



## CONHECIMENTO E USO DA *Cannabis sativa* PARA FINS MEDICINAIS POR GRADUANDOS DO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO, CAMPUS BURITICUPU – UM ESTUDO DE CASO

Nathalia do Nascimento Cavalcante<sup>1</sup>, Jesuino da Silva Costa Martins<sup>2</sup>, Reinaldo Lucas Cajaiba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Buriticupu - MA.

<sup>2</sup> Laboratório de Ecologia e Conservação, Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Buriticupu - MA.

Email: reinaldocajaiba@hotmail.com

Recebido em: 15/11/2023 – Aprovado em: 15/12/2023 – Publicado em: 30/12/2023

DOI: 10.18677/EnciBio\_2023D8

### RESUMO

A relação do homem com a *Cannabis sativa* é algo presente na humanidade há milhares de anos, para uso dos mais diversos tipos. Tem uma importância medicinal devido aos seus compostos ativos, conhecidos como canabinoides. O estudo da interação, conhecimento e uso de *C. sativa* é de suma importância, pois essa planta apresenta uma complexidade de aspectos que afetam diversos campos da ciência e da sociedade. O presente trabalho tem como objetivo analisar o conhecimento e o uso da *C. sativa* para fins medicinais pelos discentes dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IFMA. Para tanto, adotou-se no presente trabalho a metodologia avaliativa quali-quantitativa com o uso de questionário com perguntas abertas e fechadas referentes ao conhecimento e uso da *C. sativa* para fins medicinais. Foram entrevistados 84 alunos, dos cursos de Administração (44%), Licenciatura em Biologia (36%) e Licenciatura em Matemática (20%). Identificou-se que os participantes conhecem patologias que podem ser tratadas com o uso da *C. sativa*, sendo a maioria destas, relacionadas ao sistema nervoso. Além disso, a maioria dos participantes informaram que já usaram ou conhecem alguém que fizeram o uso. A maioria dos alunos, informaram que não há efeitos colaterais para o uso da *C. sativa* como fins medicinais. Os resultados do GLMM mostraram que houve diferença significativa entre os cursos ( $p < 0,05$ ), sobre o conhecimento das patologias tratadas pela *C. Sativa* e também por apresentar uma maior aceitação da mesma para o tratamento de doenças, sendo estatisticamente superior para os alunos do curso superior em Biologia ( $p < 0,05$ ). A religião foi uma variável preditora que influenciou na tomada de decisão (positiva ou negativa) para a aceitação ou não no uso da *C. sativa* para o tratamento de doenças. O GLMM mostrou que os católicos estão mais propensos a apoiarem positivamente o uso da *C. sativa*, enquanto a protestante a não apoiarem. Ambas, foram importantes para a tomada de decisão ( $p < 0,05$ ), enquanto que as demais não apresentaram nenhuma validade ( $p > 0,05$ ). Por fim, os dados demonstraram que a idade e sexo não foram um preditor significativo no uso ou aceitação da *C. sativa* para o tratamento de doenças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atitudes; conhecimento popular; Canabidiol; Plantas medicinais;

## KNOWLEDGE AND USE OF *Cannabis sativa* FOR MEDICINAL PURPOSES BY GRADUATES FROM THE FEDERAL INSTITUTE OF MARANHÃO, CAMPUS BURITICUPU

