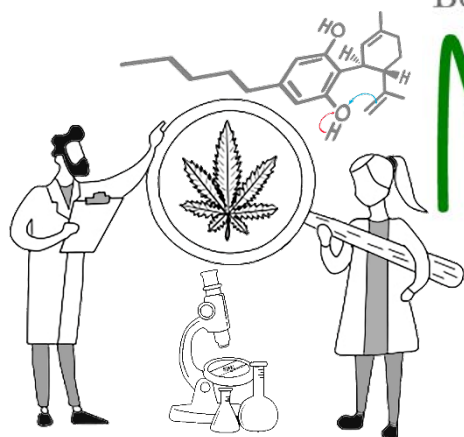


Maconhabrás

ISSN: 2764-0140



Coordenação: Joaquim Mauricio Duarte-Almeida | Ricardo Tabach

Edição: Brayan Jonas Mano-Sousa

Revisão: Eliana Rodrigues

Editorial

Aspectos farmacológicos dos compostos da *Cannabis sativa*

Nesta edição:

Editorial.....	1
Cannabis em Foco.....	2
Usos e Costumes.....	3
Desvendando a História.3	
Alertas Erro! Indicador não definido.	
<i>Cannabis na Mídia</i>	4

As contribuições do sinergismo do canabidiol (CBD) para a farmacologia da *Cannabis sativa* L. (cannabis) têm sido demonstradas cientificamente. Outros fitocannabinoides (canabigerol, canabinol, canabdivarina) e agentes fitoterapêuticos exercem efeitos adicionais de interesse clínico. Os terpenoides estão incluídos no segundo grupo como responsáveis pelo sabor e fragrância. Eles também exibem efeitos terapêuticos únicos que podem contribuir para o efeito comitiva (sinergia) dos extratos medicinais à base de cannabis. A interação entre os fitocannabinoides e os terpenoides pode produzir sinergia em relação ao tratamento da dor, inflamação, depressão, ansiedade, epilepsia, câncer, infecções fúngicas e bacterianas.

Os fitocannabinoides atuam sob diversos mecanismos, intensificando a resposta do sistema endocanabinoide, tendo em vista o curto tempo de ação dos endocannabinoides e o desbalanço que pode ocorrer nesse sistema entre demanda e sua capacidade de produção. Há muitas doenças que geram aumento do estresse oxidativo, amplificando a necessidade de síntese dos endocannabinoides além do que o sistema consegue produzir, gerando um desequilíbrio da homeostase do sistema. Dessa forma, os mecanismos antioxidantes e anti-inflamatórios dos compostos canabinoides têm sido alvo de estudos científicos.

Nesse contexto, a literatura demonstra que o CBD, apesar de apresentar baixa afinidade com os receptores CB1 e CB2, atua no sistema endocanabinoide aumentando os níveis de anandamida, a partir da inibição da sua recaptação e degradação. Desse modo, o CBD é capaz de elevar o tempo de ação desse

endocanabinoide. Outrossim, evidências clínicas evidenciam que a modulação do sistema endocanabinoide é capaz de reduzir sintomas de diversas doenças, além de gerar efeitos neuroprotetores.

A Doença de Parkinson é uma das doenças neurodegenerativas mais comuns, cuja extensa produção de radicais livres (espécies reativas de oxigênio – ROS) leva à morte de neurônios dopaminérgicos. Diversos estudos mostraram a importante função do sistema endocanabinoide e seu envolvimento na neurotransmissão dopaminérgica, isto é, uma ativação de receptores CB2 seria capaz de causar redução na degeneração dos neurônios dopaminérgicos e na neuroinflamação. Logo, o uso de determinados canabinoides é capaz de aliviar sintomas parkinsonianos.

Achados *in vitro* e em animais mostraram que alguns canabinoides têm capacidade de induzir uma neuroproteção contra a toxicidade da proteína beta-amiloide e a morte neuronal na doença de Alzheimer. Já na esclerose múltipla, estudos demonstram alguns benefícios terapêuticos da cannabis para redução de sintomas como a espasticidade e dor em pacientes.

Esse editorial foi escrito, a convite, pela profa. Dra. Maria Eline Matheus, Coordenadora do Grupo de Pesquisa de Cannabis no Parkinson (GPeCaP) – Programa de Farmacologia do ICB/UFRJ.

Brasil tem a pior política de drogas entre 30 países, segundo pesquisa recente

No ano de 2021 foi publicado o “*Global Drug Policy Index*”, o primeiro levantamento feito para classificar e comparar os países de acordo com as políticas nacionais de drogas e sua implementação alinhadas aos princípios da ONU na área de direitos humanos, saúde e desenvolvimento. Essa pesquisa foi organizada pelo “*Harm Reduction Consortium*” em parceria com organizações, centros de pesquisas em drogas e redução de danos, e centros de saúde e desenvolvimento.

