera o art. 28 da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, para descriminalização do cultivo da cannabis sativa para uso pessoal terapêutico.

Último local: Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (Secretaria de Apoio à Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania)

### SUGESTÃO Nº 34, DE 2019

**Autoria:** Programa e-Cidadania

Ementa: Não constituir crime o comércio de sementes para cultivo de Cannabis

**Último local:** Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa

### SUGESTÃO Nº 22, DE 2018

**Autoria:** Programa e-Cidadania

Ementa: Liberação para o cultivo caseiro de cannabis como forma de combate ao tráfico.

**Último local:** Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa

### SUGESTÃO Nº 25, DE 2017

**Autoria:** Programa e-Cidadania

Ementa: Descriminalização do cultivo da cannabis para uso próprio

**Último local:** Plenário do Senado Federal (Secretaria de Atas e Diários)

### SUGESTÃO Nº 13, DE 2017

**Autoria:** Instituto da Cannabis

Ementa: Dispõe sobre o consumo de substâncias entorpecentes e/ou psicotrópicas, de uso proscrito, bem como a proteção sanitária e social das pessoas que consomem tais substâncias sem prescrição médica e dá outras providências.

Rejeitada por Comissão em decisão terminativa (art. 91, § 5º, do RISF)

### SUGESTÃO Nº 6, DE 2016

**Autoria:** Rede Brasileira de Redução de Danos e Direitos Humanos (REDUC)

Propõe um padrão regulamentar abrangente para a maconha medicinal e o cânhamo industrial no Brasil.

Último local: Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa

Propostas na Câmara dos Deputados

## PROJETOS NA CÂMARA DOS DEPUTADOS

### PL 1133/2019

**Autor: Pastor Eurico – PL/PE**

Ementa: Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional – LDB, para incluir no currículo escolar o tema “conscientização sobre os malefícios da maconha”.

**Situação:** Apensado ao PL 3508/2004

### PL 399/2015

**Autor: Fábio Mitidieri – PSD/SE**

Ementa: Altera o art. 2º da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, para viabilizar a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta Cannabis sativa em sua formulação.

**Situação:** Aguardando deliberação do recurso na mesa diretora da Câmara dos Deputados (MESA)

### PL 4565/2019

**Autor: Alexandre Padilha – PT/SP**

Ementa: Atualiza a Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, e dá outras providências (considera unidade relativa a uma dose individual de THC (cannabis) 1 grama).

**Situação:** Aguardando Designação de Relator na Comissão de Saúde (CSAUDE)\_

### PL 10549/2018

**Autor: Paulo Teixeira – PT/SP**

Ementa: Disciplina o controle, a fiscalização e a regulamentação do uso da “cannabis” e de seus derivados e dá outras providências.

**Situação:** Apensado ao PL 7270/2014

### PL 5090/2016

**Autor: Onyx Lorenzoni – PL/RS**

Ementa: Dá nova redação ao artigo 28 da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, tipificando a conduta de proibição de importação para consumo pessoal, drogas sem autorização ou em desacordo com determinação legal ou regulamentar.

**Situação:** Apensado ao PL 7187/2014

### PL 4803/2016

**Autor: Laudívio Carvalho – SD/MG**

Ementa: Modifica o § 4º do artigo 33 da Lei 11.343, de 23 de agosto de 2006, que institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências.

**Situação:** Apensado ao PL 3635/2015

### PL 7270/2014

**Autor: Jean Wyllys – PSOL/RJ**

Ementa: Regula a produção, a industrialização e a comercialização de Cannabis, derivados e produtos de Cannabis, dispõe sobre o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas, cria o Conselho Nacional de Assessoria, Pesquisa e Avaliação para as Políticas sobre Drogas, altera as leis nºs 11.343, de 23 de agosto de 2006, 8.072, de 25 de julho de 1990, e 9.294, de 15 de julho de 1999 e dá outras providências.

**Situação:** Apensado ao PL 7187/2014

### PL 7187/2014

**Autor: Eurico Júnior – PV/RJ**

Ementa: Dispõe sobre o controle, a plantação, o cultivo, a colheita, a produção, a aquisição, o armazenamento, a comercialização e a distribuição de maconha (cannabis sativa) e seus derivados, e dá outras providências.

**Situação:** Aguardando Criação de Comissão Temporária pela MESA

### PL 1571/2015

**Autor: Fábio Ramalho – MDB/MG**

Ementa: Altera o art. 33 da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, que “institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – SISNAD; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências”.

**Situação:** Apensado ao PL 7187/2014

### PL 158/2015

**Autor: Roberto de Lucena**

**– REPUBLICANOS/SP**

Ementa: Altera a Lei nº 11.343 de 23 de agosto de 2006, que institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências, para excluir a exigência de autorização judicial e da presença do Ministério Público, para considerar como droga ilícita a maconha, a cocaína, o crack e o ecstasy, não passíveis de liberação para o consumo.

**Situação:** Apensado ao PL 7187/2014



A maior em tecnologia de  
**Cannabis medicinal**



Acesso à terapia canabinoide  
com credibilidade e segurança

Contatos:

☎ 11 91421-1301

☎ 11 2615-2600

🌐 [www.tegrapharma.com](http://www.tegrapharma.com)

📷 [tegrapharma](https://www.instagram.com/tegrapharma)

## A CANNABIS PELO MUNDO

As legislações internacionais vêm mudando rapidamente nos últimos anos. Países como os Estados Unidos, Canadá, Uruguai, Portugal, Israel, Luxemburgo e Jamaica já dispõem de regulamentações que permitem os diferentes usos da cannabis, sejam eles medicinais, adulto ou religioso. Dessa maneira, aqui estão algumas das principais legislações mundiais e como elas funcionam.

PAÍSES	USO MEDICINAL	USO ADULTO	CULTIVO
Alemanha	Legal desde que com prescrição médica	Ilegal mas, novas políticas públicas estão para serem implementadas	Ilegal mas, permitida mediante autorização do órgão responsável
Argentina	Legal desde que com prescrição médica	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Austrália	Legal desde que com prescrição médica	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Brasil	Legal desde que com prescrição médica	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Canadá	Legal	Legal	Legal
Chile	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Legal
Colômbia	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Legal mediante autorização do órgão responsável
Costa Rica	Legal	Ilegal	Legal para fins medicinais e industriais
Croácia	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal
Chipre	Legal para pacientes com Câncer	Ilegal	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Dinamarca	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida mediante autorização do órgão responsável
Espanha	Não existe uma regulamentação contundente sobre o uso medicinal	Legal em áreas privadas, ilegal em áreas públicas	Legal para consumo pessoal
Estados Unidos	Legal em 38 estados mas ilegal a nível federal	Legal em 18 em estados, ilegal em 12, ilegal à nível federal	Ilegal à nível federal, mas permitida em alguns estados para uso medicinal, industrial e adulto
Finlândia	Legal desde que com licença	Ilegal	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa

Grécia	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal
Israel	Legal	Ilegal	Legal apenas para distribuidores de medicamentos licenciados
Itália	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal
Jamaica	Legal	Ilegal mas, permitida para uso religioso	Ilegal
Luxemburgo	Legal	Legal	Legal para uso pessoal
Malta	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
México	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Legal para uso medicinal
Noruega	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal
Holanda	Legal	Ilegal mas, descriminalizada e tolerada para o consumo em “coffeeshops”	Legal até cinco plantas
Paraguai	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Legal mediante autorização do órgão responsável
Peru	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Portugal	Legal	Legal para consumo próprio	Ilegal mas, permitida mediante autorização do órgão responsável
República Tcheca	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Romênia	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal
San Marino	Legal	Ilegal	Ilegal
Suíça	Legal	Ilegal mas, descriminalizada	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Turquia	Legal	Ilegal	Ilegal mas, permitida em alguns casos através de processos judiciais para fins medicinais e de pesquisa
Uruguai	Legal	Legal mas, proibida a venda para estrangeiros	Legal
Zimbabwe	Legal	Ilegal	Ilegal

## PAÍSES COM LEIS MAIS RESTRITIVAS SOBRE CANNABIS

Os seguintes países têm as leis mais rigorosas em relação ao consumo de cannabis, onde mesmo pequenas quantidades podem levar à prisão ou penas mais severas.

### EMIRADOS ÁRABES UNIDOS

Emirados Árabes Unidos – Ilegal. Mesmo pequenas quantias estão sujeitas à prisão.

### INDONÉSIA

Indonésia – Ilegal. A posse está sujeita a uma pena mínima de quatro anos de prisão.

### JAPÃO

Japão – O THC é totalmente ilegal e o seu uso e posse são puníveis com até 5 anos de prisão e multa.

### CINGAPURA

Singapura – Ilegal e rigorosamente aplicada. O tráfico de cannabis leva à pena de morte.

### ARÁBIA SAUDITA

Arábia Saudita – Ilegal. O uso e posse para uso pessoal de qualquer tipo de droga recreativa é punível com pena de prisão se for flagrado.

## Capítulo | 6

# COMO TER ACESSO À CANNABIS MEDICINAL NO BRASIL?

Mesmo com o crescimento exponencial do número de autorizações concedidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para a compra de medicamentos à base de cannabis nos últimos anos, por conta das restrições da legislação brasileira, os pacientes ainda dispõem de alternativas escassas de acesso aos produtos e aos medicamentos, produzidos, em grande parte, à base de canabidiol (CBD), que é o composto da cannabis mais utilizado na área da saúde.

São três as formas mais comuns de acesso aos produtos e medicamentos de cannabis medicinal no Brasil: importação, associações de pacientes e aquisição em farmácias. Existem casos em que a produção caseira do óleo por meio do autocultivo da planta é permitida. Contudo, até o presente momento, apenas os modos de importação, aquisição em drogarias e associações de pacientes estão regulamentados pela legislação. Para aquisição ou produção via cultivo individual, por exemplo, um habeas corpus preventivo se faz necessário.