### ABSTRACT

Relationship between man and *Cannabis sativa* has been present in humanity for thousands of years, for use in the most diverse types. It has significant medicinal importance due to its active compounds, known as cannabinoids. The study of the interaction, knowledge and use of *C. sativa* is of utmost importance, as this plant presents a complexity of aspects that affect different fields of science and society. The present work aims to analyze the knowledge and use of *C. sativa* for medicinal purposes by students of higher education courses at the Federal Institute of Education, Sciences and Technology of Maranhão – IFMA. Therefore, in the present work, the qualitative and quantitative evaluation methodology was adopted using a questionnaire with open and closed questions regarding the knowledge and use of *C. sativa* for medicinal purposes. 84 students were interviewed, from the Administration courses (44%), Biology Degree (36%) and Mathematics Degree (20%). It was identified that participants are aware of pathologies that can be treated with the use of *C. sativa*, the majority of which are related to the nervous system. Furthermore, the majority of participants reported that they had already used it or knew someone who had used it. The majority of students reported that there are no side effects when using *C. sativa* for medicinal purposes. The GLMM results showed that there was a significant difference between the courses ( $p < 0.05$ ), regarding the knowledge of the pathologies treated by *C. Sativa* and also for presenting a greater acceptance of it for the treatment of diseases, being significantly higher for the higher education students in Biology ( $p < 0.05$ ). Religion was a predictive variable that influenced decision-making (positive or negative) to accept or not the use of *C. sativa* for the treatment of diseases. The GLMM showed that Catholics are more likely to positively support the use of *C. sativa*, while Protestants are not. Both were significantly important for decision making ( $p < 0.05$ ), while the others did not show any statistically significant validity ( $p > 0.05$ ). Finally, the data demonstrated that age and sex were not a significant predictor in the use or acceptance of *C. sativa* for the treatment of diseases.

**KEYWORDS:** Medicinal plants; Popular knowledge; Attitudes; Cannabidiol.

### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o interesse e o debate em torno do uso medicinal da *Cannabis sativa* têm crescido em todo o mundo (BALANT *et al.*, 2021). A busca por alternativas terapêuticas mais eficazes e seguras tem levado à exploração dos potenciais benefícios dessa planta milenar. Para Hall e Weier (2015), a utilização da *C. sativa* vem aumentando mundialmente, o que leva os pesquisadores a discussões em relação à mesma.

A *C. sativa* para fins medicinais, ainda é assunto muito discutido no Brasil, entretanto, pouco compreendido. Percebe-se ainda o grande receio quanto ao seu uso, pois para alguns meios que são usados a *C. sativa* são apresentados alguns efeitos colaterais, porém, a partir de muitos estudos e casos comprovados, esta também apresenta efeitos positivos quanto ao uso para fins medicinais, auxiliando na melhora do quadro de saúde de pessoas com diversos tipos de patologias, incluindo o alívio da dor, náuseas, espasticidade, glaucoma e distúrbios do

movimento, além de ser um poderoso estimulante do apetite, principalmente para pacientes que sofrem de HIV (MIRANDA, 2015).

O estudo da interação, conhecimento e uso de *C. sativa* é de suma importância, pois essa planta apresenta complexidade de aspectos que afetam diversos campos da ciência e da sociedade. Em termos medicinais, a pesquisa sobre os compostos presentes na *Cannabis* tem o potencial de revolucionar tratamentos para condições médicas crônicas, como dor, epilepsia e ansiedade (KURLYANDCHIK *et al.*, 2021).

Embora vários estudos tenham analisado a percepção de especialistas (profissionais e pesquisadores da saúde), investigação sobre as percepções do público ainda é escassa (BARRY *et al.*, 2013; KVILLEMOMO *et al.*, 2022), sobretudo para o estado do Maranhão. Levando em consideração os avanços técnicos e o crescimento contínuo das novas gerações de jovens, pesquisas atuais que avaliem o conhecimento e uso da *Cannabis* são essenciais para implementação de políticas futuras (QUINLAN *et al.*, 2017; DORAN; PAPADOPOULOS, 2019).

Com base no exposto, este trabalho tem como objetivo analisar o conhecimento e o uso da *Cannabis sativa* para fins medicinais pelos discentes dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA. Será realizado um estudo que visa compreender o nível de conhecimento dos alunos sobre a planta, seus componentes ativos e seus possíveis efeitos terapêuticos. Além disso, serão exploradas as percepções dos graduandos em relação à legalidade, regulamentação e ética envolvidas no uso medicinal da *Cannabis*.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma pesquisa avaliativa quali-quantitativa com o uso de questionário com perguntas abertas e fechadas, composto por 11 questões abertas e fechadas (Quadro 1) referente ao conhecimento e uso da *Cannabis sativa* para fins medicinais. A coleta dos dados ocorreu de forma presencial durante o mês de maio de 2023, sendo incluídos no presente estudo 84 alunos, dos cursos superiores de Biologia, Matemática e Administração de ambos os sexos, maiores de 18 anos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFMA campus Buriticupu, que aceitaram participar mediante concordância no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido on line (TCLE).

