



RELAÇÃO DO USO DA *CANNABIS* COM O DESENVOLVIMENTO DE TRANSTORNOS MENTAIS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Anna Laura da Conceição Ribeiro Henriques¹, Daniella Souza Amorim², Daniela Vieira Cardoso³, Liza Valim de Mello⁴ Márcio Rocha Damasceno⁵

¹Graduanda em Medicina do Centro Universitário UNIFACIG – Manhuaçu (MG), Brasil, e-mail: henriques.annalura@gmail.com

²Graduanda em Medicina do Centro Universitário UNIFACIG – Manhuaçu (MG), Brasil, e-mail: daniksouzaa@hotmail.com

³Graduanda em Medicina do Centro Universitário UNIFACIG – Manhuaçu (MG), Brasil, e-mail: danielavcardoso2000@gmail.com

⁴Graduanda em Medicina do Centro Universitário UNIFACIG – Manhuaçu (MG), Brasil, e-mail: lizavalimdemelloint@gmail.com

⁵Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local – EMESCAM, Vitória, 2019, Mestre em Psicoanálise pela Universidad de León – Espanha, 2012, Psicólogo, Professor e Coordenador do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIFACIG – Manhuaçu (MG), Brasil, e-mail: marcio.psicanalista@gmail.com

Resumo: *Cannabis* é o termo que designa as várias substâncias psicoativas presentes nas preparações que são obtidas a partir da planta do gênero *Cannabis sativa*. O delta-9-tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) é o principal canabinóide presente na maconha, sendo, portanto, a sua principal substância psicoativa. A maconha é uma das drogas ilícitas mais produzidas e consumidas em todo o mundo. O problema maior consiste em sua composição química estar em constante mudança, principalmente com diversas fontes ilegais, atingindo níveis máximos de concentração de THC. O objetivo do presente artigo de revisão bibliográfica é analisar a relação do consumo exagerado a longo-prazo dessa droga, com o desencadeamento de doenças psiquiátricas como psicose, esquizofrenia e transtornos de ansiedade. Assim, apesar de não haver estudos que demonstrem que seja o único fator suficiente para o surgimento de transtornos psiquiátricos, a *Cannabis* constitui um importante componente neste processo, interagindo com outros influentes: pré-disposição genética, ambiente familiar e social e o uso exagerado desde a adolescência.

Palavras-chave: *Cannabis*; Abuso de maconha; Transtornos psiquiátricos.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

1 INTRODUÇÃO

Cannabis é a designação comum às plantas do gênero *Cannabis* da família das Cannabaceae, mais conhecida como maconha, a qual é utilizada em várias preparações psicoativas para fins medicinais e não medicinais, enquanto os Canabinóides constituem uma classe de compostos químicos diversos que agem sobre receptores localizados nas células que modulam a liberação de neurotransmissores no cérebro (OPAS, 2018).

De acordo com De Carvalho (2018), as substâncias psicoativas atuam, principalmente, em nível do sistema nervoso central e podem modificar de forma temporária a função cerebral, com alterações da percepção, humor, comportamento e consciência, sendo o efeito euforizante da *Cannabis*, também conhecido como “barato”, provavelmente, segundo Sanches e Marques (2010), o fator mais importante relacionado com sua ampla difusão e uso.

Segundo relatório da OMS (2016) a respeito do uso não medicinal da *Cannabis*, aproximadamente 181,8 milhões de pessoas são usuárias, para fins não terapêuticos, em idade entre 15 e 64 anos no mundo, sendo que no total de usuários globais, estima-se que 13,1 milhões sejam dependentes. Enquanto no Brasil, calcula-se que 2,5% da população adulta usou *Cannabis* nos últimos 12 meses, percentual que sobe para 3,5% entre os adolescentes, caracterizando alarmante a situação.



