



## Canabidiol: os recursos terapêuticos da maconha

### Canabidiol: therapeutic resources of marijuana

Alcineide M. de S. Julião\*, Germana B. Dias, Lincoln C. Valença

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Brasil.

#### RESUMO

**Introdução:** A maconha é uma substância derivada da planta *Cannabis sativa* usada há séculos para fins medicinais, econômicos, recreativos e religiosos. A controvérsia envolvendo a referida substância é que, embora possua efeitos psicotrópicos no organismo, a maconha apresenta relevante potencial terapêutico. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada em periódicos na base de dados SciELO, dissertação e entrevistas nacionais publicadas no período de 2006 a 2017, utilizando como descritores: fitoterapia, plantas medicinais e maconha. **Desenvolvimento:** A análise apontou que a maconha tem se mostrado efetiva no tratamento de glaucoma, depressão, crises convulsivas, náuseas decorrentes de quimioterapia, no estímulo do apetite em pacientes portadores de HIV (vírus da imunodeficiência humana) sintomáticos e, que, não há evidências de dependência física mesmo em uso frequente e quantidades elevadas da planta. O estudo enfatizou ainda que o canabidiol é uma alternativa promissora para o tratamento de epilepsia. **Conclusão:** Há necessidade de mais estudos envolvendo a maconha de modo a ampliar os conhecimentos do processo de seu uso terapêutico, contribuindo, assim, para comprovar de modo indubitável, sua aplicabilidade medicinal e fortalecer a liberação de seu como medicamento.

**Palavras-chave:** Fitoterapia, plantas medicinais, maconha.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Marijuana is a substance derived from the plant *Cannabis sativa* used for centuries for medicinal, economic, recreational and religious purposes. The controversy surrounding this substance is that although it has psychotropic effects on the body, marijuana has a relevant therapeutic potential. **Methods:** This is a bibliographic research carried out in journals in the SciELO database, dissertation and national interviews published from 2006 to 2017, using phytotherapy, medicinal plants and marijuana as descriptors. **Development:** The study found that marijuana has been shown to be effective in treating glaucoma, depression, seizures, nausea due to chemotherapy, in stimulating appetite in patients with symptomatic HIV (human immunodeficiency virus), and that there is no evidence of physical dependence even in frequent use and high amounts of the plant. The study also emphasized that canabidiol is a promising alternative for the treatment of epilepsy. **Conclusion:** There is a need for more studies involving marijuana in order to increase the knowledge of the process of its therapeutic use, thus contributing to undoubtedly prove its medicinal applicability and strengthen the release of its as a medicine.

**Keywords:** Phytotherapy, medicinal plants, marijuana.

\*Autor correspondente (corresponding author): Alcineide Mendes de Sousa Julião  
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima  
Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, Aeroporto, Boa Vista, Roraima, Brasil.  
CEP 69304-000

E-mail: alcineide.mendes@oi.com.br

Recebido (received): 25/07/2017 / Aceito (accepted): 23/10/2017

## 1. INTRODUÇÃO

A maconha, uma das substâncias mais consumidas no mundo, é produto de uma planta da família Cannabaceae, cujo gênero e espécie são, respectivamente, *Cannabis sativa*. A referida planta, encontrada na maioria dos países, é originária da Ásia Central e Meridional e tem sido usada há séculos para fins medicinais, econômicos, recreativos e religiosos (ANDO, SANCHES, 2014). Teve relevante importância na economia, através da produção de remédios,

papéis, tecidos e óleos extraído da semente (TAVARES, OLIVEIRA, 2016). No Brasil, a maconha foi introduzida pelos escravos africanos e logo seu uso atingiu também os índios. Em meados do século XIX, o uso terapêutico da planta começou a ser aceito na área médica (CARLINI, 2006).

A potencialidade medicinal da *Cannabis* está associada às substâncias químicas encontradas em amostras desta planta, destacando-se a classe dos canabinoides. O termo

canabinoides foi atribuído ao grupo de compostos com 21 átomos de carbono presentes na *Cannabis sativa*, além dos respectivos ácidos carboxílicos, análogos e possíveis produtos de transformação (HONÓRIO *et al.*, 2006). Apesar dos efeitos da planta atingirem diferentes órgãos do corpo, suas respostas terapêuticas estão mais direcionadas ao sistema nervoso central (MATOS *et al.*, 2017).