Modelos lineares generalizados de efeitos mistos (GLMMs) – distribuição de Poisson e uma função log-link - foram usados para analisar a influência da tomada de decisão (por exemplo, conhecimento e uso da *Cannabis* para o tratamento de doenças; ser favorável ao uso da *Cannabis* para o tratamento de doenças; legalização da *Cannabis* para o tratamento de doenças) com as variáveis preditoras (idade, religião, curso e sexo). Estas análises foram realizadas através do Software R 3.2.4 (R CORE TEAM, 2016) usando os pacotes *lme4* (BATES, 2010), e *vegan* (OKSANEN *et al.*, 2017).

**QUADRO 1** - Questionário aplicado aos alunos dos cursos de Administração e Licenciatura em Biologia e Matemática para avaliar o conhecimento e uso da *Cannabis* para fins medicinais.

1. Curso: Lic. Matemática ( )	Lic. Biologia ( )	Administração ( )
2. Idade: _____	3. Sexo: M ( )	F ( ) Não identificado ( )
4. Religião: Católica ( ); Protestante ( ); Budista ( ); Umbanda ( ); Candomblé ( ); Espírita ( ); Ateu ( ); Outro ( )		
5. Você tem conhecimento de alguma patologia que pode ser tratada com o uso da <i>Cannabis sativa</i> ? Se sim, qual?		
6. Você conhece alguém que já utilizou <i>Cannabis sativa</i> para tratamento de alguma doença?		
Sim ( ) Não ( )		
7. Se respondeu sim para a pergunta anterior, quem?		
8. Você já fez uso de <i>Cannabis sativa</i> para tratamento de alguma doença?		
Sim ( ) Não ( )		
9. Você é a favor da legalização da <i>Cannabis sativa</i> para fins medicinais?		
Sim ( ) Não ( )		
Justifique.		
10. Se você nunca utilizou a <i>Cannabis sativa</i> para fins medicinais, se fosse necessário usaria?		
Sim ( ) Não ( )		
11. Acredita que o uso do <i>Cannabis sativa</i> poderia provocar algum efeito colateral?		
Sim ( ) Não ( )		

### RESULTADOS

Foram entrevistados 84 alunos, com idade variando de 19 a 52 anos (24,3±4,81), sendo a maioria mulheres (64%). Em relação aos cursos, o maior número de participantes foi de Administração (44%), Licenciatura em Biologia (36%) e Licenciatura em Matemática (20%). Quanto à religião, a maioria dos participantes se declararam protestantes (25 alunos), seguido por católicos e ateu, com 19 e quatro alunos, respectivamente.

Quando questionados sobre “se tinha conhecimento de alguma patologia que possa ser tratada com o uso da *Cannabis sativa*”, 42% afirmaram que sim, e os usos mais comuns citados foram: doenças relacionadas ao sistema nervoso (26 citações), das quais o derrame/AVC (16), ansiedade/depressão (7), autismo (2) TDH (2) foram os tratamentos mais citados.

Quando questionados se conheciam alguém que já fez ou faziam tratamentos de alguma doença utilizando a *C. sativa* ou de alguns de seus componentes, 55% dos participantes informaram que sim, sendo que 28% desses conhecidos eram pessoas de sua família, e amigos/vizinhos (22%). Quando questionados se já fizeram uso da *C. sativa* para tratamento de alguma doença, 10% dos participantes responderam que sim. Complementarmente, foram questionados se fosse necessário utilizar a *C. sativa* para o tratamento de alguma doença, apenas 13% dos participantes afirmaram que usariam.

Os alunos também foram questionados se seriam a favor da legalização da *C. sativa* com fins medicinais, apenas 4% informaram que não. Para os alunos que apoiavam a legalização da maconha, as principais justificativas foram apresentadas: “apenas as propriedades que beneficiam a saúde e não a planta especificamente”, “para a contribuição do avanço da medicina e salvar vidas”, “já existem estudos que comprovam os benefícios da maconha para o tratamento de algumas doenças”,

“para o tratamento de doenças crônicas em pacientes que não respondem bem a terapias”.