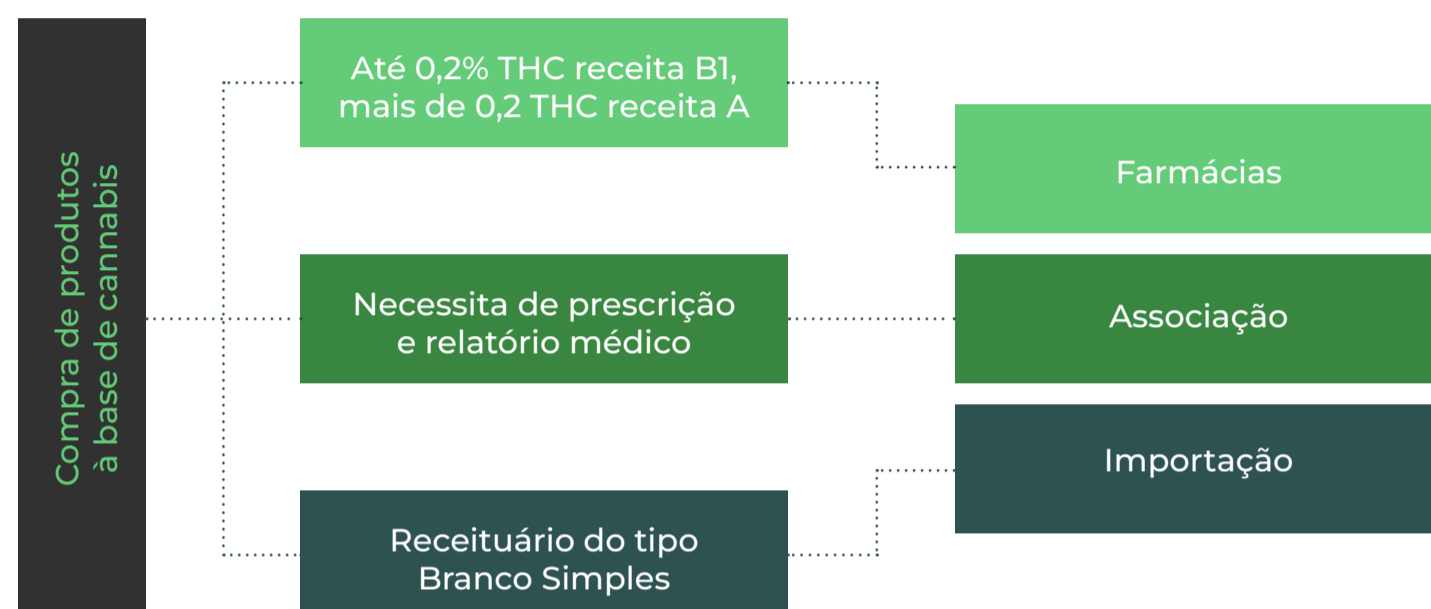
Curso de Extensão  
**Endocannabinologia**



UFSC.ENDOCANABINOLOGIA.COM



## FORMAS DE ACESSO AOS MEDICAMENTOS DE CANNABIS



## TUDO COMEÇA NA CONSULTA MÉDICA

O primeiro passo para quem deseja fazer o uso medicinal da cannabis é encontrar um médico prescritor para obter os documentos necessários e, posteriormente, realizar a compra do produto ou medicamento. O número de médicos prescritores de cannabis para fins terapêuticos no Brasil, segundo dados da Anvisa, era de aproximadamente 2.400 profissionais até o final de 2021, isto é, menos de 1% dos 550.000 profissionais ativos no país. Contudo, segundo a Kaya Mind, empresa especializada em inteligência de dados do mercado, atualmente, o número de profissionais que prescrevem a terapia canabinoide já passa dos 12 mil.



O médico é responsável por indicar a composição, ou seja, quais canabinoides e qual a concentração do óleo a ser utilizado pelo paciente referente à patologia.

Segundo sugere o Conselho Federal de Medicina (CFM), apenas neurologistas, neurocirurgiões e psiquiatras podem prescrever medicamentos à base de cannabis. No entanto, a Anvisa, por meio das normativas RDC335 e a RDC570 (que em abril de 2022 foram unidas na RDC660/22, a qual dispõe sobre a importação de produtos derivados de cannabis para uso medicinal), além da RDC327/19, a qual permite a prescrição para a compra destes medicamentos em farmácias de todo país, autoriza **profissionais de saúde previamente habilitados**, a receitarem os derivados da planta.

O que difere no que desrespeito ao encaminhamento de solicitação da Anvisa é o tipo de receita emitida. Segundo a RDC N° 327/19, no caso dos medicamentos com concentração de THC inferior a 0,2%, o produto deverá ser prescrito por meio de receituário do tipo B. Ainda de acordo com a norma, produtos de cannabis poderão conter teor de THC acima de 0,2% e serem prescritos nacionalmente, desde que sejam destinados a cuidados paliativos exclusivamente para pacientes sem outras alternativas terapêuticas e em situações clínicas irreversíveis e terminais. Neste caso, **se faz necessário o receituário do tipo A**.

## SECHAT OFERECE GRATUITAMENTE UMA LISTA DE MÉDICOS PRESCRITORES

Entre os inúmeros obstáculos enfrentados por pacientes em tratamento com os derivados da planta ou que desejam aderir à terapia canabinoide, estão as dificuldades de conhecimento e acesso ao profissional de saúde prescritor. Para auxiliar nessa busca, a Sechat disponibiliza gratuitamente uma lista de profissionais habilitados. São cerca de 300 médicos espalhados pelo Brasil.

A lista com os nomes de médicos e dentistas cadastrados e com os dados para contato está disponível no portal Sechat. É possível selecionar os profissionais pelo estado onde atuam e obter nome, telefone, e-mail, endereço, CRM, CRO ou CRMV e a especialidade.



## O CUSTO MENSAL DE UM TRATAMENTO À BASE DE CANNABIS

Para ter acesso a um produto ou medicamento à base de cannabis, além da receita de um prescritor de cannabis medicinal e da autorização da Anvisa, o paciente terá que estar disposto ou ter condições financeiras para arcar com um custo, que pode ser relativamente alto.

De acordo com o neurocirurgião Pedro Pierro, diretor científico do Sechat, o investimento mensal de um tratamento com medicamento ou produto à base de cannabis pode variar de acordo com o tipo de doença, idade e peso do paciente. Também são variáveis consideráveis: o tipo de óleo - quanto mais THC e/ou CBD isolados presentes na concentração, a tendência é de um produto mais caro. Já os produtos à base de CBD full spectrum (com todos os canabinoides) são mais baratos por não necessitarem de processos de purificação, como é o caso do CBD isolado.

Outro elemento que gera variação no custo mensal do tratamento é o tipo de acesso ao medicamento: se feito por meio de importação, aquisição em drogarias ou por intermédio de associação de pacientes.

Assim, via de regra, o valor mínimo de um tratamento com produtos ou medicamentos à base de cannabis começa em torno de R\$ 300 por mês, mas pode chegar, de acordo com o caso, a uma despesa mensal de cerca de R\$ 2.500. Contudo, é importante destacar que há tratamentos mais acessíveis, conforme as variáveis de cada caso já comentadas anteriormente.



## IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS

A importação dos produtos à base de cannabis passou a ser permitida de modo legal no Brasil com a publicação da RDC N° 17 da Anvisa, em maio de 2015. A norma autoriza a compra no exterior de produto industrializado com derivados de cannabis na composição, destinado à finalidade medicinal. O processo de aquisição do produto, que na maioria das vezes vem dos Estados Unidos, demora cerca de 30 dias em condições normais de acordo com os prazos individuais dos operadores independentes envolvidos (que não têm relação direta entre si), como a Anvisa, empresa vendedora ou importadora, alfândega e transporte.

Em 2020, a Anvisa recebeu mais de 18.900 solicitações de importação de medicamentos e produtos feitos à base CBD. O número é 122,6% maior do que o registrado em 2019. Se comparado com o total de solicitações realizadas em 2015 (850), o aumento foi de 2.131%. Em 2016, os pedidos totalizaram 872; em 2017, 2.101; em 2018, 3.517; em 2019, 8.522; em 2020, 15.862; e, até abril de 2021, o número já estava em 10.289.

## NÚMERO DE IMPORTAÇÕES DE PRODUTOS DE CANNABIS NO BRASIL

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Janeiro	81	48	87	219	347	848	1737	4332	7623	
Fevereiro	81	60	126	248	468	1134	2157	4865	8141	
Março	101	71	158	270	515	1353	2917	5938	11923	
Abril	81	52	132	307	567	960	2859	5190		
Maio	78	73	181	297	702	1106	2958	6627		
Junho	59	82	218	270	741	1468	3134	6847		
Julho	82	59	190	283	879	1556	3408	7566		
Agosto	74	91	196	337	907	1744	3847	8829		
Setembro	44	90	201	321	849	1808	3986	8170		
Outubro	55	68	226	333	867	2001	3965	7704		
Novembro	41	87	204	318	941	1871	4692	6969		
Dezembro	73	91	182	314	739	1932	4505	7221		
<b>Total Geral</b>	<b>850</b>	<b>872</b>	<b>2101</b>	<b>3517</b>	<b>8522</b>	<b>17781</b>	<b>40165</b>	<b>80258</b>	<b>27687</b>	<b>Total Geral</b> 181753

Resumidamente, o processo de importação inicia-se com a prescrição médica, que é o documento que comprova que o paciente necessita de determinado medicamento à base de cannabis para tratamento de saúde. Com a receita médica, que deve ser emitida por um prescritor (com conhecimento técnico na área da terapêutica da cannabis medicinal), o paciente deverá realizar o pedido de autorização para importação junto à Anvisa. Contudo, segundo o órgão, “para agilizar a importação de produtos derivados de Cannabis por pessoa física, a partir de agora, o cadastro do paciente, que é a primeira etapa do processo de importação, será aprovado de forma automática, isto é, o comprovante de cadastro será gerado automaticamente pelo sistema e fica disponível para o solicitante imediatamente após o cadastramento”.

Na prática, a agência reguladora encurtou para minutos, um prazo que antes era de cerca de 10 dias, no entanto é preciso estar atento às especificações do tipo de produto permitido



e às regras de importação definidas pelo órgão sanitário para não correr o risco de perder a mercadoria na alfândega.

Assim que a Anvisa reconhecer o cadastro do paciente, a importação do produto ou do medicamento requerido deverá ser feita diretamente no site da empresa que comercializa o item. A compra poderá ser por meio de empresas sediadas no exterior ou realizada por intermédio de uma importadora instalada no Brasil. Este processo é o mais comum e também o mais comum entre os pacientes por se tratar de empresas especializadas nesse tipo de trâmite, o que, de certo modo, pode facilitar o acesso.

Depois do pagamento, o produto demora geralmente entre 4 a 5 dias para chegar ao Brasil. Antes de ser encaminhado ao endereço do paciente, o item adquirido é fiscalizado pela Anvisa na chegada ao aeroporto do destino. Esse procedimento pode levar, em períodos normais de trabalho, entre 4 a 6 dias e só então, o produto é liberado para seguir por meio dos Correios ou de transportadora até a casa do paciente.

Nem sempre a Anvisa libera a quantidade de produto solicitada pelos médicos. Segundo Pedro Pierro, não há uma resposta consolidada sobre esse fator limitante na quantidade de produtos autorizados pela agência. Portanto, caso o óleo acabe antes do período indicado pelo médico, será necessário refazer o pedido de autorização de importação. Outras dicas para evitar algumas burocracias, é respeitar exatamente os parâmetros de importação definidos pela agência e estar alinhado com o profissional da saúde sobre a dosagem necessária.



## PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DA ANVISA

O formulário para importação está disponível no site da Anvisa na página principal, na aba “serviços em destaque”. No entanto, o Sechat também orienta sobre como realizar esse procedimento. Acesse o [portal Sechat](#) e aprenda como solicitar a autorização para importar produtos derivados da cannabis. Não deixe de ver o vídeo que explica as fases do processo.

Assim que a Anvisa autorizar a importação, o paciente ou responsável receberá um documento por e-mail com a quantidade de óleo que poderá ser importada no prazo de até dois anos.

## VANTAGENS

Como os produtos são importados, comercializados majoritariamente por empresas nos EUA, pode-se ter um relativo grau de confiabilidade na qualidade do item adquirido. Isso porque, em 47 dos 50 estados do país, o uso medicinal da cannabis está regulamentado (dados de junho de 2023) e há uma indústria atuante. Assim, as empresas que operam nesses estados, via de regra, seguem padrões rígidos de produção, além de serem fiscalizadas pelos órgãos sanitários.

## DESVANTAGENS

O envolvimento com a burocracia antes de o produto ser autorizado pela Anvisa é a principal desvantagem. Além do que, entre a saída do produto da empresa fornecedora nos EUA até a casa do paciente, há um percurso que poderá levar mais tempo do que o previsto devido a condições operacionais dos diversos agentes externos independentes envolvidos (transportadores, alfândega, entre outros). Além disso, produtos importados são vendidos de acordo com a cotação do dólar, o que pode encarecer o tratamento.