Conforme Sanches e Marques (2010), quando utilizada em pequenas doses, a maconha induz comportamento loquaz, risonho e alegre, semelhante ao observado quando o álcool é utilizado “socialmente”. Porém, com o uso continuado, pode ocorrer tolerância a esse efeito e o desenvolvimento de quadros de abuso e dependência e que, em contrapartida, muitos usuários relatam reações disfóricas durante a intoxicação aguda, como ansiedade, sensações corporais desagradáveis, inquietação, despersonalização, desrealização e ideias paranoides. Variações essas que, segundo os autores citados previamente, estão relacionadas à dose, modo de administração, contexto em que são administradas e ao próprio usuário.

Assim, diversos estudos relacionaram o consumo da maconha com o aumento do risco de transtornos psiquiátricos, incluindo psicose, depressão, ansiedade e transtornos por uso de substâncias (MIRANDA *et al.*, 21--?). Sendo que, de acordo com dados do Ministério da Saúde, das 23 milhões de pessoas que possuem algum transtorno mental no Brasil, cerca de 12% da população total, 3% caracterizam-se por quadros graves/persistentes, das quais 6% apresentam distúrbios psiquiátricos graves decorrentes do uso de drogas como a maconha.

Similarmente, Diehl, Cordeiro e Laranjeira (2010) e Santos *et al.* (2014) relatam que há evidências de que a substância pode antecipar e intensificar distúrbios psicológicos em usuários com predisposição a transtornos mentais, sendo um fator de risco independente para o desencadeamento de episódios psicóticos agudos, prejuízos cognitivos, alterações comportamentais, exacerbação de sintomas e consequências negativas no curso dos transtornos.

Desta forma, De Carvalho (2018) ressalta a importância de se explorar os benefícios e riscos de curto e longo prazo, associados a este consumo, uma vez que nos últimos anos tem havido discussões a respeito de alterações nas políticas desta matéria. E, consoante a isso, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a relação entre o uso contínuo da maconha (*Cannabis sativa*) não medicinal e o desenvolvimento de transtornos mentais.

2 METODOLOGIA

Desenvolveu-se um estudo utilizando uma abordagem de pesquisa qualitativa com uma revisão literária de caráter descritivo e bibliográfico. Os dados que foram levantados tiveram a intenção de demonstrar a relação do uso da *Cannabis* e o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos. As principais fontes de consulta para este trabalho foram as bases de dados eletrônicas: Scielo, PubMed e Google acadêmico, onde os artigos foram localizados por meio dos seguintes descritores: *Cannabis*; Abuso de maconha; Transtornos psiquiátricos. Os artigos foram integralmente lidos para a realização desta obra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos atuais de revisões bibliográficas têm verificado a relação entre o abuso de *Cannabis sativae* e o surgimento de possíveis psicoses desencadeadas. Além disso, os mesmos indicam que o abuso contínuo da maconha pode contribuir para desenvolver doenças como esquizofrenia e outros sintomas psicóticos, além de transtornos ansiosos. De acordo com Diehl; Cordeiro; Laranjeira (2010), este risco é de 1,2 a 2,8 (95% IC, OddsRatio) em indivíduos vulneráveis, ou seja, que já possuem uma predisposição.

Tais resultados são advindos de estudos longitudinais que relacionaram temporalidade, causalidade e vulnerabilidade biológica. Com isso, foi concluído pelos estudos que o abuso da *Cannabis sativa* pode ser considerado um dos elementos de causalidade que leva à esquizofrenia na fase adulta.

Ainda, consonante; Diehl; Cordeiro; Laranjeira (2010), os prejuízos causados pelo abuso de maconha possuem menos chance de melhora quando o indivíduo se expôs mais precocemente ao uso abusivo. Isto se dá, consonante Crippa (2005), pelo fato de que, é por volta dos 16 anos que o sistema endocanabinóide alcança o ponto mais alto de densidades dos receptores neurológicos cb1, podendo haver uma diminuição destes, gerando déficits neuropsicológicos e neurocognitivos permanentes.