Por fim, os alunos foram questionados se acreditavam que a *C. sativa* poderia provocar algum efeito colateral, 14% dos entrevistados afirmaram que sim, alegando principalmente o risco de "criar vícios”.

Os resultados do GLMM mostraram que houve diferença significativa entre os cursos ( $p < 0,05$ ), sobre o conhecimento das patologias tratadas pela *C. Sativa* e também por apresentar maior aceitação da mesma para o tratamento de doenças, sendo significativamente superior para os alunos do curso de Biologia ( $p < 0,05$ ). Não houve diferença para Matemática vs Administração ( $p > 0,05$ ). Também foi identificado que alunos em que algum familiar ou amigo próximo fizeram ou fazem o uso de produtos da *C. sativa* para o tratamento de doenças apresentam maior aceitação/aprovação quando comparados com aqueles que nunca usaram ou não tiveram algum familiar próximo que usam ( $p < 0,05$ ).

A religião foi uma variável preditora que influenciou na tomada de decisão (positiva ou negativa) para a aceitação ou não no uso da *C. sativa* para o tratamento de doenças. O GLMM mostrou que os católicos estão mais propensos a apoiarem positivamente o uso da *C. sativa*, enquanto os protestantes não apoiam. Ambas, foram importantes para a tomada de decisão ( $p < 0,05$ ), enquanto que as demais religiões não apresentaram nenhuma validade estatisticamente ( $p > 0,05$ ).

Por fim, os dados demonstraram que a idade e sexo não foram preditor significativo no uso ou aceitação da *C. sativa* para o tratamento de doenças, muito embora, a idade tenha apresentado correlação negativa, ou seja, pessoas mais novas estão mais dispostas a aceitarem/aprovarem o uso da *C. sativa* nos tratamentos das doenças ( $R^2 = -0,48$ ,  $p > 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que os estudantes apresentam algum nível de conhecimento sobre as doenças tratadas com a *Cannabis*, inclusive, demonstrando atitudes geralmente favoráveis sobre o uso para fins medicinais. De fato, os resultados são corroborados com diversas pesquisas realizadas com estudantes universitários em diversas regiões do Brasil (SOUSA *et al.*, 2019; HADDAD *et al.*, 2022).

Entre as doenças mais tratadas, de acordo com os conhecimentos dos estudantes, os distúrbios relacionados ao sistema nervoso foram os mais citados, sinalizando que os mesmos detêm algum conhecimento sobre a efetividade da *Cannabis*. Pesquisas demonstram que a *Cannabis* tem apresentado resultados positivos no tratamento de distúrbios neurológicos, tais como a depressão, ansiedade, epilepsia (LUVONE *et al.*, 2009; VILELA *et al.*, 2015). Por exemplo, pesquisas de Devinsky *et al.*, (2016) e Rosenberg *et al.*, (2017), compararam a eficácia de medicamentos extraídos da *Cannabis* com a de antiepilépticos convencionais comercializados, demonstraram a redução em quase 50% na frequência de crises por mês.

Neste estudo, os estudantes relataram que conheciam pessoas, como familiares ou amigos próximos que faziam o uso da *Cannabis* para tratamento de doenças. Este fato está relacionado com o nível de conhecimento desses estudantes em relação a importância da mesma. Entretanto, foi observada uma certa contradição entre conhecimento vs disposição em usá-la, apenas 13% estavam dispostos a fazer o uso da *Cannabis*, caso necessário. Autores como Bottorff *et al.*, (2013) e Saflarski *et al.*, (2020), também encontraram resultados

similares, em que os participantes sabiam da importância da *Cannabis*, mas também não estavam dispostos a usar. Isto demonstra ainda um nível de preconceito/rejeição quanto ao uso da mesma.

As razões para o preconceito social do uso de *Cannabis* medicinal foram destacadas anteriormente (BOTTORFF *et al.*, 2013; SZAFLARSKI 2020), incluindo visões negativas como droga recreativa, sanções criminais associadas ao seu uso no contexto de tratamento de doença ou pela deficiência existente (BOTTORFF *et al.*, 2013).