## AQUISIÇÃO EM FARMÁCIAS

Até abril de 2022, apenas duas marcas à base de canabidiol (uma de medicamento e outra de produto) podiam ser comercializadas no Brasil. Porém a situação hoje em dia é bem diferente. Já são 28 produtos autorizados pela Anvisa que estão nas prateleiras das farmácias. De acordo com a RDC 327/19, o órgão já disponibiliza à população brasileira, “produtos fabricados por empresas certificadas quanto às boas práticas de fabricação, que foram totalmente analisados em relação à sua qualidade e adequabilidade para uso humano”.

O Mevatyl foi o primeiro medicamento e o único, até então, a receber o registro sanitário da Anvisa. Ele é indicado para tratamento de adultos que tenham espasmos relacionados à Esclerose Múltipla. O medicamento, que é comercializado internacionalmente com o nome de Sativex e produzido pela britânica GW Pharma, tem composição mista, contendo 27mg/ml de THC e 25mg/ml CBD.

Em abril de 2020, a paranaense Prati-Donaduzzi foi a primeira farmacêutica brasileira a receber autorização da Anvisa para produzir e comercializar em farmácias o produto Canabidiol 200mg/ml, um óleo feito à base de canabidiol isolado vendido em frascos de 30ml. Em fevereiro de 2021, a farmacêutica recebeu uma nova autorização da Anvisa para comercializar duas outras concentrações do produto: de 20 mg/ml e 50mg/ml, ambas disponibilizadas em frascos de 30ml.





Diferentemente do Mevatyl, o CBD da Prati-Donaduzzi é considerado pela Anvisa um produto e não um medicamento. Isso porque o produto da Prati-Donaduzzi foi autorizado por meio da RDC N° 327/2020, regramento que não exige testes clínicos para a comercialização e, com isso, categoriza os itens enquadrados na norma como produtos.

### VANTAGENS

Acesso rápido ao produto para aquisição, com a necessidade apenas da receita médica.

### DESvantagens

Mesmo com a comercialização nas farmácias, o preço dos produtos ainda é acessível a todos. Além disso, até junho de 2023, apenas 26 variedades estavam aprovadas para distribuição e comercialização no varejo, contudo, nem todas as marcas eram de fato encontradas nas farmácias, limitando seu uso.

## ACESSO POR MEIO DAS ASSOCIAÇÕES

Atualmente, poucas associações estão autorizadas liminarmente pela Justiça para cultivar e produzir o óleo para os associados. Este é o caso da Abrace Esperança (Associação Brasileira de Apoio Cannabis Esperança), situada em João Pessoa, e da Santa Cannabis, entidade não governamental, sem fins lucrativos, localizada em Santa Catarina, que realiza a abordagem terapêutica por meio do uso da cannabis medicinal. Outro exemplo semelhante, é o da associação Cultive, em São Paulo, que a partir de habeas corpus coletivo, fornece medicamentos à base de cannabis para os pacientes.

Mesmo com alguns entraves, as associações seguem trabalhando em benefício daqueles que necessitam desse tipo de terapia e, mesmo que algumas delas ainda dependam de ajustes a certas regras de regulação, juntas, atendem mais de 100 mil pacientes em todo país de acordo com dados da Kaya Mind.

Caso o médico receite algum tipo de óleo fornecido por essas associações, o paciente deverá entrar nos sites das entidades, fazer o cadastro e solicitar a compra. Para preencher a ficha de solicitação são necessários: os dados pessoais do paciente ou responsável e a receita médica. Além disso, é preciso preencher e anexar junto à documentação, que nada mais é como um Termo de Ajuizamento (que está disponível nos sites das entidades) para que o paciente concorde em fazer parte da liminar judicial, o que permite a produção e o fornecimento do produto aos associados. Algumas taxas podem ser cobradas para que os pacientes se tornem associados, entretanto, é preciso entrar em contato com as associações para ter mais informações sobre os valores e os formatos de associação.

Após preencher a solicitação, a associação retorna em alguns dias com a confirmação do pedido ou com a solicitação de informações sobre eventuais pendências, caso necessário. Se não houver pendência no cadastro, as entidades enviarão os dados de acesso para que o paciente ou responsável acesse a área de associados e efetue o pedido.

**MESMO COM  
ALGUNS ENTRAVES,  
AS ASSOCIAÇÕES  
SEGUEM TRABALHANDO  
PARA AMPLIAR O  
ACESSO À CANNABIS  
MEDICINAL**

### VANTAGENS

Por ser autorizada pela Justiça, embora por decisão liminar, as instituições buscam seguir as recomendações de boas práticas de fabricação da Anvisa. Outra vantagem, é que o produto é adquirido no Brasil, o que facilita o transporte, por encurtar o caminho do produto até a casa do paciente. Os óleos geralmente são disponibilizados por valor menor se comparado ao dos importados.

### DESvantagens

A falta de diversidade de produtos disponíveis é a principal. Além disso, os produtos necessitam de mais testes para comprovação de qualidade e eficácia.



HEUTE

WOCHE

Capítulo | 7

# ECONOMIA E CANNABIS



## CENÁRIO ATUAL E AS PREVISÕES PARA O MERCADO GLOBAL LEGAL DA CANNABIS

O mercado de produtos de cannabis projeta um crescimento significativo para os próximos anos. O setor, que passou de US\$ 28 bilhões em 2021 para US\$ 35 bilhões em 2022, com um CAGR (Taxa de Crescimento Anual Composto) de 25%, pode se desenvolver ainda mais com a abertura do mercado em diversos países no mundo.

Apesar disso, a guerra entre Rússia e Ucrânia afetou as perspectivas de recuperação econômica global da pandemia da Covid-19, causando inflação e interrupções na cadeia de suprimentos. Contudo, espera-se que o mercado de produtos de cannabis alcance US\$ 80 bilhões até 2026, impulsionado pelo aumento das aplicações medicinais e recreativas da planta, segundo destaca relatório da empresa de dados ReportLinker.

**NO BRASIL, EM 2022, O  
MERCADO DE CANNABIS  
ALCANÇOU CERCA DE R\$  
331 MILHÕES. EM 2023, A  
ESTIMATIVA É DE R\$ 437  
MILHÕES, PODENDO CHEGAR  
A R\$ 655 MILHÕES**

O setor de produtos de cannabis referente a vendas de vape, comestíveis, tópicos e produtos orais, é uma indústria em expansão, principalmente na América do Norte. No entanto, espera-se que o Oriente Médio tenha o maior crescimento no futuro próximo. Já produtos, como flores e concentrados, que têm diferentes compostos e podem ser usados em diversos tratamentos médicos, como náuseas e vômitos, glaucoma, epilepsia, dentre outros, também podem ganhar espaço e representar uma grande fatia do mercado.

Apesar das crescentes aplicações medicinais, as normas legais relacionadas ao uso e posse de cannabis ainda são uma restrição à indústria, já que existem países que ainda não legalizaram o uso e, mesmo onde é permitido, existem regulamentações governamentais por parte de órgãos como a Food and Drugs Administration (FDA) nos Estados Unidos e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) no Brasil.

Uma tendência emergente no mercado de produtos de cannabis é o cultivo solar, que busca tornar a produção mais sustentável e eficiente, além de evitar os altos custos energéticos. À exemplo da Aurora Cannabis Inc., que adquiriu a Reliva para criar uma plataforma internacional líder em canabinoides que ofereça estabilidade de receita e lucratividade aprimorada.

Os países no mercado de produtos de cannabis são diversos, como Austrália, Brasil, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Japão, Rússia, Coreia do Sul, Reino Unido e Estados Unidos. No entanto, o valor de mercado é definido como as receitas geradas por empresas específicas em suas respectivas geografias.

Com o aumento das aplicações medicinais e recreativas, juntamente com a inovação no cultivo, espera-se que o mercado de produtos de cannabis continue a crescer e se expandir globalmente, apesar das regulamentações governamentais.



## AMÉRICA DO NORTE LIDERA MERCADO MUNDIAL

Até o momento, 41 dos 50 estados norte-americanos, além de Washington, D.C., permitem o uso medicinal, industrial e adulto da planta. Isso significa que 82% das jurisdições estaduais dos Estados Unidos já regulamentaram a cannabis para diferentes fins.

Apesar da falta de uma regulamentação a nível nacional, os Estados Unidos são líderes absolutos quando o assunto é o mercado global legal da cannabis. Segundo a consultoria especializada BDSA, em 2021, o país norte-americano ficou com 68% do volume mundial do faturamento ao atingir vendas de 25 bilhões de dólares. Atualmente, de acordo com o último relatório da News Frontier Data, os estados da Califórnia e do Colorado lideram o ranking nacional de crescimento e em projeções de faturamento.

Outro país que também não ficou fora deste crescimento foi o Canadá, que aparece em segundo lugar na lista de maiores mercados globais da cannabis. Segundo o site Statista, o país movimentou, somente em 2021, C\$353 milhões com a planta, que aqueceu a indústria mundial, promoveu crescimento para o setor e aumentou as possibilidades de grandes empresas produtoras de cannabis, como a Aphria Inc., que se tornou a primeira empresa do ramo a ofertar ações na Bolsa de Valores de Nova York.

Assim, começaram a aparecer novas possibilidades de investimentos no setor. Os ETFs (Exchange Traded Funds) e NFTs (Non-Fungible Token), por exemplo, surgiram como um atrativo a mais do mercado financeiro global da cannabis.

**82% DAS JURISDIÇÕES ESTADUAIS DOS ESTADOS UNIDOS JÁ REGULAMENTARAM A CANNABIS PARA DIFERENTES FINS**



## FUNDOS DE INVESTIMENTO E ATIVOS CANÁBICOS

Para os investidores, o mercado financeiro da cannabis pode ser uma grande oportunidade. Devido à alta volatilidade e à possibilidade de reagir de acordo com as mudanças políticas e sociais a respeito da substância, além da recém chegada na Bolsa de Valores, os ETFs (fundos de investimento constituídos para investimento em uma carteira de ações) e os NFTs (ativos digitais sem valor definido) surgem como ótima alternativa para investidores com perfil arrojado, aqueles que visam lucros a longo prazo mesmo sabendo dos riscos.

Conforme relatório de finanças da Kaya Mind, empresa especializada em análises no mercado da cannabis, investir em ações de empresas desse setor possibilita ter grandes benefícios. Além disso, apesar de volátil, apostar em ativos internacionais, dada à retomada econômica em um cenário pós-pandemia da Covid-19, pode ser uma boa solução.

Gigantes da indústria como Hexo, Tilray, Canopy

Growth, Green Thumb, entre outras, têm capital aberto para aqueles que pretendem fazer parte desse setor. Mas, para quem ainda tem receio de se aventurar no mercado de ações, os ETFs representam boa oportunidade de negócio.

Apesar da queda recente do valor de mercado de algumas dessas empresas, uma das vantagens de se investir em ETFs é que, ao colocar mais de uma companhia na carteira de investimentos, a alta de valor de mercado de uma pode compensar a queda de outra. Outro fator determinante para o desenvolvimento desse mercado, segundo a Reuters, é que, somente em janeiro de 2021, os NFTs movimentaram US\$ 8 milhões, enquanto no mesmo período de 2020, as vendas desses produtos digitais, não passaram de US \$1,5 milhão. Já o “boom” do mercado de transações de NFTs, atingiu a cifra de R\$ 144 bilhões em 2022, de acordo com o NonFungible.

No entanto, o que se pode notar foi que muitas empresas de cannabis perderam valor de mercado em uma comparação com o mesmo período do ano anterior. Ao lado, estão listadas algumas gigantes que atuam no segmento da cannabis no mundo.