Laqueille; Launay; Kanit (2008) apontam a relação do abuso da maconha com sintomas ansiosos. Mediante estudos realizados por Tunving (1985), tais sintomas são mais comuns em casos



de intoxicação de usuários inexperientes ou em indivíduos que utilizam diariamente com abuso e interrompem subitamente o uso da droga.

Segundo Crippa (2005), o uso abusivo pode causar sintomas de ansiedade em razão do prejuízo ao funcionamento cognitivo e alteração da percepção que a droga causa. Além disso, a abstinência da *Cannabis* pode resultar em sintomas de ansiedade, além de ataques de pânico, que ocorrem normalmente entre o segundo e o sexto dia, podendo durar de 4 a 14 dias.

Ademais, a maconha está relacionada com os transtornos ansiosos por meio das possíveis interações existentes entre o Δ^9 -THC e os neurotransmissores gabaérgicos, glutamatérgicos, serotoninérgicos e noradrenérgicos.

No entanto, ainda existem dúvidas acerca da cronicidade desses sintomas, uma vez que ainda há carência de estudos avaliando desfechos clínicos com pacientes com transtornos ansiosos que usam a droga. Aparentemente, o que se tem até então, é que indivíduos predispostos geneticamente, quando usam a *Cannabis*, podem gerar alterações do sistema endocanabinóide, causando sintomas ansiosos persistentes, além de psicoses e esquizofrenia, como relatado alhures (CRIPPA, 2005).

Sabe-se que após descoberta do Δ^9 -tetraidrocannabinol (Δ^9 -THC) e do endocanabinóide, o interesse pela *Cannabis* aumentou ainda mais. Diversos estudos foram e ainda são feitos, sejam esses para correlacionar a substância com o tratamento de doenças psíquicas ou para pontuar a relação de abuso desta com o aparecimento de transtornos mentais.

O delta-9-tetrahidrocannabinol (Δ^9 -THC) é uma das substâncias responsáveis pelos efeitos psicoativos da maconha, como a sensação de felicidade, visões, dentre outros, conhecidos como a substância psicotrópica principal da maconha age principalmente no sistema nervoso central, alterando a função cerebral, muda temporariamente a percepção, humor, comportamento e consciência (CRIPPA *et al.* 2010). Já o sistema endocanabinóide foi descoberto em 1988, com seu primeiro receptor canabinóide identificado. Em 1993 foi descoberto um segundo receptor, formando assim os receptores CB1 e CB2, que são responsáveis por efeitos mais relacionados à resposta imune e estão presentes na *Cannabis sativa* ou marijuana. (FRANCISCHETTI *et al.* 2006).

Comumente, o maior interesse na planta é pela sua capacidade de causar alterações psíquicas, sendo administrada para fins recreativos. Segundo Silva, os efeitos dessa droga variam, tendo em vista a quantidade administrada e o organismo receptor, alguns se sentem relaxados, falam bastante, riem à toa, enquanto outros se sentem ansiosos, amedrontados e confusos.

Em relação ao princípio ativo THC, maior responsável pelas alterações a nível psíquico, tem-se como efeito dessa substância isolada, inibições do sistema nervoso central; a euforia; alucinações e percepções visuais e auditivas intensificadas; e a interferência na memória de curto prazo (Silva, Luzineide). Ainda, consonante Balçanelli (2016, p. 39):

Além dos efeitos neurológicos, a *Cannabis* pode produzir vários sintomas subjetivos em humanos: euforia, disforia, sedação, alteração da percepção do tempo, aumento da interferência na atenção seletiva e no tempo de reação, alteração nas funções sensoriais, prejuízo do controle motor, do aprendizado e prejuízo transitório na memória de curto prazo.

Contudo, apesar dos efeitos colaterais gerais da substância, tem-se que analisar questões pessoais do usuário, como condições socioeconômicas, culturais, familiares, antecedentes pessoais e histórico familiar, além dos hábitos de vida e o uso concomitante com outras substâncias. São esses critérios essenciais para se analisar a relação do abuso do uso de *Cannabis* com o aparecimento de doenças psíquicas.