A pesquisa é composta por 75 indicadores, que abrangem 5 áreas relacionadas à política de drogas dos países, sendo eles: saúde e redução de danos, sistema criminal de justiça, medidas extremas de combate às drogas, acesso a medicamentos e desenvolvimento. Cada país recebeu uma pontuação de 0 a 100, e para esse estudo foram escolhidos 30 países.¹

Os países que lideraram o ranking: Noruega, Nova Zelândia, Portugal, apresentaram pontuações até três vezes maiores do que os países que ficaram nas últimas colocações, como Indonésia, Uganda e Brasil. Enquanto a Noruega, ficou com a somatória de 74 pontos, o Brasil, último da lista obteve somente 26 pontos.

Os últimos colocados têm em comum o uso da repressão e violência, e de respostas extremas utilizadas no combate às drogas, como é o caso de países como a Indonésia e Tailândia que possuem pena de morte, e os inúmeros assassinatos extrajudiciais cometidos por policiais, principalmente no México e no Brasil, com mais de 6.416 mortes só no ano de 2020.²

Para os brasileiros não é novidade nenhuma o impacto que essas políticas proibicionistas causam na vida da população. É evidente o fracasso das políticas brasileiras no combate à guerra às drogas, e do proibicionismo, que estruturado no racismo e na desigualdade, traz mais danos do que resultados benéficos. Enquanto corpos brancos são privilegiados, o alvo continua sendo os corpos negros. Seja pela violência noticiada a todo instante - balas perdidas, operações policiais, torturas, apreensão de drogas, mortes de crianças, jovens e inocentes - ou mesmo o encarceramento em massa e superlotação dos presídios.

A maioria da população encarcerada no Brasil é negra (mais de 60%) e os crimes cometidos, 28% são relacionados ao tráfico de drogas. É importante ressaltar que a Lei Antidrogas de 2006, com a subjetivação da

quantidade que caracteriza uso pessoal e tráfico, foi um dos principais fatores que impulsionou o aumento da população carcerária no Brasil.³

Descriminalizar e desencarcerar é a alternativa, dessa forma seriam evitados casos como o do jovem Lucas Moraes, de 28 anos, preso há mais de um ano pelo porte de 10g de maconha, e que morreu esperando seu julgamento, após contrair COVID-19 no presídio.⁴

Segundo o levantamento, apenas 8 dos 30 países possuem alguma forma de descriminalização do uso e porte de drogas para uso pessoal. O uso e posse da *Cannabis* foi descriminalizado na África do Sul e Jamaica, enquanto na Costa Rica, Quirguistão, Portugal e Rússia, todas as drogas foram descriminalizadas.

Esse levantamento inédito, apesar de suas limitações na abrangência de países e critérios avaliativos, ainda assim se mostra como uma importante ferramenta de debate crítico a respeito das políticas de drogas ao redor do mundo, e os impactos decorrentes delas.

Esse artigo foi escrito, a convite, por Luiza Francisco Uchoa Coqueiro, discente de Ciências Biológicas da UNIFESP.

Referências

1. The Global Drug Policy. *The Global Drug Policy Index* 2021. 2021. Disponível em: <<https://globaldrugpolicyindex.net/>>. Acesso em: 3 de março de 2022.
2. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 2020. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 14.
3. SANTOS, T; ROSA, M. Levantamento nacional de informações penitenciárias: INFOPEN. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública. Departamento Penitenciário Nacional, 2017.
4. PUTTI, A. Jovem negro preso por 10g de maconha morre em presídio por coronavírus. Carta Capital. 09 jul. 2020. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/carta-capital/jovem-negro-presos-por-10g-de-maconha-morre-em-presidio-por-coronavirus>

Cannabis para uso veterinário? Bichos também podem se beneficiar

Por *Brayan Jonas Mano Sousa*

Os produtos canábicos foram regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária em 2019. Logicamente, à medida que o uso para humanos prosperou, a aplicação terapêutica em animais começou a ganhar popularidade.

A USA Hemp, uma empresa familiar controlada por brasileiros, produz cânhamo nos Estados Unidos e possui uma fazenda para animais resgatados. Entre os hóspedes resgatados, estão animais de grande porte (como bois e cavalos), até alpacas, cachorros e gatos. Esses animais são tratados com óleo de canabidiol (CBD) com resultados obtidos semelhantes aos humanos. O maior benefício observado é anti-inflamatório e na redução da ansiedade e dor, principalmente nas articulações, visto que alguns já possuem idade avançada.