Foi demonstrado neste estudo que a maioria dos participantes eram favoráveis à legalização da *Cannabis*, desde que, utilizada exclusivamente para fins medicinais. Mais uma vez, isso demonstra que ainda existe um nível considerável de preconceito/rejeição em relação ao uso da *Cannabis*, sendo o “medo de criar vícios” a maior preocupação.

Assim, o preconceito em relação ao uso de *Cannabis* medicinal ameaça ou prejudica as relações sociais, profissionais e familiares das pessoas, às vezes levando ao isolamento social, afastamento de familiares/amigos e mudança para outras localidades/cidades (SZAFLARSKI *et al.*, 2020). Apesar do preconceito em relação ao uso da *Cannabis*, os pedidos de importação de produtos vêm aumentando ano a ano, desde quando a Anvisa autorizou a importação destes produtos em 2015 (GONÇALVES, 2023).

Em comparação com os diferentes cursos, este estudo demonstrou que os estudantes de Biologia eram mais favoráveis ao uso da *Cannabis* medicinal quando comparados aos estudantes de Matemática e Administração, além de apresentarem maior conhecimento das doenças tratadas. A diferença nas atitudes entre os cursos (Biologia e demais cursos) pode ser, em parte, resultado do maior conhecimento obtido ao longo das disciplinas específicas (por exemplo, Anatomia e Fisiologia Humana).

A religião protestante foi uma variável impeditiva ao uso da *Cannabis* com fim medicinal. Estudos têm demonstrado que diferentes ideologias políticas e religiosas têm posições diferentes em relação à regulamentação da *Cannabis* (NGUYEN; NEWHILL, 2016; CRUZ *et al.*, 2018; SIDDIQUI *et al.*, 2022). Um estudo realizado por Cruz *et al.*, (2018) analisou as opiniões dos cidadãos do Uruguai e do governo em relação à legalização da *Cannabis*. As conclusões dos autores sugeriram que a opção religiosa tem influência na resistência das pessoas à liberalização. Os sentimentos religiosos são bastante proeminentes e rejeitam o uso de *Cannabis* (NGUYEN; NEWHILL, 2016). Os opositores delineiam os efeitos adversos do uso legal da *Cannabis*, nomeadamente a saúde física, a saúde mental e à síndrome de dependência (SIDDIQUI *et al.*, 2022).

A idade foi um fator não significativo ao uso da *Cannabis* com fins medicinais, ao contrário do esperado que era maior intenção de uso entre os mais jovens e maior rejeição entre os mais velhos (CUTTLER *et al.*, 2016). Isto pode ser explicado pelo público alvo pesquisado (alunos de graduação) que em geral, são mais jovens. Neste estudo, a média de idade foi de 24 anos. Entretanto, pesquisas realizadas com o público em geral devem ser realizadas para verificar se a idade pode influenciar ou não no poder de escolha da *Cannabis* para tratamento de doenças.

Em relação ao gênero, não foram encontradas relações dignas de nota, muito embora, os homens sejam mais propensos à utilizar a *Cannabis* do que as mulheres (AGRAWAL; LYNSKEY, 2007; FAIRMAN, 2016). Embora existam algumas evidências de que a “disparidade de gênero” no consumo de *Cannabis* esteja diminuindo (FAIRMAN, 2016) as diferenças existentes entre os sexos no consumo

podem refletir o aumento da percepção das mulheres sobre os riscos associados ao consumo regular (PACEK *et al.*, 2015).

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo demonstraram que apesar de os estudantes apresentarem algum nível de conhecimento sobre o uso da *Cannabis* para fins medicinais, ainda há algum nível de preconceito, em que a maior preocupação dos participantes está no receio de causar algum “vício”, indicando que os mesmos confundem o uso de extratos da *Cannabis* com o cigarro de maconha.

