

DROGAS DE ABUSO: MACONHA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

ABUSE DRUGS: MACONIA AND ITS CONSEQUENCES

Matheus de Oliveira Vanjura¹; Dione Rodrigues Fernandes²; Leandro Fantin de Pontes³ Jessica Castro dos Santos⁴; André Tomaz Terra Júnior⁵.

RESUMO

Drogas de abuso é um termo genérico para um conjunto de substâncias que são consumidas indiscriminadamente sem a prescrição de um profissional competente. Dentre essas drogas, a maconha, nome popular para a planta *Cannabis sativa* está entre as três mais consumidas do mundo, ficando atrás apenas do álcool e tabaco. Embora possua propriedades medicinais, a maconha é utilizada principalmente para fins recreativos, devido suas propriedades relaxantes. No entanto, seu uso contínuo e crônico é capaz de desenvolver sérios problemas à saúde. A pesquisa teve como objetivo reunir informações, na modalidade revisão de literatura, sobre as consequência e malefícios do uso de maconha. Sendo verificado que diversos estudos demonstram com base em evidências que o uso da maconha, principalmente em longo prazo, acarreta problemas relacionados a psicoses como a esquizofrenia, além de causar danos cognitivos e outros problemas de saúde. Ficando evidente, portanto, que a maconha como fonte recreativa representa sérios riscos à incolumidade pública.

Palavras-chave: canabinóides, THC, dependência, *Cannabis sativa*, maconha.

¹ Discente do curso de Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. E-mail: matheusvanjura96@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2534-3547>;

² Bacharel em Farmácia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. E-mail: dionefernandes.claro@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7349-3246>;

³ Bacharel em Farmácia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. E-mail: leandrofp89@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6178-2582>;

⁴ Fisioterapeuta e Especialista em Terapia Intensiva pela Faculdade Inspirar – Curitiba / PR. Docente do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes – RO. E-mail: jessica_castro08@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1534-8192>;

⁵ Farmacêutico, Mestre em Oncologia Clínica, Terapia Celular e Células Troncos pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – FMRP / USP, Docente da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). E-mail: andretomazfaema@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7365-5284>;

ABSTRACT

Abuse drugs is a generic term for a set of substances that are consumed discriminately without the prescription of a competent professional. Among these drugs, marijuana, popular name for the plant *Cannabis sativa* is among the three most consumed in the world, behind only alcohol and tobacco. Although it has medicinal properties, marijuana is mainly used for recreational purposes because of its relaxing properties. However, its continuous and chronic use is capable of developing serious health problems. The research aimed to gather information, in the review literature, on the consequences and harms of marijuana use. Therefore, it is verified that several studies show evidence that the use of marijuana, especially in the long term, causes problems related to psychoses such as schizophrenia, as well as cause cognitive damage and other health problems. It is therefore clear that marijuana as a recreational source poses serious risks to public safety.

Key words: cannabinoids, THC, dependence, *Cannabis sativa*, marijuana.

1. INTRODUÇÃO

O abuso de drogas é um grave problema de saúde pública de contexto global, pois compreende um sistema complexo que envolve fatos relacionados não apenas com a saúde, mas também com a sociedade, família, violência e criminalidade ⁽¹⁾.

A dependência de drogas principalmente entre adolescentes e adultos jovens constituiu um grande problema social, pois é cada vez maior o número de casos de consumo abusivo de substâncias lícitas como: álcool, tabaco e medicamentos, bem como de drogas ilícitas a exemplo de cocaína e maconha ⁽²⁾.

Diversas são as consequências de cunho sócio-econômicas vinculadas ao abuso e dependência de drogas, dos quais podemos citar os elevados gastos com saúde, fatores de risco para acidentes de trânsito, aumento dos índices de violência urbana, mortes prematuras de jovens, dentre outras ⁽³⁾.

Segundo dados do Relatório Mundial sobre Drogas (World Drug Report) do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC) somente no ano de 2017 aproximadamente 255 milhões de pessoas consumiram algum tipo de droga ⁽¹⁾.

Dentre a infinidade de drogas ilícitas existentes, a Maconha é a mais antiga e também a mais consumida no mundo, ficando a frente até mesmo das populares anfetaminas, opióides e cocaína ⁽⁴⁾.