## EMPRESAS E RESPECTIVOS VALORES DE MERCADO 2022/2023

**abbvie**

Valor de mercado:  
**US \$286 BI (2022)**

Valor de Mercado:  
**US \$242 BI (2023)**

**Altria**

Valor de mercado:  
**US \$99 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$78 BI (2023)**

**CannTrust+**

Valor de mercado:  
**US \$112 MI**

Valor de Mercado:  
**US \$84 MI (2023)**

**GW**  
pharmaceuticals

Valor de mercado:  
**US \$6.8 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$5,1 BI (2023)**

**IP** INNOVATIVE  
Industrial Properties

Valor de mercado:  
**US \$4.7 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$2 BI (2023)**

**CANOPY GROWTH**  
CORPORATION

Valor de mercado:  
**US \$2.6 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$305 MI (2023)**

**AURORA**

Valor de mercado:  
**US \$760 MI**

Valor de Mercado:  
**US \$203 MI (2023)**

**HEXO**

Valor de mercado:  
**US \$224 MI**

Valor de Mercado:  
**US \$30 MI (2023)**

**curaleaf**

Valor de mercado:  
**US \$4.7 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$2.2 BI (2023)**

**Green Thumb**

Valor de mercado:  
**US \$3.8 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$1.8 BI (2023)**

**Trulieve**

Valor de mercado:  
**US \$3.3 BI**

Valor de Mercado:  
**US \$762 MI (2023)**

**CORBUS**  
PHARMACEUTICALS

Valor de mercado:  
**US \$47 MI**

Valor de Mercado:  
**US \$34 BI (2023)**

Dados extraídos do site finance.yahoo.com no dia 22/06/23

## E NO BRASIL?

Até junho de 2023, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) havia autorizado a venda de 26 produtos derivados de cannabis, seguindo as normas da RDC 327/19.

Com a abertura deste novo mercado de cannabis medicinal no país, surgiram também novas oportunidades de negócios. Estima-se, de acordo com dados da New Frontier, que o Brasil possa atingir, ainda em 2023, R\$ 4,7 bilhões com a comercialização de produtos para uso terapêutico da planta.

Outro ponto importante é que, devido às proporções continentais do Brasil e ao potencial agrícola, econômico e climático, o cultivo da cannabis é permitido, atualmente, apenas para fins de pesquisa e medicinal. A expansão da cannabis no agronegócio seria uma alternativa que garantiria o desenvolvimento industrial do setor.

De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), em parceria com a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) da Esalq/USP, o PIB do agronegócio brasileiro registrou queda de 4,22% em 2022, após atingir recordes consecutivos nos dois anos anteriores. O desempenho negativo se deve, sobretudo, ao aumento expressivo dos custos com insumos, que corroeu a rentabilidade da cadeia produtiva como um todo.

Em termos de participação no PIB nacional, o setor alcançou 24,8%, abaixo dos 26,6% registrados em 2021. Ainda que desafiador, esse panorama sinaliza a necessidade de buscar alternativas criativas e eficientes para reduzir os custos e fortalecer a competitividade do agronegócio brasileiro.

Assim, a importância de novas políticas públicas que viabilizem a implementação de um cenário econômico sustentável, como o da cannabis, se faz necessário. De acordo com o relatório “Impacto Econômi-



co da Cannabis”, da Kaya Mind, empresa que estima os resultados de uma regulamentação em nível federal dos usos medicinal, industrial e adulto da cannabis e do cânhamo (planta com baixo teor de THC), por meio do cultivo e do autocultivo, (isto é, quando tanto as empresas quanto os cidadãos comuns podem plantar), se todas as finalidades de uso da planta fossem legalizadas juntas, a economia brasileira poderia ser impulsionada com uma injeção de R\$ 26 bilhões em quatro anos após a liberação. Ainda segundo a empresa, para se chegar a este número, foram observados fatores como:

1. Potencial da indústria brasileira (produção e comercialização de insumos);
2. Território cultivado e cultivável do Brasil;
3. Comparação feita com países que já possuem uma legislação abrangente (Alemanha, China, EUA, França, entre outros).

Dentro deste cenário regulatório, o rela-

tório mostra que, se essas projeções se confirmarem, o Brasil teria uma arrecadação de R\$ 8 bilhões somente com impostos provenientes deste mercado. Isso daria para finalizar, de acordo com a Confederação Nacional de Municípios (CNM), cerca de 6 mil obras paradas como escolas, casas populares e postos de saúde.

Mas nem tudo são previsões quando se trata da indústria legal da cannabis no Brasil, uma vez que a realidade também é promissora. Mesmo com entraves legislativos, o Brasil dá grandes passos em direção a um futuro. Pesquisas recentes como as feitas por alguns apoiadores da causa, como a senadora Mara Gabrilli, paciente de cannabis e colunista do portal Sechat, mostram que quase 80% dos brasileiros se posicionam a favor das aplicações medicinais da planta. Países da América Latina como, Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Paraguai, Peru, Porto Rico, Uruguai e México estão um passo a frente no quesito regulamentário que fortalece o setor medicinal, industrial e, em alguns casos, até mesmo o mercado adulto, como já acontece no Uruguai. O Brasil, mesmo com projetos de lei estagnados no Congresso, devido à resisistência e preconceito de legisladores, tem potencial para ser o maior

## NEW FRONTIER: O BRASIL, EM 2023, PODE ATINGIR R\$ 4,7 BILHÕES COM A VENDA DE PRODUTOS PARA USO TERAPÊUTICO DA PLANTA

produtor de cannabis do hemisfério sul, o que não é uma realidade distante visto o crescimento do mercado medicinal por aqui.

Para Bruno Pegoraro, especialista em negócios e presidente do Instituto de Pesquisas Sociais e Econômicas da Cannabis (Ipsec), o país tem muitos pontos favoráveis. “Pensando nas dimensões continentais do Brasil, aliado com seu potencial agrícola, abundante quantidade de água e recursos fundamentais para o desenvolvimento de novas culturas, como o clima e a tecnologia, além da mão de obra disponível, entendo que não é o melhor momento econômico e social para descartarmos essa oportunidade de negócio, vinda dos usos medicinal e industrial da cannabis.”

Mesmo sem ter previsão para votação, o PL 399/15, que viabiliza a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta Cannabis sativa em sua formulação, a Anvisa já autorizou a comercialização sob o respaldo da RDC 327. Pode não ser a solução para todos os entraves legislativos da cannabis, mas já é um primeiro passo. No entanto, o não andamento do Projeto de Lei não impede que o mercado e as discussões sobre o tema ganhem força no país.

## AUMENTO DAS OPORTUNIDADES DE TRABALHO

O mercado de trabalho canábico está em crescimento, apesar das poucas oportunidades no Brasil devido à legislação. Segundo relatório da Kaya Mind de 2020, caso o setor fosse regulamentado no país, poderia gerar mais de 300 mil vagas diretas de empregos.

Na área de saúde, por exemplo, são várias as oportunidades de trabalho. Grandes empresas farmacêuticas, associações de pacientes e clínicas especializadas na terapia canabinoide oferecem com frequência vagas para aqueles que têm interesse em trabalhar no setor. Além disso, com apenas 12 mil médicos prescritores de cannabis no Brasil, segundo segundo anuário da cannabis também da Kaya Mind, de 2022, o potencial dessa área ainda é imenso, sem contar outros profissionais da saúde que já atuam neste mercado, como médicos veterinários e dentistas.

No mesmo sentido, a comunicação também não fica atrás. Portais especializados, como o Sechat, Cannabis e Saúde, Cannabis Monitor, entre outros, precisam de um time multidisciplinar de colaboradores para as áreas de redação, marketing, design, informática, administração, comercial, entre outras, que auxiliam diariamente na disseminação de informações sobre o tema.

Paralelo a isso tudo, estão também os meios jurídicos, que em qualquer lugar do mundo são necessários quando se trata de desenvolvimento de negócios no universo canábico. Mesmo as legislações mais flexíveis necessitam desse tipo de acompanhamento para evitar contratemplos, o que para advogados e especialistas, pode ser ótima oportunidade de atuação.



Quando se trata do mercado de trabalho da cannabis, as possibilidades são as mais diversas, e torna difícil listar todas as oportunidades que a indústria oferece neste e-book. Entretanto, aqueles que se interessam pela área, devem acompanhar o Sechat, o portal, em parceria com o site Cannabis Empregos, divulga vagas disponíveis nesse meio. Por isso, é importante estar antenado e sempre preparado para o que de mais promissor o setor legal da cannabis tem a oferecer no Brasil.



## APLICAÇÕES INDUSTRIAIS E PERSPECTIVAS ECONÔMICAS DO CÂNHAMO

Com as mais diversas aplicações, os usos do cânhamo na indústria têxtil, alimentícia, cosmética e até química, aumentam a cada dia, o que leva novas empresas a enxergarem o potencial da cultura e investirem nesse mercado. Marcas brasileiras como SouBlum, já comercializam calcinhas menstruais feitas com as fibras da planta. A também nacional Chocohemp, usa de terpenos (compostos vegetais extraídos das flores, folhas, frutos, raízes e sementes) de várias plantas, inclusive da cannabis, para dar sabor e aromas aos chocolates. Outra marca que também ganha destaque no mercado é a cerveja brasileira Fumaçônica, criada em 2016 em Curitiba, por um grupo de amigos e feita com infusão de terpenos da planta.

A indústria dos ramos de higiene e beleza é outra que está de olho nos benefícios da planta. O setor sozinho, somente em 2021, faturou cerca de R\$ 128 bilhões, como apontam os dados