Tavares e Oliveira (2016) dividem os efeitos da Cannabis em dois grupos: físicos e psíquicos. Entre as reações físicas estão o aumento do ritmo cardíaco e constrição das vias respiratórias, os autores enfatizam que não há relato de óbito por uso excessivo da droga; quanto às reações psíquicas, têm-se alterações de humor, redução de comportamento agressivo, maior sensibilidade gustativa, olfativa, auditiva e tátil, sensação de tranquilidade e alegria, entretanto, há efeitos como alucinações e pânico associados a doses elevadas da substância.

A utilização da maconha tem se mostrado efetiva no tratamento de glaucoma, náuseas, dores de cabeça e estímulo do apetite em pacientes quimioterápicos e portadores de HIV (vírus da imunodeficiência humana) sintomáticos; outros casos, ainda sem comprovação, envolvem tratamento para depressão, dores decorrentes da esclerose múltipla e mal de Alzheimer. Apesar dos efeitos medicinais, a maconha pode causar prejuízos como bronquite, perda ou redução da concentração e aprendizado, comprometimento na coordenação motora, psicose e esquizofrenia em pessoas predisponentes ao problema, impotência sexual, câncer de testículo e de laringe. Em relação à dependência física, não há evidências de sua ocorrência mesmo em uso frequente e quantidades elevadas da planta (ANDO, SANCHES, 2014).

Nos países como Portugal, Uruguai, Canadá, Holanda e Israel a maconha foi legalizada e a população é beneficiada por suas características medicinais. No Brasil, a legislação proíbe tanto a posse, quanto aquisição e transporte da droga; a discussão envolvendo a descriminalização da maconha tem tido impacto relevante em consequência de seus benefícios no tratamento de problemas como epilepsia, câncer e dor crônica (JESUS *et al.*; 2017). Tavares e Oliveira (2016) acreditam que a desinformação fortalece a corrente contrária ao uso da droga e questionam a liberação do álcool, uma vez que o poder de dependência deste é evidente e superior ao da maconha, que, em contrapartida, constitui uma substância terapêutica.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou analisar os resultados terapêuticos da maconha, evidenciando o uso do composto Canabidiol na epilepsia.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica em que se utilizou como fonte de pesquisa periódicos publicados no período de 2006 a 2017 no banco de dados SciELO, dissertações, entrevistas e revistas nacionais através dos descritores: fitoterapia, plantas medicinais e maconha. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos nacionais e disponíveis online em texto completo.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### 3.1. PRINCÍPIOS ATIVOS DA *Cannabis sativa* E SEUS EFEITOS TERAPÊUTICOS

A *Cannabis sativa* é constituída por cerca de 400 compostos, sendo que 60 são conhecidos por princípios ativos específicos ou canabinoides. Duas das referidas

substâncias destacam-se por seus efeitos medicinais: o tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CNB) (MONTEIRO, 2014). Embora apresentem convergência para uso terapêutico, tais compostos apresentam divergências em suas concentrações e ação no sistema nervoso central (SNC) (LEITE, CROZARA, 2015).

O tetrahydrocannabinol, canabinoide de efeito psicoativo, é o mais encontrado na Cannabis e responsável pela sensação de euforia causada pelo uso da planta. Age, através de conexão com receptores distribuídos no cérebro, na redução da dor, náuseas e estresse; em doses elevadas pode desenvolver, em alguns usuários, quadro de paranoia e aumento da frequência cardíaca (ALEXANDRE, 2015). Monteiro (2014) acrescenta que o uso do canabinoide em pessoas com dor crônica contribui para a analgesia, melhora do humor e do padrão de sono; já portadores de esclerose múltipla apresentam melhora da ansiedade, depressão e dos espasmos musculares.

O canabidiol é o composto não psicoativo. Sua ação, através de receptores cerebrais, é direcionada para analgesia e redução de processos inflamatórios, aliados a um efeito calmante nos usuários. Como não produz euforia, não é contraindicado para crianças, idosos ou pessoas que precisam manter seu grau de concentração e lucidez em suas atividades. É indicado no tratamento de distúrbios convulsivos, transtornos da ansiedade e do sono (ALEXANDRE, 2015).

