

O USO TERAPÊUTICO DA CANNABIS SATIVA

SILVA, Maria Eduarda Oliveira da¹; SILVA, Nayara Adriane Martins Taborda da¹;
MARIANO, Paula Araújo Grein¹; MIKALOUSKI, Udson².

RESUMO

O setor das drogas é constituído por uma pluralidade de objetos que assumem diferentes significados e formas dependendo do contexto de inserção. A cannabis é uma droga ilícita, que tem fomentado debates em diferentes áreas como do direito e da saúde. A utilização terapêutica da Cannabis ou dos seus derivados é conhecida há muitos anos, no entanto, o estudo das suas propriedades, dos receptores canabinóides (CB1 e CB2) e as enzimas envolvidas no seu metabolismo é muito recente.

Palavra –Chave: Farmacologia. Aplicações Terapêuticas, maconha.

ABSTRAT

The drug sector is made up of a plurality of objects that take on different meanings and shapes depending on the context of insertion. Cannabis is an illicit drug that has sparked debate in different areas such law and health. The therapeutic use of cannabis or its derivatives has been known for many years, however, the study of its properties, cannabinoid receptors (CB1 and CB2) and the enzymes involved in their metabolism is very recent.

Key Word: Pharmacology. Therapeutic Applications, Marijuana.

INTRODUÇÃO

A planta cannabis é cultivada há séculos tanto para a produção da fibra do cânhamo quanto por suas presumidas propriedades medicinais e psicoativas. A cannabis contém várias substâncias químicas, incluindo-se 61 canabinóides diferentes que foram identificados até agora. Um deles Δ 9-tetraidrocanabinol (Δ 9-THC), produz a maioria dos efeitos farmacológicos característicos da maconha inalada (MECHOULAM,1973).

Durante anos foi dificultado o estudo de canabinóides por causa do reflexo político antidroga feita pelos Estados Unidos em 1970 e por isso a história da maconha é feita de revezes. Ao longo do tempo esse cenário, veio se modificando devido aos

¹ Discente do curso de Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP

² Mestre Docente da Faculdade de Apucarana – FAP

estudos que enaltecem os efeitos antiemético, analgésicos e tranqui-medicinais desta planta. A cannabis ao longo da história foi utilizada como droga de abuso. Por conta desse motivo, durante muito tempo as plantas foram quase exclusivas na terapia disponível para o homem, mas o conhecimento sobre a neurobiologia da maconha sofreu mudanças na última década e tornou-se um grande desafio da Química Farmacêutica, visto que o alcance de estruturas químicas novas servirão como base para novos agentes terapêuticos (WARD, 2002).

Foram descobertos dois tipos de receptores CB1 e CB2, que se localizam principalmente no cérebro e nas células do sistema imune (HOWLETT, 2002). Dentro do cérebro, estes receptores estão concentrados no sistema límbico, no córtex cerebral, no sistema motor e no hipocampo. Estas localizações explicam os sintomas provocados pela maconha, como as alterações do estado mental, as mudanças de humor e as alterações da coordenação motora (HERKENHAM, 1990). Atualmente existem várias evidências que demonstram haver interesse clínico dos canabinóides e da sua aplicação terapêutica, contudo, os seus efeitos secundários limitam a sua aplicação e autorização (RIBEIRO, 2014).

OBJETIVO

Analisar os efeitos terapêuticos da Cannabis e as respectivas estratégias de intervenções farmacológicas para saúde pública.

MÉTODO

O presente artigo está fundamentado na pesquisa bibliográfica de artigos publicados por diversos autores que por meio de seus estudos analisaram a abordagem terapêutica empregada pela Cannabis sativa na saúde.

DESENVOLVIMENTO

QUÍMICA DOS CANABINÓIDES

O Δ^9 -THC é o canabinóide com maior potência psicoativa, este canabinóide é um composto não cristalino de elevada lipofilia, o que lhe facilita a adsorção no organismo e conseqüentemente uma maior rapidez de ação (NETZAHUALCOYOTZI-PIETRA et al., 2009; GAINZA, 2003).

O CBN possui propriedades psicoativas mas inferiores ao Δ^9 -THC, com relevância para os estímulos discriminativos. Este canabinóide tem maior afinidade para o recetor CB2, este facto explica a sua participação no sistema imune. O CBD não

possui ação psicoativa, porém, existem estudos que descrevem a sua capacidade neuroprotetora devido ao seu poder antioxidante contra os radicais livres de oxigênio. Outros estudos referem a sua capacidade anti-inflamatória, sobre o sistema imune e anti convulsivante (CARRANZA, 2009; NETZAHUALCOYOTZI-PIETRA, 2009; GAINZA, 2003).