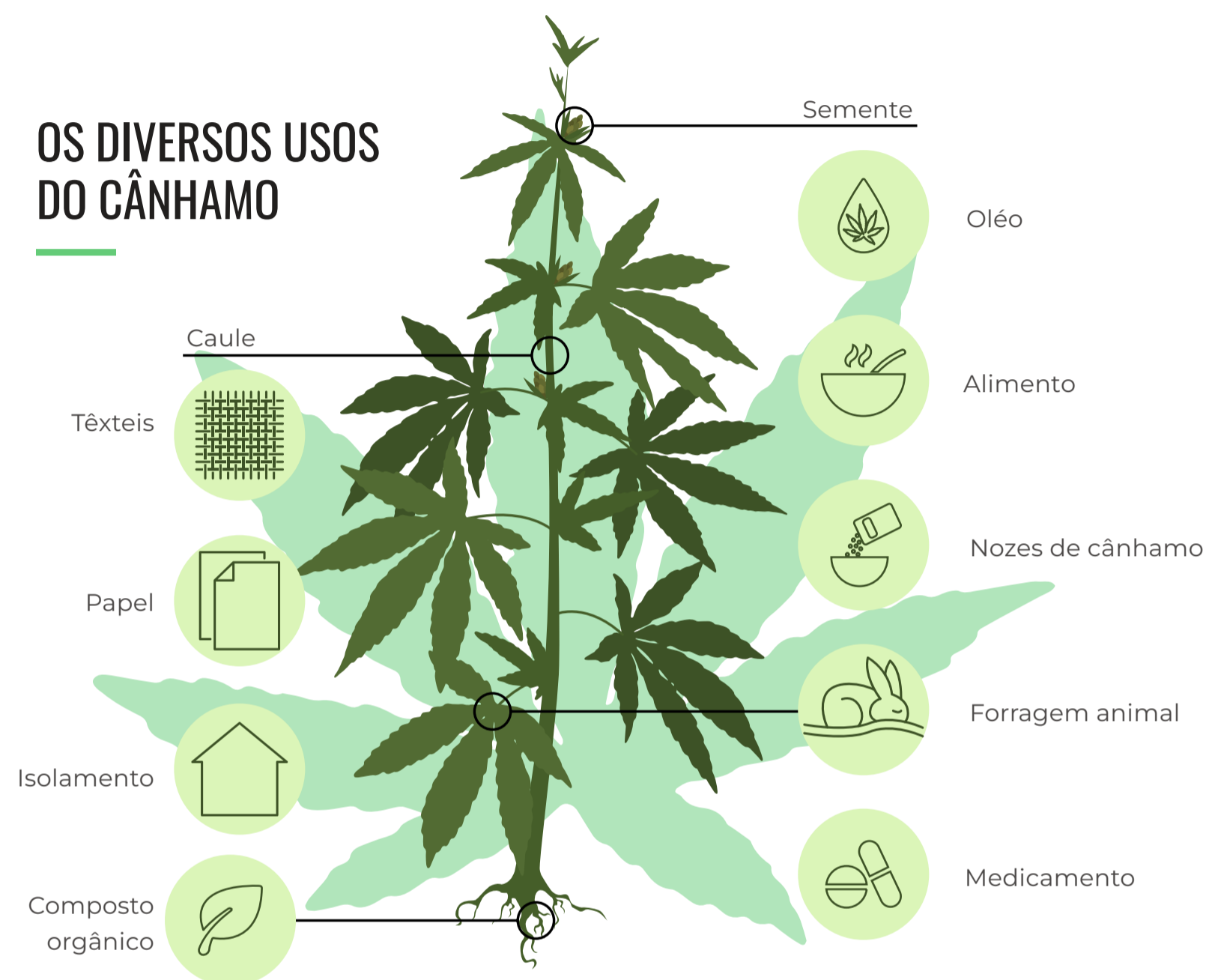
da Abhipec (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal Perfumaria e Cosméticos), com crescimento de 4% em relação ao ano anterior. Assim, os cosméticos com compostos de cannabis, já são alternativa para quem se interessa pelo mercado de skincare.

Segundo estudo da Factor Kline, empresa de consultoria e inteligência de negócios, 86% das instituições comerciais independentes no setor possuem portfólio voltado para alternativas fitoterápicas, isto é, com base em produtos vegetais.

A mesma pesquisa revela que a partir de 2015 (mesmo ano em que a Anvisa aprovou o uso medicinal de alguns canabinoides), 90% dos projetos criados foram voltados prioritariamente para os consumidores das gerações Y e Z. Coincidência ou não, hoje, o mercado de beleza da cannabis é um dos mais promissores.

É preciso destacar também as aplicações desta cultura na construção civil, o setor é um dos maiores responsáveis pelos impactos ambientais. Por isso, torna-se necessário que mudanças nas práticas sejam feitas, a fim de tornar o mercado mais favorável ao meio ambiente. Confira algumas destas aplicações a seguir:

## OS DIVERSOS USOS DO CÂNHAMO



As fibras da planta podem ser capazes de criar um tipo de concreto tão efetivo quanto o tradicional, com estudos que apontam que ele pode ser ainda mais resistente que os materiais utilizados atualmente. O material feito de cânhamo torna possível proporcionar isolamento térmico e impermeável, ao mesmo tempo que é respirável. Além disso, o cultivo demanda pouca água, sem exigir irrigação artificial, portanto ainda mais positivo ao meio ambiente.

O processo é o seguinte: após colhidas, as plantas são secas por alguns dias e, a partir daí, as

fibras podem ser aplicadas na produção de materiais como tecidos, papel, embalagens biodegradáveis e, neste caso, materiais de construção, com possibilidade de serem utilizados nas mais variadas construções, como em paredes de casas ou até mesmo em edifícios.

Recentemente, o cânhamo também foi utilizado na construção de uma pista de Bobsled (espécie de corrida de trenó) nas olimpíadas de inverno de 2022, na China.

Outro setor que também está se beneficiando do cânhamo é a indústria têxtil. Em comparação com outros tecidos utilizados nesta indústria, como o algodão, a planta pode reduzir os custos da fabricação dos produtos, pelo fato de a plantação de cânhamo exigir pouco ou nenhum uso de inseticida, necessitar de um terço da água se comparada ao plantio do algodão e, além disso, um acre de cânhamo pode produzir de duas a três vezes mais fibra do que a mesma área de algodão, segundo a plataforma Fashion Network. Por outro lado, o uso da planta nas roupas também pode aumentar a resistência e a durabilidade do produto.

Em meio à nova onda do cânhamo, marcas globais passaram a experimentar esse tipo de fibra, como Nike e Levi's, além da marca israelense SLOW e, até mesmo, as marcas brasileiras Reserva e Ginger, esta segunda da atriz Marina Ruy Barbosa, que usa o cânhamo nas camisetas, bodies e regatas.

Ainda não se sabe se a legislação brasileira um dia permitirá que o cânhamo seja utilizado para todos os fins citados anteriormente, mas, uma coisa é certa, outros países, inclusive da América Latina, já estão se beneficiando dessa cultura e dos respectivos subprodutos, enquanto o Brasil, apenas engatinha neste cenário promissor.

Lorenzo Rolim da Silva, presidente da Associação Latino Americana de Cânhamo (LAIHA - sigla em inglês) e colunista do Portal Sechat diz:

“Na Colômbia, foi aprovado Projeto de Lei que altera a regulamentação local, separando totalmente o cânhamo industrial da cannabis medicinal, tornando o cânhamo uma commodity de uso agrícola, com menor controle e mais liberdade de produção e processamento. Enquanto isso, no Paraguai, nosso vizinho, as empresas locais iniciaram no final de 2021 um programa de produção de cânhamo industrial com pequenas famílias de agricultores camponeses”.

Segundo Rolim, o Uruguai também realizou importantes avanços nesse sentido, onde uma empresa local, a YVY Life Sciences, recebeu do governo liberação para produção de cânhamo e cannabis medicinal com alto teor de THC por meio de licenças com pequenos agricultores locais. “Outro feito praticamente inédito em nível mundial”, finaliza.

## E O BRASIL?

Para Rolim, o país está ficando para trás nesta corrida comercial. Segundo ele, “o Brasil se recusa a reconhecer os bons exemplos de seus vizinhos próximos, virando as costas para uma oportunidade de mercado ímpar. É imperativo que o país saia da inércia em relação ao tema, logo. Estamos correndo um risco gigantesco de ficarmos totalmente defasados”.



# Turismo canábico

Programa para profissionais do setor da saúde, empresários e investidores que querem ampliar sua rede de relacionamento e conhecimento sobre diferentes mercados do mundo.

NOVAS  
EXPERIÊNCIAS

CONHECIMENTO

NEGÓCIOS

ECOSSISTEMA DA PLANTA



## Capítulo | 8

# O QUE IMPEDE O AVANÇO DA PAUTA NO BRASIL?



O uso medicinal da cannabis já não é novidade em muitos países pelo mundo. Comprovadamente, lugares como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Argentina, Uruguai, Chile e Israel discutem e avançam todos os dias nesta pauta. Em alguns deles, as aplicações medicinais já andam a todo vapor e, agora, miram o uso industrial como nova possibilidade de mercado.

É possível observar que as experiências regulatórias desses países seguem um caminho natural, passando pela regulamentação do uso medicinal e, na sequência, o uso industrial. Exceto nosso vizinho Uruguai, que se tornou o primeiro país do mundo a realizar uma legalização em nível federal em 2013 e autorizou os usos medicinal e adulto no país ao mesmo tempo, a grande maioria ainda segue essa linha de desenvolvimento.

Claro que não se trata de uma regra absoluta. No entanto, aqueles que a seguiram, apresentaram resultados mais satisfatórios. Muitas pessoas defendem que o Uruguai fez a coisa certa ao legalizar o uso adulto e medicinal juntos. Contudo, o severo controle estatal sobre a produção por lá tem freado o desenvolvimento do setor e levado empresas

estrangeiras a deixarem de incluir o país nos investimentos.

Outros países como Colômbia, Paraguai e México também já se posicionaram neste segmento. No país da tequila, a Câmara dos Deputados aprovou em 10 de março de 2021, um Projeto de Lei que visa a descriminalização da cannabis no país, para regulamentar os usos medicinal, industrial e adulto. No entanto, o PL ainda aguarda votação do Senado para definir o processo legislativo. Já na Colômbia, o governo apresentou a Resolução 227 de 2022, que regulamentou os acessos às autorizações sobre o uso industrial da cannabis e permitiu que a planta e respectivos derivados, sejam utilizados em várias áreas como produtos têxteis e alimentícios.

Em outro vizinho, o Paraguai, o uso medicinal da cannabis está aprovado desde 2017, por meio da Lei 6007, que regula a produção, a comercialização e o consumo de cannabis e respectivos derivados para fins medicinais e científicos. Em 2019, o país, mediante autorização do Ministério da Agricultura, permitiu o cultivo de cânhamo para fins industriais. No ano seguinte, ao perceber o potencial deste mercado, ampliou o programa de desenvol-





vimento sustentável por meio de um plano nacional de auxílio aos pequenos produtores locais, para promover o cultivo, a comercialização, o desenvolvimento da produção e da pesquisa com a planta.

Quem também não ficou para trás foi a Argentina. Os “hermanos”, em 2020, autorizaram, em nível nacional, o autocultivo de cannabis para fins medicinais. Embora a decisão dependa de regulamentações específicas em diversos aspectos, os argentinos deram um passo ousado e decisivo na política local regulatória que, ao certo, terá forte impacto nos demais países da América Latina.

No Brasil, o ritmo da regulamentação avança mais lentamente do que a fase em que estão diversas nações do mundo e, até mesmo as latino-americanas. Isso não significa, necessariamente, que não esteja acontecendo alguma evolução nesse sentido no país. Por aqui, ocorre uma espécie de regulamentação fragmentada, que poderia ser comparada a um quebra-cabeça em que boa parte das peças ainda não se encaixa. Com a lentidão do Executivo e do Legislativo, outras

instâncias (que nos regramentos legais seriam secundárias na tomada de decisão nesse assunto) acabam por definir os rumos de questões que não são debatidas, votadas ou regulamentadas pelo Governo Federal e pelo Congresso Nacional no tempo correto e na profundidade que exigem. Muito embora boa parte dessas decisões seja precária e cercada de insegurança jurídica.

Nesse sentido, a intervenção regulatória do Judiciário e da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) tem sido a única alternativa viável para amenizar a dificuldade de acesso aos medicamentos à base de cannabis no Brasil. No caso da Agência, mesmo com a evolução das normativas a partir de 2014, os gastos com produtos ainda é o maior empecilho à ampliação do acesso. Os altos custos dessas mercadorias não sinalizaram melhoria nem mesmo a partir da publicação da RDC N° 327/19 da Anvisa, que permite a manipulação e a venda de produtos derivados da cannabis para fins medicinais em território nacional.

Assim, a possibilidade de realizar um tratamento com produtos importados à base de cannabis

está disponível no Brasil apenas para uma parte da população e permanece inacessível à maioria absoluta dos que necessitam desses medicamentos por tempo prolongado.

Outro ponto importante é que sem regulamentação abrangente, as informações necessárias que deveriam chegar às classes mais vulneráveis da população ficam prejudicadas. A lentidão dos Poderes faz com que os benefícios das aplicações da cannabis fiquem à mercê daqueles que possuem condições financeiras para arcar com os custos de uma judicialização processual. Isto é, se o cidadão não tem recursos nem para garantir o direito de adquirir esses produtos de forma gratuita pelo SUS e nem para entender que existe essa possibilidade, como ele manteria um autocultivo que demanda gastos com energia, água e tempo, por exemplo?