Outros componentes menos evidentes são: canabigerol (reduz pressão ocular decorrente do glaucoma e processos inflamatórios intestinais); canabicromeno (potencializa as ações anticancerígenas e antitumorais da Cannabis principalmente associado ao THC e CNB); canabidivarina (atua reduzindo náuseas e processos inflamatórios, além de contribuir no tratamento de distúrbios do humor); ácido canabiólico (também contribui com redução de náuseas e inflamação, entretanto sua eficácia só é mantida se for consumida através do sumo, o aquecimento da planta reduz a ação do composto); tetrahydrocannabivarina (psicoativo, reduz o estresse e sintomas de ansiedade e síndrome do pânico) (ALEXANDRE, 2015).

A ação dos canabinoides no organismo ocorre através da ligação destes compostos com receptores existentes no Sistema Nervoso Central, passando a agir em diversos sistemas do corpo humano (MAYER *et al.*, 2015). Os receptores canabinoides são encontrados no cérebro, cerebelo, hipocampo e córtex cerebral, entretanto, a estrutura completa dessas substâncias não é completamente conhecida (HONÓRIO *et al.*, 2006).

Em relação ao tratamento da dor crônica, os canabinoides apresentam efeito positivo bloqueando as vias de transmissão da dor, sendo, por isso, indicados como terceira linha de tratamento em casos de dor neuropática severa e em pacientes que não responderam satisfatoriamente ao uso de medicamentos convencionais, como os opioides. Entretanto, o uso desses compostos está contraindicado para usuários de outras drogas ilícitas e para menores de 25 anos por estar associado ao aumento do risco de transtornos psicossociais e comprometimento cognitivo nessa faixa etária (ASCENÇÃO, LUSTOSA, SILVA, 2016).

No glaucoma, a maconha reduz a pressão intraocular, mas sua ação é temporária, não superando os tratamentos convencionais já utilizados. Os canabinoides também atuam melhorando o apetite e contribuindo com o ganho ponderal

em pessoas com AIDS; no entanto, não há comprovação científica quanto a sua ação em pacientes que fazem uso de retrovirais (VOLKOW, 2014).

### 3.2 CANABIDIOL E SEU USO NA EPILEPSIA

O canabidiol está presente em até 40% do extrato da *Cannabis sativa*, constituindo, o principal componente não psicoativo da planta. Sua molécula foi isolada em 1940, mas apenas em 1963 foi esclarecida sua estrutura química. O referido composto adquiriu interesse pelos pesquisadores após estudos evidenciarem seus efeitos analgésicos, imunossupressores, no tratamento de isquemias, diabetes, náuseas e câncer, em distúrbios do sono e tratamento dos sintomas causados pela epilepsia (MATOS *et al.*, 2017).

A epilepsia é um distúrbio cerebral causado por descargas elétricas anormais dos neurônios cerebrais que podem ocorrer em qualquer idade (COSTA, CORRÊA, PARTATA, 2012). É caracterizada por crises convulsivas espontâneas e recorrentes associadas às alterações nas descargas neuronais; essas crises variam desde um comprometimento na concentração até uma crise convulsiva total (RANG *et al.*, 2017).

Etiologicamente, está associada a diversos fatores, como complicações no nascimento, meningite, abuso de álcool ou outras drogas, tumores cerebrais, traumatismos cranianos e acidentes vasculares encefálicos, afetando de 0,5% a 1% da população (COSTA, CORRÊA, PARTATA, 2012).

O tratamento da epilepsia consiste no controle das crises através do uso de apenas um anticonvulsivante. Entretanto, 30 a 40% dos pacientes não apresentam eficácia nesse tratamento, mantendo a ocorrência de crises epiléticas mesmo em uso de medicação, o que se denomina epilepsia refratária. A epilepsia refratária faz parte do quadro clínico de alguns tipos de síndromes, como a síndrome de Dravet e a síndrome de Doose (NITRINI, BACHESCHI, 2005).