O CB1 localiza-se nos terminais nervosos pré-sinápticos e é responsável pela maioria dos efeitos neurocomportamentais dos canabinóides. O CB2 é o principal receptor de canabinóide no sistema imune, contudo pode expressar-se nos neurônios (MECHOULAM,1995).

APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Observa-se que o número de estudos demonstra o interesse científico pela cannabis. Com avanço tecnológico na área da química e da farmacologia foi possível a utilização de canabinóides ativos na medicina, a fim de permitir a obtenção destes na sua forma pura, com composição, estabilidade e dose conhecidas. A descoberta dos receptores dos canabinóides e o seu papel na homeostasia dos sistemas biológicos contribuíram para a mudança de mentalidades e para a aceitação do THC e seus análogos como uma nova estratégia terapêutica a desenvolver (PERTWEE, 2012).

O THC presente na maconha pode ser considerado um perturbador do sistema nervoso central, uma vez que se "encaixa" em receptores que ficam nas áreas do nosso cérebro responsável pelo senso percepção. A substância é conhecida por seu efeito estimulante e psicoativo, mas também pelas sensações analgésicas, antieméticas (prevenindo náusea e vômito) e oxigenas (aumentando o apetite), como afirma Virgínia Martins Carvalho, professora de Toxicologia da Faculdade de Farmácia da UFRJ. Por conta disso, medicamentos com essa substância têm sido prescritos para controlar vômitos durante a quimioterapia, por exemplo (VIRGILIA,2017).

O canabidiol (CBD), por sua vez, é depressor do sistema nervoso central e causa efeitos anticonvulsivos, ansiolíticos, analgésicos e anti-inflamatórios - daí seu uso para casos de epilepsia, esquizofrenia e esclerose múltipla (DINIZ,2017).

O canabidiol tem sido estudado como opção terapêutica para um amplo espectro de condições médicas (como asma e dores crônicas, por exemplo), porém a maior parte desses estudos ainda está na fase pré-clínica em animais de laboratório (REDAÇÃO MINHA VIDA, 2018).

Os resultados dos estudos terapêuticos da cannabis têm sido muito promissores, no entanto, os efeitos secundários associados aos canabinóides, nomeadamente psiquiátricos, como depressão exigem estudos mais profundos.

O desenvolvimento de novos análogos sintéticos do THC, com melhor separação entre os efeitos terapêuticos e colaterais poderá ser uma alternativa promissora para a terapêutica de várias patologias atualmente consideradas de cura limitada, como a dor crónica, o glaucoma, a doença de Parkinson, doença de Alzheimer, entre outras (HEPLER et al, 1976, GAINZA et al., 2003).

Os dados apresentados na presente revisão demonstram que os canabinóides podem, no futuro, ser uma importante opção terapêutica no tratamento de transtornos e sintomas psiquiátricos (BHATTACHARYYA S, 2009).

Assim sendo, ainda existe muito a ser pesquisado sobre esta droga e seus mecanismos de ação, a fim de minimizarem-se o máximo possível os efeitos colaterais e ter-se uma resposta terapêutica mais eficiente (BHATTACHARYYA S, 2009).

CONCLUSÃO

A utilização terapêutica da Cannabis ou dos seus derivados é conhecida há muitos anos, no entanto, o estudo das suas propriedades, dos receptores canabinóides (CB1 e CB2) e as enzimas envolvidas no seu metabolismo é muito recente. Após a descoberta dos canabinóides endógenos, os estudos científicos foram direcionados para a investigação do seu potencial clínico. Seus compostos ativos agem nesses receptores canabinóides, onde a ação efetiva interage positivamente contra dores graves resultantes de doenças.

Ainda existe muito a ser pesquisado sobre esta droga e seus mecanismos de ação, com o intuito de minimizar os efeitos colaterais e obter uma resposta terapêutica eficiente. Para introduzir o uso de canabinóides na saúde com a finalidade de atender a demanda de pacientes em tratamento de diversas doenças necessita de uma maior atenção voltada ao desenvolvimento de novos fármacos.