De maneira geral, foi evidenciado por meio de equipamentos de neuroimagem que o uso prolongado e regular da substância iniciado na adolescência provocaram atrofia cerebral, assim como redução na substância cinzenta, além do aumento na atividade neural em regiões que podem estar relacionadas com intoxicação por *Cannabis* e alteração do humor (BALÇANELLI, 2016).

Segundo Diehl (2010), indivíduos mais jovens representam um grupo vulnerável para o desenvolvimento dessas patologias, tendo maior risco de sofrer consequências adversas do que os consumidores adultos, o que pode provocar resultado negativo na vida acadêmica e no desempenho global. Analogamente, Barrona (2017) afirma que, segundo evidências atuais, o uso de *Cannabis* contribui para o desenvolvimento de psicoses, havendo uma relação entre o consumo na adolescência e o desenvolvimento de sintomas psicóticos ou perturbações como a esquizofrenia.

Sob o mesmo ponto de vista, Volkow (2016) salienta a hipótese de o sistema endocanabinóide estar envolvido na regulação de processos neurodesenvolvimentais, sugerindo que o uso de canabinóides durante a adolescência possa alterar o desenvolvimento cerebral normal. Deste modo,



quanto mais precoce for a administração dessa substância sobre forma exógena, mais severos serão os efeitos adversos, agredindo de forma mais intensa o organismo, e aumentando a possibilidade de futuras patologias psiquiátricas.

Por conseguinte, vários são os estudos que comprovaram a relação do uso abusivo de *Cannabis* com o desenvolvimento de transtornos mentais. Como explicação, foi analisado que o THC é responsável por gerar uma disfunção dopaminérgica ao aumentar a capacidade de síntese e liberação de dopamina, assim sendo, estudos mostraram que doentes psicóticos apresentaram um aumento dessa capacidade e, portanto, substâncias que aumentam a liberação de dopamina são capazes de induzir ou agravar sintomas psicóticos (BARRONA, 2017).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (2018), foi indicado, por meio de estudos com animais e seres humanos, que receptores de dopamina respondem ao THC por aumento da liberação de dopamina, efeito que provavelmente explica os efeitos eufóricos da *Cannabis*. Desse modo, ainda, explica que esse hormônio participa do controle de cognição, atenção, emotividade e motivação.

Em suma, os efeitos do uso da maconha dependem do prazo em que foi administrada, quantidade e precedentes genéticos que podem influenciar em uma possível relação com doenças psiquiátricas. Isso porque, o abuso da substância leva o indivíduo ao estado de dependência, o que o coloca em posição avançada para o desenvolvimento dos transtornos mentais. Na situação de dependência, o ser humano desenvolve tolerância ao THC e, com frequência, os usuários relatam sintomas de abstinência como ansiedade, insônia, perturbação do apetite e depressão (Organização Panamericana da Saúde, 2018).

Há séculos existem descrições de transtornos psicóticos agudos associados à intoxicação pela *Cannabis*, e recentemente, autores associam os canabinóides a quadros psicóticos persistentes e que procuram uma relação entre o consumo de maconha e o posterior diagnóstico de esquizofrenia (CARVALHO, 2018).

Segundo Oliveira (2018), o uso frequente da substância em questão pode manifestar sintomas de esquizofrenia em indivíduos que apresentam vulnerabilidade. Para legitimar, a Organização Pan-Americana da Saúde (2018) pontuou um estudo de acompanhamento da esquizofrenia por 15 anos, com 50465 participantes que constatou que a probabilidade de diagnóstico de esquizofrenia nos próximos 15 anos era 2,4 maior naqueles que haviam experimentado a droga aos 18 anos de idade do que nos que não haviam experimentado.