A síndrome de Dravet (Epilepsia Mioclônica Grave) surge no primeiro ano de vida e caracteriza-se, no início, por crises convulsivas crônicas, prolongadas, generalizadas ou unilaterais; as crises parciais mioclônicas surgem a posteriori; os portadores dessa síndrome evoluem com algum grau de comprometimento cognitivo ou distúrbio de comportamento. A síndrome de Doose (Epilepsia Mioclônico-Astática) é caracterizada por crises mioclônicas astáticas generalizada de início entre os sete meses e oito anos de idade, com pico entre dois e seis anos (PRETO, 2010; MUSZKAT, 2013); a evolução do quadro acarreta atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, ataxia e retardo mental (MATOS *et al.*, 2017).

Como alternativa para tratar a epilepsia refratária, o estudo do canabidiol tem alcançado avanços relevantes no controle das crises convulsivas. Embora o mecanismo de ação não seja completamente conhecido, sabe-se que ele interfere na excitabilidade dos neurônios, inibindo as convulsões (PEREIRA JÚNIOR, 2013). O canabidiol apresenta vantagens, se comparado ao componente tetrahydrocannabinol, princípio com efeito psicoativo da maconha, principal obstáculo para seu uso. Ele não se liga aos receptores canabinoides, tendo mecanismo de ação diferente do tetrahydrocannabinol; além disso, o tetrahydrocannabinol pode atuar tanto inibindo quanto estimulando as convulsões, dependendo da dose utilizada, enquanto que o canabidiol só atua em um sentido (CARVALHO *et al.*, 2017).

A ação do canabidiol em crises convulsivas foi

analisada primeiro em ratos e, em seguida, em pacientes, evidenciando efeitos positivos e livres de toxicidade (CARVALHO *et al.*, 2017). Um estudo com 19 pais de crianças que sofrem convulsões frequentes e fizeram uso do canabidiol mostrou resultado positivo no tratamento: 11% da amostra declararam que a criança ficou completamente livre de convulsões; 42% observaram redução superior a 80% na frequência das crises e 32% notaram redução de até 60% na frequência dos episódios. Embora esses relatos sejam promissores, faltam informações sobre a segurança e a eficácia do uso de maconha no tratamento da epilepsia (VOLKOW, 2014).

### 4. CONCLUSÃO

O estudo evidencia as propriedades terapêuticas da *Cannabis sativa*, através de seus compostos, os canabinoides, em condições como glaucoma, dor crônica, estímulo do apetite em pacientes quimioterápicos, depressão e epilepsia. Apesar disso, o efeito psicotrópico da planta, quando utilizada sem extração do canabidiol, constitui um obstáculo à liberação do seu uso como medicamento. Em relação ao canabidiol, possui ação significativa no sistema nervoso central, tornando-se uma promissora opção ao tratamento de crises convulsivas que não respondem à farmacologia convencional. Portanto, faz-se necessário mais investimento em estudos nacionais com o uso terapêutico do Canabidiol e uma abordagem diferenciada para seu uso em pesquisas, tendo em vista que, a legislação brasileira interfere no crescimento do número de pesquisas com o uso terapêutico da maconha e seus derivados, deixando o Brasil em baixa produção científica. Embora não apresente efeito psicotrópico, a composição do canabidiol e sua ação no organismo não estão totalmente esclarecidas, havendo necessidade de mais estudos envolvendo número significativo de pacientes para que se tenha certeza de sua eficácia e seus efeitos colaterais.

### CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não existe qualquer conflito de interesse.

### REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, R. Canabinoides: conheça os principais compostos da maconha e suas propriedades medicinais. Disponível em: <https://abraceesperanca.com.br/2015/11/cannabinoides-conheca-os-principais-compostos-da-maconha-e-suas-propriedades-medicinais>. Acesso: 05/06/2017.
- ANDO, D. A.; SANCHES, C. J. P. Maconha, criminalidade e legalização. ETIC – Encontro de Iniciação Científica. ISSN 21-76-8498. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8246462?dopt=Abstract>. Acesso: 02/06/2017.
- ASCENÇÃO, M. D.; LUSTOSA, V. R.; SILVA, L. J. Canabinoides no tratamento da dor crônica. Revista de Medicina e Saúde de Brasília. v 5, n.3, 255-63, 2016. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/download/7009/4957>. Acesso: 02/06/2017.
- CARLINI, E.A. A história da maconha no Brasil. J Bras Psiquiatr. v 55, n 4, 314-7, 2006.
- CARVALHO, C. R.; HOELLER, A. A.; FRANCO, P. L. C.; EIDT, I.; WALZ, R. Canabinoides e Epilepsia: potencial terapêutico do Canabidiol. Vittalé – Revista de Ciências da