REFERÊNCIAS

BAKER, David; PRYCE, Gareth; GIOVANNONI, Gavin; THOMPSON Alan J. **The therapeutic potential of cannabis**. THE LANCET Neurology Vol 2: 291–98 May 2003.

Bhattacharyya S, Crippa JA, Martin-Santos R, Winton-Brown T, Fusar-Poli P. **Imaging the neural effects of cannabinoids: current status and future opportunities for psychopharmacology**. *Curr Pharm Des.* 2009;15(22):2603-14.

- Carranza, R. R. (2012) **Los productos de Cannabis sativa: situación actual y perspectivas en medicina.** Salud Mental, 35, pp. 247-256.
- CILIO, Maria Roberta, THIELE, Elizabeth - **The case for assessing cannabidiol in epilepsy.** Rev. Bras. Anestesiologia. 2014.
- DiMarzo, V.; Fontana, A.; Cadas, H. (1994). **Formation and inactivation of endogenous cannabinoid anandamide in central neurons.**Nature, 372, pp. 686-691.
- Escohotado, A. (2004). **História elementar das drogas.** Lisboa: Antígona.
- Fowler, C. (2003). **Plant-derived, synthetic and endogenous cannabinoids as neuroprotective agents. Non-psychoactive cannabinoids, 'entourage' compounds and inhibitors of N-acyl ethanolamine breakdown as therapeutic strategies to avoid psychotropic effects.** Brain Res. Rev., 41, pp. 26-43.
- Gaiza, I. et al. (2003). **Intoxicación por drogas,** ANALES Sis San Navarra, 26, pp. 99- 128.
- Hepler, R. S., Frank, I. M.; Petrus, R. (1976). **The ocular effects os marihuana smoking. In the Pharmacology of Marihuna.** Nova Iorque, Raven Press.
- Herkenham M, Lynn AB, Little MD, Johnson MR, Melvin LS, de Costa BR, Rice KC. **Cannabinoid receptor localization in brain.** Proc Natl Acad Sci U S A. 1990;87(5):1932-6.
- Howlett AC, Barth F, Bonner TI, Cabral G, Casellas P, Devane WA, Felder CC, Herkenham M, Mackie K, Martin BR, Mechoulam R, Pertwee RG. **International Union of Pharmacology. XXVII. Classification of cannabinoid receptors.** Pharmacol Rev. 2002;54(2):161-202.
- HONORIO, Káthia Maria; ARROIO, Agnaldo; SILVA, Albérico Borges Ferreira da. **Aspectos terapêuticos de compostos da planta Cannabis sativa.** Quím. Nova, São Paulo, v. 29, n. 2, abr. 2006.
- Mechoulam, R.; *Marijuana: Chemistry, Pharmacology, Metabolism and Clinical Effects*, Academic Press: New York, 1973.
- Mechoulam R, Ben-Shabat S, Hanus L, Ligumsky M, Kaminski NE, Schatz AR, Gopher A, Almog S, Martin BR, Compton DR, Pertwee RG, Griffin G, Bayewitch M, Barg J, Vogel Z. **Identification of an endogenous 2-monoglyceride, present in canine gut, that binds to cannabinoid receptors.** Biochem Pharmacol. 1995;50(1):83-90.
- Pertwee, R. G.; Campbell, W. B. (1999). **Synthesis and characterization of potent and selective agonists of the neuronal cannabinoid receptor (CB1).** J. Pharmacol. Exp. Ther., 289, pp. 1427-1433.
- RIBEIRO, José António Curral. **A Cannabis e suas aplicações terapêuticas.** Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde Porto, 2014.
- Santos RM, Silva OM, Moraes JFD, & Zambomae LF. **O consumo de maconha na adolescência e as consequên- cias nas funções cognitivas.** Psicologia em estudo; 2007. 12(2):267-75.
- SPINELLA, M. **The psychopharmacology of herbal medicine: plant drugs that alter mind, brain and behavior.** Londres, Inglaterra: The MIT Press. 2001.
- Netzahualcoyotzi-Pietra et al. (2009). **La marihuana y el sistema endocanabinoide: De sus efectos recreativos a la terapéutica.** Rev Biomed. 20, pp. 128-153.

Ward PB, Solowij N, Peters R, Otton J, Chestern G, Grenyer B. **An MRI study of brain volumes in long-term cannabis users.** *J Psychopharmacol.* 2002;16(Suppl 3):A56.