Desta forma, sugere-se ampliar os debates sobre a eficiência da *Cannabis* no tratamento de doenças, além de ampliar estratégias contra o preconceito, envolvendo diversos segmentos da sociedade civil e científica, através de fóruns de discussão e da mobilização dos profissionais da saúde com vistas a apresentar os diversos benefícios do uso medicinal. Assim, a formação educacional formal sobre as indicações e efeitos secundários da *Cannabis* deve ser ministrada não apenas aos estudantes, mas também a sociedade em geral.

Como sugestão de estudos futuros sobre o uso da cannabis, cita-se: i) Ampliar os estudos para a comunidade em geral e não apenas aos graduandos; ii) Avaliar se o fator social, ou seja, crença, idade, formação acadêmica, fator econômico podem influenciar na aceitação e/ou rejeição do uso da *Cannabis*; iii) Pesquisar também os profissionais de saúde com atendimento ao público, principalmente, aqueles que trabalham com doenças psicossociais.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, A.; LYNSKEY, M.T. Does gender contribute to heterogeneity in criteria for cannabis abuse and dependence? results from the national epidemiological survey on alcohol and related conditions. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 88, p. 300–307, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.10.003>.

BALANT, M.; GRAS, A.; RUZ, M.; VALLÈSM J.; VITALES, D.; GARNATJE, T. Traditional uses of Cannabis: An analysis of the CANNUSE database. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 279, p. 114362, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114362>

BARRY, M.M.; CLARKE, A.M.; JENKINS, R.; PATEL, V.A. Systematic review of the effectiveness of mental health promotion interventions for young people in low and middle income countries. **BMC Public Health**. v. 13, p.835, 2013. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-835>.

BATES, D.M. **lme4**: Mixed-Effects Modeling with R. Springer, New York. 2010

BLACK, N.; STOCKINGS, E.; CAMPBELL, G.; TRAN, L.; ZAGIC, D.; HALL, W.; FARRELL, M. Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. **Lancet**, v. 6, p. 995-1010, 2019. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30401-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30401-8)

BOTTORFF, J.L.; BISSELL, L.J.; BALNEAVES, L.G.; OLIFFE, J.L. Perceptions of cannabis as a stigmatized medicine: a qualitative descriptive study. **Harm Reduction Journal**, v. 2, p. 1-10, 2013. <https://doi.org/10.1186/1477-7517-10-2>.

CRUZ, J.M.; BOIDI, M.F.; QUEIROLO, R. Saying no to weed: Public opinion towards cannabis legalisation in Uruguay. **Drugs: Education, Prevention and Policy**, v. 25, p. 67–76, 2018. <https://doi.org/10.1111/dar.12642>.

CUTTNER, C.; MISCHLEY, L.; SEXTON, M. Sex differences in cannabis use and effects: a cross-sectional survey of cannabis users. **Cannabis and Cannabinoid Research**, v. 1, p. 166-175, 2016. <https://doi.org/10.1089%2Fcan.2016.0010>.

DEVINSKY O., MARSH E., FRIEDMAN D., THIELE E., LAUX L. Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial. **The Lancet. Neurology**, v. 15, p. 270-278, 2016. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(15\)00379-8](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(15)00379-8).

DORAN, N.; PAPADOPOULOS, A. *Cannabis* edibles: behaviours, attitudes, and reasons for use. **Environmental Health Review**, v. 62, p. 44–52, 2019. <https://doi.org/10.5864/d2019-011>.

FAIRMAN, B.J. Trends in registered medical marijuana participation across 13 US states and District of Columbia. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 15, p. :72–79, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.11.015>.

GONÇALVES, C. **Alesp aprova e governo sanciona lei que garante medicamento à base de Cannabis no SUS de SP**. 31 de janeiro de 2023. <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?31/01/2023/alesp-aprova-e-governo-sanciona-lei-que-garante-medicamento-a-base-de-cannabis-no-sus-de-sp-#:~:text=SUS%20de%20SP>. Acesso em 28 de setembro de 2023

HADDAD, R.R., RAMOS, A.J., PIASSI, A.R., GOMIDES, L. Percepção dos acadêmicos de medicina sobre o uso do canabidiol em tratamentos medicinais. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 6, p. 1-15, 2022. <https://doi.org/10.29215/pecen.v6i0.1948>.