A *Cannabis sativa* também conhecida como “Cânhamo da Índia” ou popularmente por maconha: é uma planta, do tipo arbusto, da família Moraceae que pode ser encontrada em diversas partes do mundo ⁽⁵⁾.

Esta planta possui mais de 400 tipos de substâncias químicas em sua composição, as quais são classificadas como canabinóides psicoativos como, por exemplo, o delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), principal substância psicoativa da planta, e os canabinóides não psicoativos como o canabidiol, dentre outras ⁽¹⁾.

Conforme dados da UNODC, em seu relatório anual, constatou que em média 4% da população global fez uso de maconha no ano de 2014, o que corresponde a aproximadamente 183 milhões de pessoas ⁽¹⁾.

No Brasil, de acordo com o último levantamento sobre o consumo de drogas entre adolescentes em idade escolar, foi constatado que 25% dos entrevistados afirmaram já ter feito uso de algum tipo de droga, dos quais 6% relataram ter utilizado

maconha. Esse levantamento demonstrou ainda a progressão dos índices de consumo com relação aos estudos dos anos anteriores ⁽¹⁾.

Embora a neurociência moderna demonstre com base em evidências através de diversos estudos científicos a relação entre os substratos da *Cannabis sativa* e efeitos maléficos ao sistema psico-cognitivo humano, o combate ao uso da maconha ainda é um desafio para o sistema de saúde pública mundial, pois na maioria dos casos os usuários descredibilizam o risco para dependência e os malefícios do consumo desta droga ⁽²⁾.

Diante o exposto este trabalho teve por objetivo reunir informações, na modalidade revisão de literatura, sobre as consequências e malefícios do uso de maconha.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido sob forma de revisão de literatura de modo sistemático e exploratório de artigos científicos, monografias, dissertações e teses disponíveis gratuitamente em indexadores da rede mundial como: biblioteca virtual SciELO (<http://www.scielo.com.br>), PubMed Central (<http://www.pubmedcentral.nih.gov>), Biblioteca Virtual de Saúde (<http://www.bvsalud.org>), além de bibliotecas virtuais de universidade públicas e particulares, dentre outros. Também foram utilizados livros de autores renomados em farmacologia, livros estes de acervo pessoal e da biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA).

Durante a pesquisa foram selecionadas 42 referências nos idiomas português, inglês e espanhol publicados de 2000 a 2018.

Os descritores utilizados foram: canabinóides, THC, dependência, *Cannabis sativa*, maconha.

Das 42 obras inicialmente selecionadas, foram escolhidas 20 para a elaboração do proposto, sendo utilizado como critério de inclusão a relevância com o tema, período de publicação condizente com o pré-estabelecido, disponibilidade integral e gratuita da obra. Foram excluídas aquelas fontes bibliográficas com pouca informação, publicados antes do ano 2000, bem como aqueles incompletos ou disponíveis após compensação monetária.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 *Cannabis sativa*

O termo “Drogas de abuso”, também utilizado para a maconha, está relacionado ao fato de serem substâncias consumidas de forma não prescrita por profissional de saúde competente ⁽⁶⁾.

As principais substâncias consumidas de forma abusiva são: os opióides (morfina, oxicodona, heroína); depressores do SNC (etanol, barbitúricos, solventes); estimulantes psicomotores (anfetaminas, cocaína); agentes psicomiméticos (LSD, *Cannabis*); dentre outros ^{(7) (8)}.

A *Cannabis sativa*, popularmente conhecida como maconha é uma planta utilizada a milhares de anos pela humanidade, para as mais variadas finalidades, pois além de conter um grande potencial terapêutico, também possui propriedades psicotrópicas e alucinógenas ⁽⁵⁾.

Relatos antigos da literatura chinesa, a exemplo da obra Pen Tsao, concebida a mais de 4700 anos, trás os primeiros compilados de tratamentos farmacológicos com ervas medicinais, no qual a *Cannabis* já era utilizada como fonte terapêutica ⁽⁴⁾.

Ainda de acordo com relatos históricos, o Cânhamo (outro nome pelo qual a planta é conhecida) foi à primeira planta cultivada pelo homem com finalidade não alimentícia, pois sua utilidade era para a extração de fibras que posteriormente deram origem a linhas na fabricação de tecidos e papel ⁽⁹⁾.