- Saúde 29. 2017. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/vittalle/article/viewFile/6292/4445>. Acesso: 01/05/2017
- COSTA, A. R.; CORRÊA, P. C.; PARTATA, A. K. Epilepsia e os fármacos mais utilizados no seu tratamento. Revista Científica do ITPAC. v 5, n 3, Pub 4, Julho 2012.
- HONÓRIO, K. M.; ARROIO, A.; SILVA, A. B. F. Aspectos terapêuticos de compostos da planta *Cannabis sativa*. Revista Química Nova.v 29, n 2, 318-325, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v29n2/28452.pdf>>. Acesso em: 01/06/2017.
- JESUS A. C. J.; FERNANDES, L. R.; SAMPAIO, E. P.; GOMES, S. A. R. Legalização da maconha para fins medicinais. Revista do Curso de Direito da Universidade Braz Cubas. v 1, n 1, maio 2017. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/revdubc/article/download/247/399/>. Acesso: 01/06/2017
- LEITE, M. C.; CROZARA, M. A. Fitoterapia e o uso indiscriminado do chá de *Cannabis sativa*. III Simpósio de Assistência Farmacêutica. São Paulo. 2015. Disponível em: [www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/edicao-evento-assistencia.php](http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/edicao-evento-assistencia.php). Acesso: 04/05/2017
- MATOS, R. L. A.; SPINOLA, L. A.; BARBOZA, L. L.; GARCIA, D. R.; FRANÇA, T. C. C.; AFFONSO, R. S. O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia. Rev. Virtual Quim. v 9 , n 2, 2017. Disponível em: <http://rvq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v9n2a24.pdf>. Acesso: 04/05/2017
- MAYER, L. S.; NUNES, K. T.; MARQUES, O. M.; MACÊDO, C. L. Ação da *Cannabis sativa* no combate à êmese provocada pelos antineoplásicos. Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança. v 13, n. 1, 112-19, jun. 2015. Disponível em: [ww.facene.com.br/wp-content/uploads/.../A---o-da-Canabis-Savita-PRONTO.pdf](http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/.../A---o-da-Canabis-Savita-PRONTO.pdf). Acesso: 01/06/2017.
- MONTEIRO, M. Uso medicinal da maconha no Brasil fica mais próximo. Disponível em: <http://m.zerohora.com.br/288/vida-e-estilo/4503232/uso-medicinal-da-maconha-no-brasil-fica-mais-proximo>. Acesso: 04/05/2017.
- MUSZKAT, M. Epilepsia refratárias da infância. Disponível em: <http://neuroclin.com.br/epilepsia.html>. Acesso: 04/05/2017.
- NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. A Neurologia que todo médico deve saber. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 235-256 p.
- PEREIRA JUNIOR, L. C. Avaliação da administração oral do canabidiol em voluntários sadios. Ribeirão Preto. 2013. 86 p. Dissertação (Mestrado em Farmácia). Universidade de São Paulo.
- PRETO, P. M. Aspectos clínicos e eletrencefalográficos da síndrome de Dravet e da síndrome de Doose. Campinas, 2010. 98 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.
- RANG, H.P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. J.; G, HENDERSON. RANG&DALE Farmacologia. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2007.
- TAVARES, D. A.; OLIVEIRA, M.A. A descriminalização da maconha. Disponível em: [www.eduvaleavare.com.br/wpcontent/uploads/2016/05/4descriminilizacao.pdf](http://www.eduvaleavare.com.br/wpcontent/uploads/2016/05/4descriminilizacao.pdf). Acesso: 04/05/2017
- VOLKOW, N. D. A maconha e o mito do prazer inofensivo. Disponível em: <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/cristiane-segatto/noticia/2014/06/bmaconhab-e-o-mito-do-prazer-inofensivo.html>. Acesso: 05/06/2017.