Outro fato é que, com uma regulamentação em nível federal, os estados arrecadariam muitos impostos decorrentes dessa indústria, que poderiam ser facilmente revertidos para a saúde, educação, moradia ou mesmo na capacitação da população carente, no que se refere ao cultivo, produção e comercialização desses produtos.

Com cerca de 100 mil pacientes de cannabis medicinal no Brasil, hoje, segundo os dados da Kaya Mind e, sem contar os cerca de 80 mil das associações de pacientes, a Justiça recebe pedidos de fornecimento gratuito desses produtos pelo SUS constantemente, dos quais 44% são só do estado de São Paulo.

Embora não se tenha os dados consolidados sobre o número de ações em que as três instâncias da federação são obrigadas a fornecer medicamentos à base de cannabis, os números de São Paulo (o maior e mais rico estado do país) dão uma ideia da gravidade e do tamanho do problema. Em 2015, houve apenas um pedido via judicial para o governo paulista custear medicamentos à base de cannabis.

Cinco anos depois, em 2020, esse número chegou a 198 ações judiciais, que consumiram cerca de R\$63 milhões dos recursos estaduais. Em 2021, somente até o mês de abril, o gasto para o atendimento de 58 ações judiciais que o estado foi obrigado a custear atingiu R\$20,6 milhões. Por não haver legislação clara nesse sentido, tanto a Justiça como a Anvisa operam num ambiente jurídico formado por incertezas e ambiguidades. Os maiores prejudicados são, sem dúvida, os pacientes que precisam dos medicamentos e necessitam com urgência, já que a doença não espera.

Em 2020, somente a Anvisa recebeu quase 16 mil solicitações de importação de medicamentos e produtos feitos à base CBD, de acordo com dados da própria Agência, número 86,13% maior do que o registrado em 2019. Se comparado com o total de solicitações realizadas em 2015 (850), o aumento foi de 1.766%. O custo desta morosidade do governo em não regulamentar o tema é altíssimo. O ônus financeiro é dividido com toda a sociedade, mas o custo social é imensurável.

**...COM A EVOLUÇÃO DAS  
NORMATIVAS A PARTIR  
DE 2014, O CUSTO DOS  
DERIVADOS AINDA É O  
MAIOR DESAFIO PARA A  
AMPLIAÇÃO DO ACESSO**

## AINDA HÁ ESPERANÇA?

No entanto, ainda há uma luz no fim do túnel para a população brasileira. Com mobilizações sociais em torno da pauta, ações, como a criação da Frente Parlamentar em Defesa da Cannabis Medicinal e do Cânhamo Industrial em São Paulo, é um bom exemplo de como alguns legisladores estão atentos ao tema.

Para o deputado Estadual Caio França (PSB-SP), autor da Lei Estadual 17.618/23, que pretende incluir os medicamentos derivados de cannabis no SUS do estado, o tema é urgente.

“Estamos falando aqui de algo já regulamentado e permitido pela Anvisa. O que buscamos agora é a distribuição desses medicamentos pelo SUS”, sustenta o deputado que completa:

“Estamos avançando sob diversas perspectivas. A Lei Estadual 17.618/23 em São Paulo é um marco inovador, um divisor de águas, não somente porque ela implantará uma política pública que fará a diferença na saúde de diversos pacientes, impactando a vida de muitas famílias, mas especialmente porque durante os três anos e meio que a propositura permaneceu em tramitação na Alesp conseguimos elevar o debate, quebrar paradigmas e preconceitos, levar informação de qualidade, combater fake news, difundir os benefícios terapêuticos de uma planta estigmatizada, instituindo uma nova cultura em relação a medicina canabinoide no século XXI. É preciso celebrar as conquistas e continuar avançando.”

Outra proposta de lei que vem causando certa confusão é o PL 399/15. A proposta, que pretende regulamentar o cultivo da cannabis para fins medicinais, industriais e científicos no Brasil e tem como relator o deputado Federal Luciano



**“ESTAMOS FALANDO AQUI DE ALGO JÁ REGULAMENTADO E PERMITIDO PELA ANVISA. O QUE BUSCAMOS AGORA É A DISTRIBUIÇÃO DESSES MEDICAMENTOS PELO SUS”**



Ducci (PSB-PR), foi aprovada em caráter de urgência por uma Comissão Especial em junho de 2021, isto é, caso não houvesse apelação, seguiria direto para o Senado para votação. Entretanto, devido a um recurso do deputado federal Diego Garcia (Podemos-PR), o PL voltou para o plenário da Câmara dos Deputados e aguarda votação da Casa para seguir - ou não - para a Casa Maior do Poder Legislativo.

Caso aprovada, a proposta representaria uma evolução muito importante para o cenário canábico brasileiro, pois, mesmo existindo críticos ao PL em segmentos do próprio movimento ativista que defende os usos medicinal e adulto da cannabis, considerando que a proposta não lhes garantiria autonomia para produção e comercialização dos produtos derivados da planta, o projeto representa um primeiro passo no movimento regulatório da cannabis no Brasil.

Outros projetos que dispõem sobre o uso

medicinal da cannabis também tramitam no Senado Federal, como o PL 4776/19, do senador Flávio Arns (Podemos-PR), que tem como objetivo autorizar a produção, o controle, fiscalização, prescrição, dispensação e a importação de derivados da cannabis (muito semelhante ao 399), e o PLS 514/17, que tem como relator o senador Lasier Costa Martins (Podemos-RS), que altera o art. 28 da Lei nº 11.343 (Lei de Drogas), de 23 de agosto de 2006, para descriminalização do cultivo da Cannabis sativa para uso terapêutico.

Os dados reforçam a importância da pauta que, ao contrário do que alguns pensam, não é um tema isolado. Nota-se que dentro do mesmo partido político existem diferentes opiniões e ideologias, o que reforça ainda mais a relevância de ampla discussão sobre o tema no país.

É importante observar também que, apesar dos entraves legislativos e do preconceito que rodeia o tema, um certo desenvolvimento já pode ser notado. De 2014 para cá (ano que

ocorreu a primeira autorização do uso medicinal da cannabis no Brasil), muita coisa mudou.

Antes, o que era tido como uma planta tóxica e que só fazia mal para as pessoas, hoje, segundo pesquisa realizada pelo Civi-co (polo de impacto socioambiental) 70% da população brasileira apoia o uso medicinal da cannabis e 76% já sabem das possíveis aplicações terapêuticas da planta. Outra pesquisa realizada pela senadora Mara Gabrilli, citada anteriormente e que segue a mesma linha de raciocínio, eleva um pouco mais estes números e mostra que cerca de 80% da população é a favor desse tipo de aplicação da cannabis.

Além disso, de acordo com a Anvisa, em 2015, havia apenas 321 médicos que prescreviam os canabinoides no país. Hoje, segundo o órgão,

cerca de 10.000 profissionais utilizam a terapia como alternativa para várias doenças. Todavia, é imprescindível reforçar que, quando comparado com os mais de 550 mil médicos atuantes no Brasil, esse número ainda representa um percentual bem abaixo do potencial daqueles que indicam o uso da planta para os pacientes.

Dessa maneira, será necessário fazer um exercício de compreensão, além do potencial terapêutico riquíssimo da planta, das possibilidades de um gigantesco e promissor mercado, praticamente inexplorado no país e que pode ser uma revolução na economia nacional. É imprescindível deixar de se perguntar até quando, ou se a sociedade brasileira está preparada para essa mudança, e começar se questionar se aqueles que proibiram a cannabis estavam, de fato, prontos para tal.



## CBD: bem-estar e qualidade em cada gota.



Saiba mais em:

 [belcher.com.br](https://belcher.com.br)

  [belcherfarmaceutica](https://belcherfarmaceutica)



## ARTIGO

POR: LORENZO ROLIM DA SILVA - PRESIDENTE, LAIHA

### AVANÇOS DO CÂNHAMO INDUSTRIAL NA AMÉRICA LATINA

Nos últimos dois anos, a indústria do cânhamo industrial na América Latina passou por transformações notáveis, que sinalizam um futuro promissor para essa cultura versátil e sustentável na região. À medida que observamos o panorama atual, alguns destaques merecem atenção especial.

**1. Legislação e Regulamentação:** Uma das mais notáveis reviravoltas na América Latina foi a abertura do mercado do cânhamo na Argentina. Em agosto de 2023, o governo argentino publicou e autorizou a regulamentação do cânhamo, permitindo o cultivo e a produção industrial. Esse marco histórico representou uma mudança significativa de perspectiva em relação ao cânhamo na Argentina, que anteriormente tinha uma abordagem mais restritiva em relação a essa cultura. A nova regulamentação não apenas permitiu o cultivo, mas também estabeleceu diretrizes claras sobre licenciamento, controle de qualidade e comercialização de produtos derivados do cânhamo.

A abertura do mercado argentino para o cânhamo industrial gerou entusiasmo entre agricultores, investidores e empreendedores. Agricultores locais, em busca de alternativas sustentáveis e rentáveis, rapidamente abraçaram a cultura do cânhamo. Ao fazer isso, estão contribuindo para a diversificação da agricultura no país e explorando oportunidades de mercado em rápida expansão. Além disso, essa mudança regulatória trouxe um aumento de investimentos estrangeiros diretos na indústria do cânhamo na Argentina, impulsionando ainda mais o desenvolvimento da cadeia de suprimentos e a pesquisa relacionada ao cânhamo.

O exemplo da Argentina demonstra como uma regulamentação favorável pode desencadear um crescimento notável na indústria do cânhamo em um curto espaço de tempo. Esse avanço não apenas beneficia a economia argentina, mas também serve como um incentivo para

NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS, A INDÚSTRIA DO CÂNHAMO NA AMÉRICA LATINA PASSOU POR TRANSFORMAÇÕES NOTÁVEIS



## ARTIGO

POR: LORENZO ROLIM DA SILVA - PRESIDENTE, LAIHA

outros países da região considerarem a adoção de regulamentações semelhantes, reconhecendo o potencial econômico e sustentável do cânhamo industrial.

**2. Paraguai como Líder Regional:** Nos últimos dois anos, o Paraguai emergiu como um líder regional incontestável na produção de cânhamo industrial. Este país sul-americano, com seu solo fértil e clima propício, viu um crescimento exponencial na produção de cânhamo, incluindo a ampliação para o cultivo de flores de cânhamo destinadas tanto ao uso medicinal quanto recreativo.

O Paraguai, ao adotar uma abordagem progressista em relação ao cânhamo industrial, atraiu investidores e empreendedores, transformando-se em um epicentro para essa indústria na América Latina. O governo paraguaio, reconhecendo o potencial econômico e a importância da sustentabilidade, implementou regulamentações claras e favoráveis ao cânhamo, incentivando o cultivo e a produção. Isso permitiu que agricultores e empresários locais aproveitassem as oportunidades de mercado, diversificassem suas fontes de renda e fortalecessem o setor agrícola do país.

Além disso, o Paraguai não se limitou ao cultivo de cânhamo convencional. O país também abraçou a produção de flores de cânhamo, atendendo à crescente demanda por produtos medicinais e recreativos em mercados internacionais e regionais. Essa decisão estratégica elevou o Paraguai a um status de destaque na indústria do cânhamo, colocando-o na vanguarda da inovação e das

oportunidades de mercado.