Não obstante, Carvalho (2018) afirma que os canabinóides não são nem necessários nem suficientes para causar esquizofrenia, mas constituem um fator de risco para desenvolver a doença em pessoas predispostas ou mais vulneráveis a quadros psicóticos. Do mesmo modo, os achados por Cavalheiro (2016) apontam que não houve correlação significativa entre a dependência de *Cannabis* e os transtornos de fobia, pânico, esquizofrenia e hiperatividade, estando mais fortemente relacionadas aos transtornos depressivos e ao transtorno de personalidade dissocial.

Ademais, Volkow (2016) registrou que estudos comparando usuários abusivos da substância em estado sóbrio e não usuários relevaram de modo bastante consistente que o usuário abusivo apresenta pior desempenho em testes neuropsicológicos. Em conformidade, Rigoni (2007) cita um estudo em que foram analisados nove testes neuropsicológicos que confirmaram prejuízo cognitivo entre usuários de maconha, sendo esses, déficit de memória e atenção, além de alterações de funções associadas direta ou indiretamente ao córtex pré-frontal.

4 CONCLUSÃO

Mediante o exposto, evidencia-se uma associação comprovada entre o consumo de canabinóides e quadros psicóticos agudos e mais persistentes. Entretanto, tais transtornos não ocorrem em todos os consumidores, mas sim naqueles que possuem predisposição genética, com fatores de risco ou que iniciaram o consumo numa fase precoce da vida e com consumo de múltiplas substâncias psicoativas. Os fatores de risco incluem a própria vulnerabilidade genética, história familiar de esquizofrenia, história pessoal de trauma na infância e doença psiquiátrica de base.

Assim, posto o estabelecimento da associação entre o consumo de canabinóides e a posterior ocorrência de eventos psicóticos, coloca-se a questão se o uso da substância pode induzir o desenvolvimento de desordens mentais como a esquizofrenia, psicoses e transtornos ansiosos. No entanto, é difícil estabelecer uma relação de causalidade entre o consumo da *Cannabis sativa* de uso não medicinal e o desenvolvimento dos transtornos psicóticos, haja vista que existem inúmeros fatores implicados como a utilização concomitante de outras substâncias psicoativas até mais fortes, pré-



disposição genética, história de outras doenças mentais ou até não mentais, dificultando assim uma correlação direta do uso com os transtornos mentais.

Apesar disso, tal relação não deve ser desvalorizada, sendo necessários e de extrema relevância mais estudos e investigações sobre a temática, uma vez que ao longo dos tempos tem-se analisado o surgimento da droga não medicinal cada vez mais potente, por terem maior concentração de Δ^9 -THC, que consequentemente estão associados a fatores psicoativos, gerando quadros psicóticos que podem ser transitórios ou crônicos.

Nesse sentido, torna-se imprescindível a implementação de medidas globais para a prevenção de redução do consumo, assim como a realização de mais estudos na área que demonstrem com estudos longitudinais os grandes riscos que o consumo de canabinóides podem gerar no que tange aos transtornos psicóticos.