No Brasil, relatos históricos demonstram que a erva chegou junto com a coroa portuguesa e os escravos africanos, onde era utilizada como alternativa medicinal e recreativa, devido ao seu potencial terapêutico, relaxante e alucinógeno. No entanto, a repressão ao cultivo, comércio, posse e uso começou a partir da década de 30, e em 1938 a legislação brasileira proibiu definitivamente o uso através de decreto federal, tipificando a conduta como crime e prevendo pena de prisão a partir de 1976, através de lei federal 6.368/76 ⁽⁴⁾.

Atualmente no Brasil a lei federal nº 11.343/06, auxiliada pela portaria 344/MS (Ministério da Saúde), versa sobre a criminalização das drogas, a qual ainda tipifica a posse de maconha para uso como crime, no entanto, não penalizando o usuário com pena restritiva de liberdade, cominando a este, penas alternativas, como: advertência

sobre os efeitos das drogas, prestação de serviços comunitários ou comparecimento a cursos educativos ⁽⁹⁾.

Embora conhecida a milhares de anos, a planta ganhou importância no mundo científico a partir da década de 60, com a descoberta do composto delta-9-tetra-hidrocanabinol (THC), como principal composto ativo com influência sobre o sistema nervoso central (SNC) ⁽⁷⁾.

Atualmente a maconha está entre as drogas mais consumidas no mundo, ficando atrás apenas do álcool e do tabaco, respectivamente. No entanto, quando equiparada apenas com as ilícitas, a maconha ocupa o topo do ranking. De acordo com estudos a estimativa é que aproximadamente 4% da população global, o que corresponde em média 183 milhões de pessoas, já tenham consumido pelo menos uma vez ao ano ^{(1) (4) (10)}.

3.2 Aspectos Farmacológicos e estruturais da *Cannabis sativa*

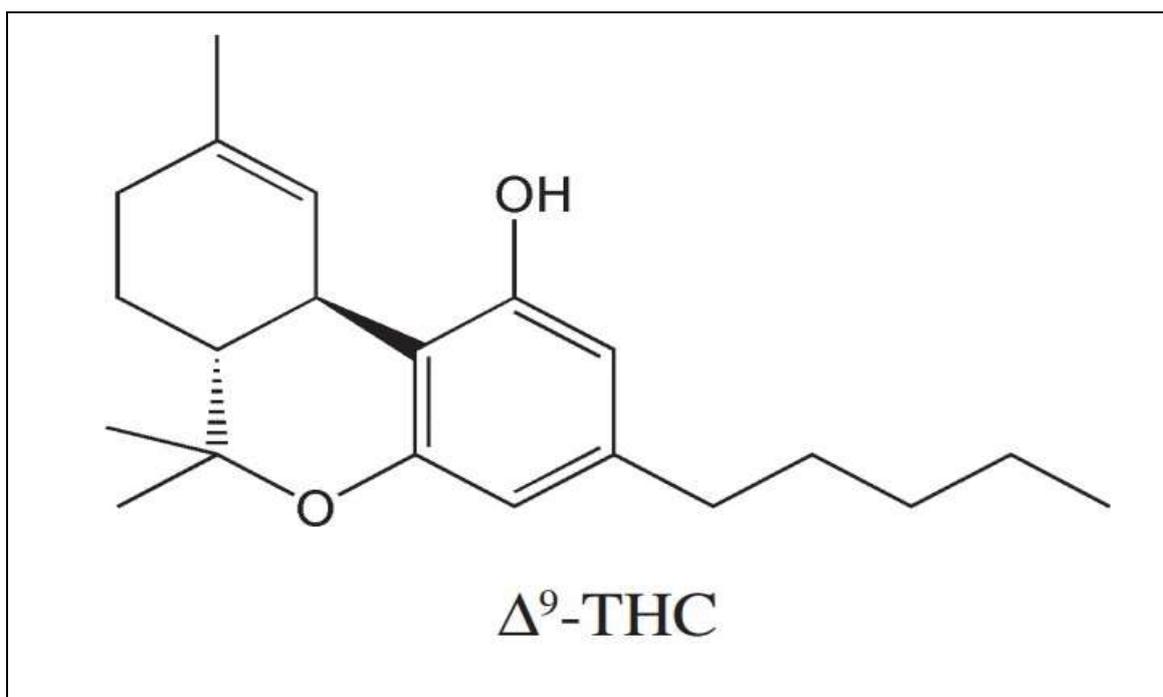
Trata-se de uma planta complexa que possui aproximadamente vinte compostos de importância, como por exemplo, flavonóides, aminoácidos, carboidratos, terpenofenóis, ácidos graxos, dentre outros, dos quais os terpenofenóides, mais especificamente os canabinóides são os mais importantes, pois estão diretamente relacionados aos efeitos terapêuticos e entorpecentes. Os canabinóides são classificados ainda em psicoativos e não psicoativos ⁽⁴⁾.