Tanto os seres humanos quanto os animais possuem os receptores endocanabinoides (CB1 e CB2) em seus corpos. Os receptores endocanabinoides são como mensageiros que levam informações para as células, cuja insuficiência pode causar baixa imunidade, inflamações e degenerações que podem dar origem a várias doenças. É nesse ponto que as terapias com cannabis atuam. Os animais também possuem mais receptores do que os humanos, assim, é possível obter efeito maior e mais rápido com doses menores.

No Brasil, diversos médicos veterinários e tutores já estão aderindo aos canabinoides para tratar desde convulsões até dores em animais. No entanto, com a proibição genérica da *Cannabis* no país, os interessados precisam recorrer a associações de pacientes que já produzem o óleo para uso humano. Mas ainda é vetado ao médico veterinário prescrever esses produtos.

Assim, analisando o potencial e benefícios da *Cannabis* para os animais, foram criados dois projetos de lei regulamentando e permitindo o seu uso. O PL Nº 369/2021 permite o uso veterinário de produtos industrializados derivados da *Cannabis*, criando uma categoria jurídica que não chega a ser um medicamento veterinário, mas que permite a importação e o uso do produto para fins veterinários. Já a PL Nº 3.790/2021 segue um caminho parecido. Nesse caso, no entanto, o projeto menciona expressamente o Decreto Nº 467/1969, que dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário. Ambas as iniciativas, porém seguem uma lógica de proibição por parte da ANVISA, como se as proibições que se aplicam ao uso humano (Portaria Nº 344/1998) fossem aplicáveis também ao uso veterinário. No entanto, a regulamentação de produtos de uso veterinário são regulamentadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Finalmente, uma questão muito discutida é: o meu animal de estimação pode apresentar efeitos psicoativos? Sim, por terem os mesmos receptores CB1 e CB2, vários animais podem, eventualmente, apresentar efeitos psicoativos e ficar intoxicados. Mas isso não ocorre por efeito dos produtos administrados

e/ou prescritos pelos médicos veterinários e corretamente administrados, mas sim pela inalação passiva da fumaça ou pela ingestão das flores, cujo plantio ainda é proibido no país.

1. COELHO, H. 2022. **Correio Brasiliense**. Brasil já pode ter medicamentos de *Cannabis* para animais. Disponível em: <<https://www.correiobrasiliense.com.br/opiniaio/2022/01/4976366-brasil-ja-pode-ter-medicamentos-de-cannabis-para-animais.html>>. Acesso em: 03 de março de 2022.

Desvendando a História Descoberta do Canabidiol (CBD)

Por *Bruna Cristina Alves*

Hoje, inúmeras são as pesquisas científicas referentes à cannabis medicinal. Mas nem sempre foi assim. Como vimos na última edição, a Era da proibição se espalhou por todo o mundo e transformou, radicalmente, a percepção desta planta, dificultando as pesquisas. No entanto, os primeiros experimentos farmacológicos com canabinoides foram realizados nas décadas de 1940 e 1950 por Dr. Walter S. Loewe.¹

Loewe conduziu o primeiro experimento com o canabidiol (CBD) em animais. Dessa forma, houve a descoberta de que o CBD não causava alterações da mente. Anteriormente, em 1940, o químico Roger Adams, extraiu pela primeira vez o CBD. Porém, naquela época não estava ciente de sua descoberta.²

Uma nova fase nos estudos com a cannabis se iniciou, quando em 1963 o químico búlgaro-israelense, Raphael Mechoulam isolou e identificou a estrutura do CBD. Para tanto, ficou conhecido por descobrir tal substância química na planta.² Desde então, a identificação de outras substâncias componentes da cannabis, como o delta-9-tetrahidrocanabinol (THC), gerou um aumento no interesse científico pela planta.³ Até que, em 1980, Carlini e Mechoulam fizeram outra descoberta científica: a atuação do CBD no tratamento da epilepsia.²

Posteriormente, em 1990, houve a descrição dos receptores de canabinoides e a identificação de um sistema canabinoides endógeno no cérebro.³ Visto que, inicialmente considerava-se que os compostos ativos da planta atuavam no organismo por meio de alterações físico-químicas das membranas celulares.⁴ Desde então, as pesquisas em torno do CBD têm confirmado seu grande potencial terapêutico.

1. LOEWE S. 1944. Studies on the pharmacology of marijuana The Marijuana Problem of the City of New York. **The Mayor's Committee on Marijuana**, pp. 149–212.