5 REFERÊNCIAS

- BARRONA, J. I. B. Psicose e Consumo de Canábis: Causa, Consequência ou Coincidência? **Universidade de Lisboa**, Lisboa, Portugal, 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5811/027c9fc141adc9f12c1f7d29039780870ea7.pdf>. Acesso em: 14 out. 2019.
- BALÇANELLI, G.; FERREIRA, B.N.; PEDROSO, R. G.; ROSSI, G. L.; CYRINO, L. A. R. Os efeitos do abuso de maconha em pacientes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, Joinville – SC, Brasil, 2017. Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/RBPcS/article/view/91/90>. Acesso em: 14 out. 2019.
- DE CARVALHO, M. T. V. D. Canabinóides e o seu Prejuízo Mental: Psicoses e Doenças Psiquiátricas do tipo da Esquizofrenia. **Universidade do Porto - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar**, Porto, Portugal, 2018. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/114219/2/278342.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.
- CAVALHEIRO, Marcelo.; SILVA, G. C. de A.; PESSINI, J. R.; RAMOS, K. M.; FLORES, R. G. Dependência química e transtornos psicológicos: análise da produção científica a partir de 1999. **Universidade São Judas Tadeu**, [s. l.], 2016. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000021781.pdf>. Acesso em: 14 out. 2019.
- CRIPPA, J. A. de S.; LACERDA, A. L. T.; AMARO, E.; FILHO, G. B.; ZUARDI, A. W.; BRESSAN, R. A. Efeitos cerebrais da maconha: resultados dos estudos de neuroimagem. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000100016 Acesso em: 14 out. 2019.
- CRIPPA, J.A.S; ZUARDI, A.W; HALLAK, J. E. C. Uso terapêutico dos canabinoides em psiquiatria. **Rev. Bras. Psiquiatr.** vol.32. São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462010000500009 Acesso em: 14 out. 2019.
- DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. Abuso de cannabis em pacientes com transtornos psiquiátricos: atualização para uma antiga evidência. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, 2010.
- LAQUEILLE, X.; LAUNAY, C.; KANIT, M. Induced psychiatric and somatic disorders to cannabis. In: **Annales pharmaceutiques francaises**. 2008. p. 245-254.
- MIRANDA, J. P.; MILHOMEM, R. B.; GONÇALVES, R. DE S.; DE JESUS, L. M de S. **O uso da cannabis sativa e sua relação com os transtornos mentais**. [s. l.], 21--? Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/165831.pdf>. Acesso em: 16 out. 2019.
- OMS. **The health and social effects of nonmedical cannabis use**. [S. l.: s. n.], 2016. DOI ISBN 978 92 4 151024 0. Disponível em: https://www.who.int/substance_abuse/publications/msbcannabis.pdf?ua=1. Acesso em: 15 out. 2019.



Organização Mundial da Saúde. **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.1.

Os efeitos na saúde e sociais do uso não medicinal de cânabis. Washington, D.C.: **Organização Pan-Americana da Saúde**; 2018. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

RIGONI, M. dos S.; OLIVEIRA, M. da S.; DE MORAES, J. F. D.; ZAMBOM, L. F. O consumo de maconha na adolescência e as consequências nas funções cognitivas. **Psicologia em estudo**. Maringá. Vol. 12, no. 2 (maio/ago. 2007), p. 267-275, 2007.

RIGONI, M. dos S.; OLIVEIRA, M. da S.; ANDRETTA, I. Consequências neuropsicológicas do uso da maconha em adolescentes e adultos jovens. **Ciênc. cogn.**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 118-126, ago. 2006. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000200013&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 out. 2019.

SANCHES, R. F.; MARQUES, J. M. de A. Cannabis e humor. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo- SP, v. 32, ed. 2, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v32n2/14.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

SANTOS, B. da S.; COERTJENS, M. Cannabis sativa neurotoxicity and impacts on the brain tissue morphology. **ABCS Healthy Science**, Paraíba, Brasil, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261984565_Cannabis_sativa_neurotoxicity_and_impacts_on_the_brain_tissue_morphology. Acesso em: 12 out. 2019.

SILVA, D. A. S.; DE OLIVEIRA, N. R.; GRAÇA, M. S. A Relação entre transtornos mentais e o uso de substâncias psicoativas. **Ciência (In) Cena Bahia**, v. 1, n. 6, p. 38-50, 2018.

SILVA, L. T. da; DA ROCHA, M. S. O uso da cannabis sativa (maconha) por adolescentes e suas consequências. **Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz**, [s. l.], 21--? Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_06_Luzineide_silva.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

TUNVING K. Psychiatric effects of cannabis use. **Acta Psychiatr Scand**. 1985;72(3):209-17.

VOLKOW, N. D.; SWANSON, J. M.; EVINS, E. A.; DELISI, L. E.; MEIER, M. H.; GONZALEZ, R.; BLOOMFIELD, M. A. P.; CURRAN, V. H.; BALER, R. Effects of Cannabis Use on Human Behavior, Including Cognition, Motivation, and Psychosis: A Review. **JAMA Psychiatry**, [s. l.], 2016. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2488041>. Acesso em: 14 out. 2019.