O canabinóide psicoativo delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), de fórmula molecular $C_{21}H_{30}O_2$, é o principal componente ativo da planta, responsável pelas propriedades alucinógenas da *Cannabis sativa* ⁽⁹⁾.

A partir da descoberta do THC foi constatada a existência de receptores canabinóides específicos no cérebro, denominados receptores CB, que constituem um grupo típico de receptores acoplados à Proteína G, que quando ativados inibem a liberação de determinados neurotransmissores, determinando desta forma a sua atuação sobre o SNC ⁽⁷⁾.

Sua estrutura molecular é composta por um grupo fenol e ácido carboxílico, conforme figura 1.

Figura 1 – Molécula de delta-9-tetrahydrocannabinol (THC).



Fonte: (Honório; Arrio; da Silva, 2006)⁽⁵⁾

O THC desencadeia a desinibição dos neurônios dopaminérgicos, proporcionando desta forma efeitos de euforia e relaxamento, bem-estar, alterações na percepção de tempo decorrido, sonolência, distorção visual e prejuízos à memória⁽⁸⁾.

Outros efeitos causados pelo THC em humanos são: prejuízo da coordenação motora, catalepsia (alteração da postura), hipotermia, ação antiemética, aumento do apetite, taquicardia, vasodilatação, redução da pressão intraocular e broncodilatação⁽⁷⁾.

Devido às particularidades anatômicas do pulmão e das propriedades físico-químicas do próprio THC, este é rapidamente absorvido pela extensa área alveolar e distribuído pelo organismo. Portanto, ao ser fumado o THC passa imediatamente para a corrente sanguínea e rapidamente chega ao SNC⁽¹¹⁾.

Os efeitos do THC podem ser observados minutos após o uso da maconha, o qual atinge seu ápice em aproximadamente de 1 a 2 horas, pois nesse período o THC é convertido em outra substância denominada 11-hidroxi-THC, composto muito mais ativo que o próprio THC, contribuindo, desta forma, para os efeitos farmacológicos da *Cannabis*⁽⁷⁾.

Além do 11-hidroxi-THC, outros metabólitos são formados a partir do THC, no entanto, são compostos inativos, os quais se conjugam com gorduras do organismo

devido suas propriedades altamente lipofílicas, e permanecem circulantes no sistema entero-hepático até sua total eliminação ⁽⁷⁾.

O tempo de meia vida compreende um período aproximado de 4 h, e sua eliminação ocorre gradativamente, levando vários dias até a eliminação total, mesmo após o consumo de uma única dose ^{(7) (8)}.

3.3 Principais consequências do uso de maconha

Estudos neurobiológicos relacionados ao consumo e abuso de drogas conceituam a necessidade que o organismo desenvolve a estas substâncias em: “dependência” e “adicção”, ao modo que aquela se refere a uma dependência física, enquanto que esta diz respeito a uma dependência psicológica, ou seja, “um padrão mal adaptativo de uso de substância que desencadeia prejuízos e sintomas caracterizados por mais de três sinais como: tolerância, abstinência, inatividade social, dentre outras” ^{(8) (6)}.

Pesquisas experimentais em humanos e animais revelam que o sistema dopaminérgico é o principal alvo das drogas de abuso, estimulando desta forma a liberação de grandes quantidades de dopamina no córtex pré-frontal do cérebro, propiciando desta forma uma sensação de prazer ⁽⁸⁾.

A presença crônica de drogas de adicção no cérebro desencadeia um fenômeno adaptativo denominado tolerância, de modo que a dose para os efeitos desejados necessitem de um aumento gradativo, ou seja, cada vez maior, tornado-se desta forma, um grande problema à saúde humana, devido aos efeitos colaterais das hiperdosagens e altas concentrações da substância no organismo ⁽⁸⁾.