O exemplo do Paraguai reflete como uma abordagem visionária e regulamentação adequada podem posicionar um país como líder regional na indústria do cânhamo industrial. Isso demonstra a importância de reconhecer a crescente demanda por produtos de cânhamo, tanto a nível nacional quanto internacional, e a necessidade de regulamentações que incentivem o crescimento sustentável dessa indústria na América Latina.

### 3. Desafios no Uruguai e Colômbia:

Enquanto alguns países da América Latina avançaram com sucesso na regulamentação e expansão da indústria do cânhamo industrial, outros enfrentaram desafios significativos nos últimos dois anos. O Uruguai e a Colômbia, apesar de serem pioneiros na regulamentação do uso recreativo da maconha, têm lutado para desenvolver uma indústria de cânhamo industrial robusta e produtiva.

No Uruguai, onde a maconha para uso recreativo foi legalizada em 2013, a transição para o cultivo de cânhamo industrial enfrentou entraves burocráticos e regulatórios. A falta de uma regulamentação específica para

o cânhamo industrial complicou a expansão dessa cultura no país. Além disso, a confusão entre cânhamo e maconha, que compartilham a mesma espécie botânica, tem dificultado a aceitação do cânhamo como uma cultura agrícola viável. O Uruguai enfrenta o desafio de criar regulamentações mais claras e específicas para o cânhamo, separando-o de maneira inequívoca da maconha.

A Colômbia, por sua vez, também enfrentou dificuldades na implementação bem-sucedida do cânhamo industrial. Embora o país tenha regulamentações favoráveis à maconha medicinal, as regulamentações específicas para o cânhamo industrial ainda são limitadas e não oferecem um ambiente ideal para o seu cultivo em escala comercial. Questões relacionadas à obtenção de licenças, controle de qualidade e comercialização têm prejudicado o desenvolvimento dessa indústria.

Esses desafios no Uruguai e na Colômbia servem como lembretes de que a regulamentação é apenas o primeiro passo na criação de uma indústria do cânhamo industrial bem-sucedida. Uma abordagem holística que inclui regulamentações claras, apoio governamental e educação pública sobre as diferenças entre cânhamo e maconha é fundamental para impulsionar o crescimento sustentável dessa indústria. Para esses países, superar esses

obstáculos requer um compromisso contínuo com o desenvolvimento do cânhamo industrial, reconhecendo seu potencial econômico e ambiental na América Latina.

**4. Pesquisa e Desenvolvimento:** Ao longo dos últimos dois anos, a pesquisa e o desenvolvimento relacionados ao cânhamo industrial na América Latina tiveram um papel crucial no impulsionamento da indústria. Universidades, instituições de pesquisa e empresas locais dedicaram esforços substanciais para melhor compreender o cânhamo e otimizar seu cultivo e uso em diversos setores.

Um dos principais avanços nesse aspecto tem sido o desenvolvimento de variedades de cânhamo adaptadas às condições locais da América Latina. Isso inclui variedades que podem prosperar em diferentes climas e solos, permitindo que agricultores de várias regiões da América Latina participem da produção de cânhamo. Essas variedades adaptadas também têm o potencial de melhorar a produtividade e a qualidade do cânhamo cultivado na região.

Além disso, a pesquisa tem se concentrado na otimização das práticas agrícolas para o cânhamo, incluindo o uso eficaz de recursos hídricos e a redução da necessidade de agrotóxicos. Essa abordagem sustentável não apenas beneficia o meio ambiente, mas também proporciona



## ARTIGO

POR: LORENZO ROLIM DA SILVA - PRESIDENTE, LAIHA

economias significativas para os agricultores.

A pesquisa não se limita apenas ao cultivo, mas também abrange a expansão das aplicações do cânhamo em diversos setores industriais. Universidades e empresas têm explorado novas formas de utilizar o cânhamo na produção de têxteis, materiais de construção, produtos alimentícios, cosméticos e até bioplásticos. Essa diversificação de aplicações aumenta o potencial de mercado para o cânhamo e cria oportunidades para novos produtos e indústrias.

Esses avanços em pesquisa e desenvolvimento são fundamentais para solidificar o papel do cânhamo como uma cultura agrícola e matéria-prima industrial essencial na América Latina. Através do conhecimento científico e inovação, a região está se posicionando para liderar não apenas na produção de cânhamo, mas também na criação de produtos derivados inovadores, contribuindo assim para a economia, o meio ambiente e a sustentabilidade na região.

**5. Integração na Cadeia Produtiva:** À medida que a produção de cânhamo industrial aumenta na América Latina, a integração dessa cultura em cadeias produtivas existentes está se tornando uma realidade palpável. Empresas nos setores têxtil, de construção, alimentício e cosmético estão adotando uma abordagem mais ecológica e sustentável, explorando o uso de matérias-primas de cânhamo em seus produtos e processos de fabricação.

No setor têxtil, o cânhamo tem se destacado como uma alternativa ecológica ao algodão, devido à sua resistência e durabilidade. A fibra de cânhamo é usada na produção de roupas, lençóis e outros produtos têxteis, oferecendo uma alternativa mais sustentável aos materiais tradicionais. Isso não apenas reduz o impacto ambiental da indústria da moda, mas também cria produtos de alta qualidade.

No setor da construção, o cânhamo é utilizado na produção de materiais como blocos de construção, isolamento e painéis. Esses materiais são conhecidos por sua eficiência energética e baixo impacto ambiental. A inclusão do cânhamo na construção civil não apenas reduz a pegada de carbono, mas também contribui para a criação de edifícios mais sustentáveis e eficientes em termos energéticos.

Na indústria alimentícia, os produtos de cânhamo, como sementes e óleo, têm ganhado popularidade devido aos seus



benefícios nutricionais e versatilidade culinária. Eles são ricos em proteínas, fibras e ácidos graxos essenciais, tornando-se uma escolha saudável para os consumidores. À medida que mais empresas adotam ingredientes de cânhamo em seus produtos, isso abre novos mercados e oportunidades de negócios.

No setor de cosméticos, o cânhamo é utilizado na produção de produtos de cuidados com a pele e cabelo devido às suas propriedades hidratantes e anti-inflamatórias. Os cosméticos de cânhamo estão se tornando populares entre os consumidores conscientes da saúde e do meio ambiente, impulsionando o crescimento dessa indústria.

Essa integração da cultura do cânhamo em várias cadeias produtivas não apenas promove a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental, mas também cria oportunidades de mercado significativas. À medida que mais empresas adotam o cânhamo como matéria-prima, a demanda por produtos de cânhamo cresce, impulsionando ainda mais o desenvolvimento da indústria do cânhamo na América Latina. Essa tendência indica uma transição importante em direção a uma economia mais verde e à adoção de práticas de produção mais sustentáveis na região.

**6. Perspectivas para o Futuro:** Os avanços notáveis da indústria do cânhamo industrial nos últimos dois anos na América Latina abrem um horizonte promissor para o futuro. À medida que analisamos esses desenvolvimentos, é possível antever uma série de tendências e desafios que moldarão a trajetória do cânhamo na região.

**Sustentabilidade em Foco:** A crescente conscientização ambiental e a demanda por produtos sustentáveis impulsionam a indústria do cânhamo. À medida que mais empresas adotam o cânhamo em suas cadeias produtivas, a busca por práticas agrícolas sustentáveis e processos de produção eco-friendly crescerá. O cânhamo, com sua pegada de carbono reduzida e uso eficiente de recursos naturais, se alinha perfeitamente com essa tendência.

**Diversificação de Produtos:** A diversificação de produtos derivados do cânhamo é uma tendência que ganha força. Além das aplicações tradicionais, novos produtos e tecnologias estão surgindo. Isso inclui bioplásticos, materiais de construção avançados e até mesmo produtos



de saúde inovadores. À medida que a pesquisa e o desenvolvimento continuam, podemos esperar uma ampliação das opções de produtos de cânhamo disponíveis no mercado.

**Desafios Regulatórios:** Embora muitos países da América Latina tenham avançado com regulamentações favoráveis ao cânhamo, ainda existem desafios a serem enfrentados. A confusão entre cânhamo e maconha, questões relacionadas à certificação de sementes e à qualidade do cânhamo, bem como a necessidade de regulamentações específicas para produtos de cânhamo, continuam sendo desafios importantes. Superar esses obstáculos requer um esforço contínuo de educação, sensibilização e cooperação entre governos, produtores e partes interessadas.

**Integração Regional:** A América Latina tem o potencial de se tornar uma força unificada na indústria do cânhamo. A integração regional, envolvendo países que compartilham experiências e conhecimentos, pode acelerar o desenvolvimento da indústria e aumentar

a competitividade global. Isso inclui a troca de melhores práticas, padrões de qualidade e experiências regulatórias.

**Mercados Internacionais em Crescimento:** À medida que a indústria do cânhamo na América Latina se fortalece, a região está posicionada para atender à crescentedemandaglobalporprodutosdecânhamo. A exportação de cânhamo e produtos derivados pode representar uma oportunidade econômica significativa. No entanto, isso também destaca a importância da conformidade com regulamentos internacionais e padrões de qualidade.

Em resumo, os avanços recentes da indústria do cânhamo na América Latina são indicativos de um futuro emocionante e promissor. Embora desafios persistam, a região está bem posicionada para liderar a indústria global do cânhamo industrial, colhendo os benefícios econômicos, ambientais e sociais que essa cultura pode proporcionar. A trajetória da América Latina no cânhamo é uma história de inovação, resiliência e sustentabilidade que continuará a se desdobrar nas décadas futuras.

## GLOSSÁRIO

**ANVISA** – Agência nacional de vigilância sanitária.

**Cannabis** – Gênero vegetal formado por 3 variedades diferentes: cannabis sativa, cannabis indica e cannabis ruderalis. Nativas do centro e do sul da Ásia, são utilizadas na fabricação de fibras (cânhamo), medicamentos, na indústria da construção, área nutricional incluindo rações para animais, recreação, religiosidade entre outros.

**CBD (Canabidiol)** – Fitocanabinoide encontrado na planta da cannabis, não apresenta efeitos psicoativos. Tem efeitos medicinais, como: anticonvulsivante, anti-inflamatórios, analgésicos entre outros.

**CBG (Canabigerol)** – Fitocanabinoide com ação antibacteriana e antifúngica, entre outros.

**CBN (Canabinol)** – Fitocanabinoide oxidante (forma reduzida) do THC. Foi utilizado como base para a maioria dos canabinoides sintéticos. Tem efeito medicinal principalmente no sistema imunológico.

**Canabinoide** – Termo genérico para descrever substâncias naturais ou artificiais que apresentam ação nos receptores canabinoides.

**Canabinoides sintéticos** – Substâncias produzidas em laboratórios que têm ação sobre os receptores canabinoides.

**Delta-8-tetra-hidrocanabinol** – Fitocanabinoide isômero do THC que apresenta menor efeito psicoativo.

**Encéfalo** – Conjunto formado pelo: tronco cerebral, cerebelo e cérebro, formando a parte superior do sistema nervoso central.

**Endocanabinoides** – Compostos produzidos pelo organismo, através da cascata do ácido araquidônico e que apresentam ação nos receptores canabinoides.

**Farmacologia** – Área da medicina que estuda as propriedades químicas dos medicamentos e respectivas classificações.

**Fitocanabinoides** – Compostos encontrados na planta cannabis que apresentam ação nos receptores canabinoides. Existem mais 100 compostos já descritos.

**Gota** – Doença caracterizada pela elevação do ácido úrico no sangue, o que leva a um depósito de cristais nas articulações. Apresentam edema articular, principalmente nos pés, com vermelhidão, calor e muita dor.