HALL, W.; WEIER, M. Assessing the public health impacts of legalizing recreational cannabis use in the USA. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**, v. 97, p. 607-615, 2015. <https://doi.org/10.1002/cpt.110>.

KURLYANDCHIK, I.; TIRALONGO, E.; SCHLOSS, J. Safety and efficacy of medicinal cannabis in the treatment of fibromyalgia: A systematic review. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 27, p. 98-213, 2021. <http://doi.org/10.1089/acm.2020.0331>

KVILLEMO, P.; STRANDBERG, A.K.; AND GRIPENBERG, J. Attitudes to cannabis use and public prevention information among young adults: A qualitative interview study with implications for prevention practice. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 830201, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.830201>

LUVONE, T., ESPOSITO, G., FILIPPIS, D., SCUDERI, C., STEARDO, L. Cannabidiol: A promising drug for neurodegenerative disorders. **CNS Neuroscience & Therapeutics**, v. 15, p. 65–75, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1755-5949.2008.00065.x>



MIRANDA, M.A.; **A possibilidade do amplo uso da cannabis sativa (maconha) para o tratamento de enfermidades no Brasil.** 2015. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/16384>. Acesso em 15 de agosto de 2023

NGUYEN, N.N.; NEWHILL, C.E. The role of religiosity as a protective factor against marijuana use among African American, White, Asian, and Hispanic adolescents. **Journal of Substance Use**, v. 21, p. 547–552, 2016. <https://doi.org/10.3109/14659891.2015.1093558>.

OKSANEN, J.; BLANCHET, F.G.; FRIENDLY, M.; KINDT, R.; LEGENDRE, P.; *et al.*; **Vegan: Community Ecology Package.** R package version 2.5-6. 2017. <https://CRAN.R-project.org/package=vegan>. Acesso em 10 de julho de 2023

PACEK, L.R.; MAURO, P.M.; MARTINS, S.S.; Perceived risk of regular cannabis use in the United States from 2002 to 2012: differences by sex, age, and race/ethnicity. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 149, p. 232–244, 2015. <https://doi.org/10.1016%2Fj.drugalcdep.2015.02.009>

QUINLAN, K.J.; VALENTI, M.; ROTS, G.; ESRICK, J.; DASH, K. Addressing youth perceptions of harm in marijuana prevention programming. **Journal of Applied Research on Children**, v. 8, p. 1-24, 2017. <https://doi.org/10.58464/2155-5834.1335>  
R DEVELOPMENT CORE TEAM. R: **A Language and Environment for Statistical Computing.** R Foundation for Statistical Computing, Vienna. 2016

ROSENBERG E.C.; PATRA P.H.; WHALLEY B.J. Therapeutic effects of cannabinoids in animal models of seizures, epilepsy, epileptogenesis, and epilepsy-related neuroprotection. **Epilepsy & Behavior**, v. 70, p. 319-327, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.006>

SIDDIQUI, S.A.; SINGH, P.; KHAN, S.; FERNANDO, I.; BAKLANOV, I.S. Cultural, social and psychological factors of the conservative consumer towards legal cannabis use a review since 2013. **Sustainability**, v. 14, p. 10993, 2022. <https://doi.org/10.3390/su141710993>

SOUSA A.S.; SOUZA B.S.N.; PRÓSPERO D.F.A.; CAVALCANTE G.L. Conhecimento da população universitária sobre o uso farmacológico da Cannabis sativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 29, p. e1068, 2019. <https://doi.org/10.25248/reas.e1068.2019>

SZAFLARSKI, M.; MCGOLDRICK, P.; CURRENS, C.; SEGAL, E. Attitudes and knowledge about cannabis and cannabis-based therapies among US neurologists, nurses, and pharmacists. **Epilepsy & Behavior**, v. 109, p. 1-18, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107102>

VILELA, L.R.; GOMIDES, L.F.; DAVID, B.A.; ANTUNES, M.M.; DINIZ, A.B.; *et al.*; Cannabidiol rescues acute hepatic toxicity and seizure induced by cocaine. **Mediators of inflammation**, v. 523418, p. 1-12, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/523418>