A exposição crônica à *Cannabis* leva, portanto, à dependência, podendo proporcionar ao usuário a abstinência, ou seja, quando este fica algum tempo sem o uso da substância, seu organismo necessitará de novas doses, e embora as crises sejam discretas, na maioria dos casos, estas se manifestam por intermédio de sintomas como inquietação, irritabilidade, agitação, insônia, dentre outros ⁽⁸⁾.

Portanto, a tolerância, dependência física e adicção à *Cannabis* estão relacionadas principalmente, mas não exclusivamente, aos usuários crônicos ⁽⁷⁾.

Diversos estudos demonstram a relação do uso prolongado da maconha com psicoses, esquizofrenia, distúrbios de humor e disfunções cognitivas, uma vez que, os

efeitos do THC no SNC incluem ações depressoras e psicotomiméticas, comprometendo desta forma a memória de curto prazo e aprendizagem ^{(1) (4) (7) (11)}.

O uso de drogas de abuso, a exemplo da maconha, pode antecipar crises de esquizofrenia, potencializar eventos psicóticos, reduzir adesão a tratamentos, comprometer o desenvolvimento cognitivo, favorecer pensamentos suicidas, além de ser fator de risco para o consumo de outras drogas e contração de doenças ⁽¹²⁾.

A relação entre o consumo da *Cannabis* e eventos mentais como a esquizofrenia já é compreendida e aceita pela comunidade neurocientista, pois inúmeras obras demonstraram que os usuários são mais vulneráveis a desencadear algum distúrbio psicótico do que os não usuários. Não obstante ao fato, vale ressaltar que o uso desta droga não é fator determinante, mas fator de risco, portanto um gatilho que pode facilitar ou agravar um quadro determinado por outro fator seja ele genético, patológico, ou outros ^{(12) (13) (14) (15)}.

Disfunções endócrinas como diminuição dos índices de testosterona, que tem como principal consequência a diminuição do libido masculino, e alterações relacionadas a diminuição do hormônio luteinizante e prolactina, bem como alterações no período ovulatório e menstrual, também são observadas em usuários crônicos de maconha ⁽¹⁶⁾.

De acordo com Ribeiro ⁽¹⁷⁾ o aumento de mediadores inflamatórios pode ser observado em pessoas que consomem concomitantemente maconha e cocaína, de modo que, embora esse mecanismo de interrelação ainda não esteja ainda bem esclarecido, é notório, portanto, que o consumo dessas substâncias é fator de risco para o agravamento de processos inflamatórios sistêmicos.

O ato de fumar maconha também é fator de risco para o desenvolvimento de câncer na boca, pois de acordo com estudos laboratoriais, o THC tem propriedades que estimulam eventos ligados ao desenvolvimento tumoral. Outro fator observado que corrobora ao desenvolvimento de neoplasias é a presença de diversas substâncias químicas prejudiciais à saúde, como por exemplo, o alcatrão e o acetaldeído, substâncias altamente cancerígenas ⁽¹⁸⁾.

Câncer no pulmão e em outros órgãos do trato respiratório também pode ser consequência das substâncias oriundas do consumo da maconha ⁽¹⁹⁾.

Quando consumida durante a gravidez, na maioria dos casos o feto nasce com baixo peso, sendo comprovada ainda, a existência de indícios de predisposição à criança

desenvolver o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, bem como a predisposição ao consumo de drogas durante a vida adulta ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁹⁾.

A intoxicação por *Cannabis* também pode causar infarto do miocárdio, e embora eventos como esses sejam raros, não são descartados, principalmente em pessoas idosas com histórico de doenças cardiovasculares, pois suas substâncias são capazes de desenvolver taquicardia e aumento da pressão arterial ⁽²⁰⁾.

Algumas correntes defendem a liberação da maconha como alternativa medicinal e terapêutica, e embora atualmente a *Cannabis* seja utilizada em algumas localidades dos Estados Unidos (EUA) e em países como Holanda e Bélgica para o tratamento de doenças como câncer, esclerose múltipla, AIDS e síndrome de Tourette ⁽⁵⁾. Sua utilização terapêutica deve ser restrita e cuidadosamente acompanhada, uma vez que a presença de efeitos indesejáveis como ansiedade, angústia, medo, tremores, dentre outros, são frequentemente relatados, bem como a literatura científica atual aponta para uma gama de consequência que o uso crônico da *Cannabis* pode causar ao organismo. ⁽¹⁶⁾.