**Ópio** – Mistura de elementos químicos extraídos da papoula. Tem ação analgésica, narcótica e hipnótica. Utilizado na produção de: morfina, codeína, heroína entre outros.

**Psicoativa** – Substância química que age principalmente no sistema nervoso central (SNC), onde altera a função cerebral e temporariamente muda a percepção, o humor, o comportamento e a consciência.

**Receptores canabinoides** – Classe de receptores acoplados à proteína G que sofrem interação com canabinoides.

**Síndrome de Dravet** – Conhecida como epilepsia genética da infância, é uma doença rara, progressiva e incapacitante que se manifesta no primeiro ano de vida. Caracterizada por convulsões resistentes a fármacos e deterioração progressiva da cognição e da parte motora.

**SNC** – Sistema nervoso central, formado pelo encéfalo e a medula espinhal.

**SNP** – Sistema nervoso periférico. Parte do sistema nervoso que se encontra fora do sistema nervoso central. Formado por fibras (nervos), gânglios nervosos e órgãos terminais. Sua função é conectar o sistema nervoso central com outras partes do corpo.

**Terpenos** – Compostos naturais de origem vegetal, alguns tem propriedades medicinais enquanto outros, podem ser usados inclusive como inseticidas e são responsáveis pelo odor ou fragrância das plantas.

**THC (Delta-9-tetra-hidrocanabinol)** – Fitocanabinoide responsável pelos efeitos psicoativos da cannabis. Tem efeitos medicinais, como: analgésico, ansiolítico, função imunitária entre outros.

## PARCEIROS



### ALMA LAB

Alma Lab Cannabis Company é uma empresa que visa criar um futuro melhor para todos que buscam equilíbrio na mente, no corpo e na ALMA, proporcionando saúde e bem-estar, através do desenvolvimento de elementos orgânicos e suplementos naturais que promovam um estilo de vida sustentável.

Mais que uma marca pautada no desenvolvimento de produtos naturais, a Alma tem o propósito

de entregar experiências positivas às pessoas, trazendo acesso a produtos de altíssima qualidade, desenvolvidos dentro dos mais rigorosos padrões de segurança e qualidade.

A marca possui uma linha completa de produtos que inclui, CBD para energia, recuperação, bem estar e qualidade do sono, combinando um perfil variado de canabinóides, como: CBG, THC, CBD-V, terpenos, fitocanabinóides, flavonóides, antioxidantes, associados a vitaminas, nutracêuticos e extrato de ervas em óleo MCT.



### TEGRA

A TegraPharma é uma empresa brasileira de saúde que realiza acesso à terapia canabinoide de

modo prático, legal e seguro. Conectamos pacientes a médicos, dentistas e profissionais de saúde, seguindo padrões de boas práticas internacionais de qualidade.



### REVIVID

Em 2012, um grupo de apaixonados pela causa reuniu-se para formar um dispensário. Sem confiarem na qualidade dos produtos disponíveis no mercado, eles fundaram a Revivid, marca que hoje é uma das principais produtoras de medicamentos à base de cannabis dos EUA. Em 2014

Keila Santos fundou a Revivid Brasil, para oferecer produtos exclusivos com dosagens pioneiras aos pacientes Brasileiros. A genética de suas plantas é patenteada, garantindo um alto teor de Canabidiol. Seus métodos de extração, diretrizes rígidas de controle de qualidade e padrões éticos, garantem que a Revivid fornece produtos com a melhor e mais alta qualidade do mercado.



### THRONUS

Sobre a Thronus Medical INC.

A Thronus Medical é uma biofarmacêutica canadense de DNA brasileiro sonhada e liderada pela Dr<sup>a</sup> Mariana Maciel, médica especialista em me-

dicina canabinoide. Líder de uma tecnologia exclusiva e alto padrão de qualidade, revolucionou o mercado de cannabis medicinal. Por meio da Power Nano™, sua tecnologia, criou uma linha de produtos que aumentou em até 10x a absorção de fitocanabinoides no organismo, potencializando os tratamentos de forma segura e eficaz. Viva o futuro agora.



## PHARMAOIL

Prazer, somos a PharmaOil!

Somos uma empresa criada no Brasil por amigos em comum e com um sonho, ajudar pessoas a ter acesso ao tratamento com cannabis medicinal! Tudo começou com nosso Diretor Financeiro e Administrativo Cássio Machado quando teve a ideia de trazer este medicamento nos meados de 2015, quando uma amiga desenvolveu uma dor crônica, sua curiosidade e a vontade de empreender na área alguns anos depois, levou a chamar os sócios Alex de Freitas e Luis Otávio de Cas-

tro Valle, ambos Farmacêuticos, com mais de 20 anos de experiência na área a se juntarem nesse sonho. Nós fazemos a ponte entre o paciente, o médico e o medicamento, cumprindo a função de entregar, de forma rápida e segura, nossos produtos de alta qualidade àqueles que esperam por uma chance para viver melhor e com mais saúde. Muito mais que uma importadora de medicamentos à base de cannabis, somos uma empresa com o propósito de ajudar pessoas que podem ter suas vidas transformadas a partir desses produtos. Lutamos por meio da ciência em prol dessa evolução, que é uma importante alternativa para tratamento de doenças.



## BRAZILIAN PRIME CBD

Brazilian Prime, onde a dedicação e o compromisso se fundem para criar uma experiência úni-

ca e transformadora para todos os que buscam uma vida melhor através do potencial extraordinário da Cannabis.

Onde a natureza e a ciência se encontram para transformar sua jornada de saúde.



## BELCHER

A Belcher Farmacêutica, fundada 2011, é uma empresa focada na excelência do desenvolvimento, fabricação e distribuição de produtos para os mercados, farmacêutico, diagnóstico, alimentar e hospitalar. Com soluções e fórmulas próprias e parcerias com empresas de referência mundial.

Tem por objetivo agregar valor aos parceiros, superar as expectativas dos clientes e melhorar a saúde da população atendida

através de um serviço ágil, eficiente e sempre seguindo as mais rígidas normas e padrões de qualidade.

Os produtos são comercializados por meio de parcerias com empresas distribuidoras, laboratórios, redes de farmácias, hospitais e sistemas de

saúde.

Nos Estados Unidos, a Belcher conta com duas plantas: uma planta é destinada para fabricação de medicamentos, incluindo substâncias controladas, e outra planta é voltada somente para medicamentos injetáveis e ambas com todas as certificações aprovadas pelo FDA. A Belcher está comprometida em fornecer produtos da mais alta qualidade para satisfazer as necessidades de seus clientes e a saúde e segurança de seus consumidores, atendendo ou excedendo os requisitos legais e regulamentares por meio do cumprimento das Boas

Práticas de Fabricação, armazenamento e distribuição, cultura de melhoria contínua, desenvolvimento de talentos humanos, forte relacionamento com clientes e fornecedores e otimização de processos.



## FARMAUSA

A FarmaUSA, primeira em canabinoides, é a empresa farmacêutica que atua no mercado há qua-

se 20 anos, com o objetivo principal de proporcionar qualidade de vida para milhares de pacientes através de medicamentos inovadores e conceituados. Além de promover informações relevantes a milhares de médicos em todo o Brasil.





## GREENS

A GREENS é uma indústria farmacêutica localizada na Suíça e Brasil, atuando como uma das empresas líderes em medicamentos derivados da Cannabis.

Reforçamos a importância da educação e parceria com profissionais de saúde, garantindo a prescrição adequada dos nossos medicamentos. Nos diferenciamos pela nossa abordagem científica com parcerias internacionais e estratégicas.



## DALLA

Promovendo ensino e pesquisa sobre Cannabis e sua terapêutica para profissionais e pacientes. Movendo pessoas para mover o mundo!



## COURIER

A Courier Brasil Express está há 30 anos realizando transportes e soluções logísticas, garantindo agilidade, rapidez e suporte operacional com qualidade, garantindo seus prazos e satisfação de seus clientes.

## REFERÊNCIA

### CAP 1

[scielo.br](https://scielo.br) 1  
[sechat.com.br](https://sechat.com.br) 1  
[tandfonline.com](https://tandfonline.com)

### CAP 2

[sciencedirect.com](https://sciencedirect.com) 1  
[sciencedirect.com](https://sciencedirect.com) 2  
[cannabissciencetech.com](https://cannabissciencetech.com)  
[ncbi.nlm.nih.gov](https://ncbi.nlm.nih.gov) 1  
[sechat.com.br](https://sechat.com.br) 2

### CAP 3

[pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) 1  
[scielo.br](https://scielo.br) 2  
[ib.usp.br](https://ib.usp.br)  
[scielo.br](https://scielo.br) 3  
[pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) 2  
[ncbi.nlm.nih.gov](https://ncbi.nlm.nih.gov) 2  
[ncbi.nlm.nih.gov](https://ncbi.nlm.nih.gov) 3  
[g1.globo.com](https://g1.globo.com) 1  
[scielo.br](https://scielo.br) 4  
[ncbi.nlm.nih.gov](https://ncbi.nlm.nih.gov) 4

[doi.org](https://doi.org) 1  
[sciencedirect.com](https://sciencedirect.com) 3  
[scielo.br](https://scielo.br) 5  
[correio braziliense.com.br](https://correio braziliense.com.br)  
[cdd.org.br](https://cdd.org.br)

### CAP 4

[kayamind.com](https://kayamind.com)  
[smokebuddies.com.br](https://smokebuddies.com.br)  
[sechat.com.br](https://sechat.com.br) 5  
[sechat.com.br](https://sechat.com.br) 6  
[unifesp.br](https://unifesp.br)  
[repositorio.ufsc.br](https://repositorio.ufsc.br)

### CAP 5

[cebrid.com.br](https://cebrid.com.br) 1  
[al.rn.gov.br](https://al.rn.gov.br)  
[unodc.org](https://unodc.org)  
[al.sp.gov.br](https://al.sp.gov.br) 1  
[senado.leg.br](https://senado.leg.br) 1  
[senado.leg.br](https://senado.leg.br) 2  
[senado.leg.br](https://senado.leg.br) 3  
[cebrid.com.br](https://cebrid.com.br) 2

[febract.org.br](https://febract.org.br)  
[pesquisa.bvsalud.org](https://pesquisa.bvsalud.org)  
[globo tv.globo.com](https://globo tv.globo.com)  
[portal.anvisa.gov.br](https://portal.anvisa.gov.br)  
[gov.br](https://gov.br)  
[doi.org](https://doi.org) 2

### CAP 6

[br.investing.com](https://br.investing.com)  
[exame.com](https://exame.com)  
[kayamind.com](https://kayamind.com)  
[vitreo.com.br](https://vitreo.com.br)  
[foodinnovation.com.br](https://foodinnovation.com.br)  
[ipsecbrazil.org](https://ipsecbrazil.org)

### CAP 7

[al.sp.gov.br](https://al.sp.gov.br) 2  
[al.sp.gov.br](https://al.sp.gov.br) 3  
[g1.globo.com](https://g1.globo.com) 2  
[senado.leg.br](https://senado.leg.br) 4  
[camara.leg.br](https://camara.leg.br) 5  
[poder360.com.br](https://poder360.com.br)  
[in.gov.br/](https://in.gov.br/)

## CONTATO COMERCIAL

**CAMILA EVANGELISTI**  
[CAMILA.EVANGELISTI@SECHAT.COM](mailto:CAMILA.EVANGELISTI@SECHAT.COM)





 Sechat

[www.sechat.com.br](http://www.sechat.com.br)