2. ARAUJO R. Uma breve história da cannabis e o descobrimento do CBD. Disponível em: <https://livee.co/pt-br/cannabis-medicinal/uma-breve-historia-da-cannabis-e-o-descobrimento-do-cbd/>

3. ZUARDI, A. W. 2006. History of *Cannabis* as a medicine: a review. **R. Bras. Psiquiatr.** v. 28, p. 153-157.

4. SAITO, V. M. et al. 2010. Exploração farmacológica do sistema endocanabinoide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão?. **Rev. Bras. de Psiquiatria**, v. 32, p. 57-514.

Entrevista com Raphael Mechoulam, o pai da cannabis medicinal

Por Ricardo Tabach

Em entrevista com o pesquisador búlgaro israelense Raphael Mechoulam, publicada no jornal Folha de São Paulo em 09/01/2022, ficamos conhecendo um pouco da história e dos primeiros estudos sobre o potencial terapêutico da *Cannabis sativa* L.. Considerado o “pai” da maconha medicinal, (ou avô, segundo ele mesmo) o Prof. Mechoulam iniciou seus estudos na década de 60, quando a maconha ainda era considerada como a “droga maldita”, e foi o responsável pelo isolamento e identificação de dois dos principais canabinoides da maconha, o THC e o CBD, sendo este último de reconhecido potencial terapêutico para diversas patologias, como tem demonstrado os numerosos estudos mais recentes sobre estes compostos.

Na entrevista, ele cita a parceria com o Prof. Elisaldo Carlini, professor emérito da Unifesp e idealizador do boletim Maconhbrás, que naquela época testou o CBD e verificou a eficácia deste composto em modelos experimentais de epilepsia, resultando na publicação de artigos científicos de autoria de ambos nas décadas de 1970 e 1980, sendo precursores dos estudos sobre os efeitos medicinais da cannabis.

O Prof. Mechoulam tem 91 anos e continua atuando como pesquisador na Universidade Hebraica em Jerusalém. Alguns anos atrás o Prof Carlini chegou a levantar a possibilidade de convidá-lo para participar de um congresso em São Paulo sobre a cannabis medicinal, mas infelizmente, com o agravamento de seus problemas de saúde, ele veio a falecer antes de concretizar esta ideia. Uma pena!!

2022 com boas expectativas

Por Joaquim Maurício Duarte Almeida

Esse ano de 2022 começou com várias notícias que agradaram os pacientes e profissionais que trabalham nessa área. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) autorizou, em fevereiro, três novos “Produtos de Cannabis”. A lista inclui as marcas Canabidiol *Belcher*, Canabidiol *Aura Pharma* e Canabidiol *Greencare*. As empresas *Belcher* e *Aura Pharma* terão seus produtos fabricados na Suíça e os da empresa *Greencare* serão produzidos na Colômbia. A comercialização no Brasil terá a forma de solução nas concentrações indicadas, sendo que não podem ultrapassar os 0,2% de tetrahydrocannabinol (THC).

Também em fevereiro, numa sexta-feira saiu a sentença favorável para Maragarete Santos de Brito – fundadora da Associação de Apoio à Pesquisa e Pacientes (APEPI). Desta forma, a Apepi se torna a primeira fazenda legalizada para cultivo de cannabis do Rio. Maragarete, mãe e fundadora da APEPI luta desde 2014 para poder prover a sua filha e aos outros pacientes o medicamento com qualidade e preço justo. Essa sentença é uma das vitórias que o grupo do Rio de Janeiro conseguiu neste ano.

A *Ease Labs Farma*, empresa sediada em Belo Horizonte, Minas Gerais, também tem muito a comemorar este ano pela autorização sanitária da ANVISA para poder trabalhar com “Produto de Cannabis”. Esta empresa irá comercializar o Extrato de *Cannabis sativa* L. na concentração de 79,14 mg/ml. A empresa pretende lançar até três produtos ainda este ano.

Eventos

Medical Cannabis Fair 2021

Local: Expo Center Norte - Rua José Bernardo Pinto, 333 - Vila Guilherme, São Paulo, Brasil.

Data: 3 a 7 de maio de 2022.

mais informações: medicalcannabisfair.com.br/

Cannabis World Cup Festival Amsterdam 2022

Local: Amsterdam.

Data: 1 a 3 de julho de 2022.

Mais informações: festicket.com/

Expo CannaBiz – Business conference

Local: São Paulo

Data: 6 a 9 de julho de 2022

Mais informações: expocannabiz.com/brasil2020/