Vale ressaltar ainda, que além de escassos no Brasil, os tratamentos especializados para usuários crônicos de drogas, representam alto custo para o indivíduo e para o Estado, e que na maioria das vezes tornam-se ineficazes quando o usuário cede à abstinência e volta a usar a droga ⁽⁴⁾.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente a maconha é a droga ilícita mais utilizada no mundo, e seus efeitos estão relacionados à sensação de relaxamento e bem estar, pela ação do delta-9-hidrocanabinol, um potente agente psicomimético (alucinógeno).

Sob a alegação de se tratar de um produto natural e, portanto inofensivo à saúde, a maioria dos usuários desconsidera os riscos para dependência, tolerância e agravos à saúde.

No entanto, diversos estudos científicos com bases em evidências e experimentos laboratoriais demonstram que o consumo crônico da maconha leva à tolerância e dependência, contribuindo e facilitando para a instalação de agravos psicóticos como a esquizofrenia, além de prejuízos cognitivos.

Ficou evidente ainda, que o consumo da maconha também pode ocasionar outros problemas de saúde como câncer e disfunções sistêmicas.

Por fim, vale destacar que a utilização da maconha como alternativa recreativa, representa risco à saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavalcanti MGV. Habilidades sociais e suporte social em adolescentes usuários de maconha e não usuários de drogas. 2018..
2. Conforti AMÁdS, Hemerly JP, Kühl MMdOA, Couto CVMdS, Bonamigo JC, de Oliveira DM, et al. Rede do bem capixaba, uma experiência de organização social na prevenção do álcool, tabaco e drogas. Revista Guará. 2015; 3.
3. Almeida CAPL, Patrício Rodrigues HG, Magalhães JM, Fernandes MA. Fatores associados à opinião favorável (ou contrária) à liberação da maconha em uma amostra de docentes e discentes universitários. Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas. 2016 Jan/Mar; 12(1).
4. Petry LdS. Estudo analítico experimental e comparativo de amostras de maconha apreendidas no município de Santa Cruz do Sul-RS. 2015..
5. Honório KM, Arroio A, Ferreira da Silva AB. Aspectos Terapêuticos de compostos da planta Cannabis sativa. Química Nova. 2006; 29(6).
6. Golan DE, Tashjian Jr AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Princípios de Farmacologia: A base fisiopatológica da farmacologia. 3rd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
7. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale Farmacologia. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
8. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Farmacologia Básica e Clínica. 12th ed.: ArtMed; 2014.
9. Nascimento IRd. Identificação Química em Nível Molecular de Amostras de Maconha por ESI-FT-ICR MS. 2014..

10. Carvalho CRd, Takahashi RN. A maconha aumenta vulnerabilidade a opioides em animais de laboratório. *Revista da Biologia*. 2014; 13(1).
11. Gonçalves GAM, Schlichting CLR. Efeitos Benéficos e Maléficos da Cannabis sativa. *Revista Uningá*. 2014 Out/Dez; 20(2).
12. Silveira JLFd, Oliveira RL, Viola BM, Silva TM, Machado RM. Esquizofrenia e o uso de álcool e outras drogas: perfil epidemiológico. *Revista Rene*. 2014 Maio/Jun.; 15(3).
13. Nascimento ICd, Zocante A, Braide SM, Chaves FF, Ferreira GLdO, Rezende LF. Relação entre Cannabis e psicose. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. 2015; 13(1).
14. Silva LRF, Guerrero Ortega FJ. A epigenética como nova hipótese etiológica no campo psiquiátrico contemporâneo. *Northeast Network Nursing Journal*. 2014; 15(3).
15. Barrona JIB. Psicose e Consumo de Canábis: Causa, Consequência ou Coincidência? 2017..
16. Bonfá L, Vinagre RCdO, Figueiredo NV. Uso de canabinóides na dor crônica e em cuidados paliativos. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2008 Maio/Jun; 58(3).
17. Ribeiro CB. Efeitos do uso de drogas ilícitas na resposta inflamatória. 2015..
18. Sordi MB. Avaliação de lesões bucais em pacientes usuários de substâncias químicas ilícitas. 2014..
19. Santos AOd. Riscos e Benefícios do Uso de Canabinóides no Tratamento da Esclerose Múltipla. 2016..
20. Santos JNPMd. Estudo do impacto causado na viabilidade celular pelos produtos da pirólise de Cannabis sativa L. 2014..