

EDUCAÇÃO CIÊNCIA E SAÚDE
<http://dx.doi.org/10.20438/ecs.v8i2.418>

CANABIDIOL E THC COMO PRINCÍPIO ATIVO FITOTERÁPICO: PERCEPÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Patrícia Ferreira Barros¹, Jones Baroni Ferreira de Menezes²

¹ Curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE), Crateús, Ceará, Brasil.

² Prof. Doutor. Docente do Curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE), Crateús, Ceará, Brasil.

Email para correspondência: jones.baroni@uece.br

Resumo

Esta caracteriza-se como uma investigação como estudo de caso de caráter descritivo, possuindo uma abordagem mista, cujo objetivo é investigar a percepção de professores em formação acerca do conhecimento da atividade biológica do Canabidiol e THC. Para tanto, participaram 11 alunos regularmente matriculados em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um *campus* de universidade estadual do Nordeste brasileiro. Foi enviado aos participantes um questionário *online* composto de 13 questões e dividido em três sessões: perfil socioeconômico; conhecimento sobre aspectos biológicos e farmacológicos do Canabidiol e THC; e abordagem pedagógico do tema no curso de Ciências Biológicas. Os dados, posteriormente, foram analisados pela estatística descrita e análise de conteúdo. Seguiu-se todos os preceitos éticos adotados da Resolução 510/2016. Constatou-se que os licenciandos conseguem reconhecer a importância do canabidiol e THC para fins medicinais. Contudo, a temática ainda é pouco abordada dentro do contexto de formação inicial desses estudantes. Assim, fica perceptível a lacuna existente de um diálogo sobre os efeitos benéficos à saúde humana de alguns compostos extraídos da *Cannabis sativa* e abordagem didático-pedagógicas sobre o tema.

Palavras-chave: *Cannabis sativa*, biologia, educação, saúde.

Abstract

This is characterized as an investigation as a descriptive case study, having a mixed approach, whose objective is to investigate the perception of Science and Biology teachers in training regarding the knowledge about biological and pharmacological aspects of Cannabidiol and THC. To this end, 11 students regularly enrolled in a Licentiate Course in Biological Sciences at a state university campus in northeastern Brazil participated. An online questionnaire consisting of 13 questions and divided into three sessions was sent to the participants: socioeconomic profile; knowledge about biological and pharmacological aspects of

Cannabidiol and THC; and pedagogical approach to the subject in the Biological Sciences course. The data were later analyzed by the described statistics and content analysis. All ethical precepts adopted in Resolution 510/2016 were followed. It was found that undergraduates manage to recognize the importance of cannabidiol and THC for medicinal purposes. However, the theme is still little addressed within the context of initial training of these students. Thus, the existing gap in a dialogue about the beneficial effects on human health of some compounds extracted from *Cannabis sativa* and a didactic-pedagogical approach on the subject is noticeable.

Keywords: *Cannabis sativa*, biology, education, health.

1 Introdução

A planta *Cannabis sativa* L. foi uma das primeiras ervas a ser utilizada pelo homem para fibras, alimentos, medicamentos e em rituais religiosos e sociais (MECHOULAM, 2019).

Os estudos relativos tanto a sua composição química, quanto a sua aplicabilidade para o uso terapêutico, foi encontrada em torno da década de 60, pelo cientista Rafael Mechoulam, onde conseguiu separar a molécula de tetrahydrocannabinol (THC), o principal componente biologicamente ativo da erva (SÁ et al., 2020).

A planta é usada para fins medicinais desde a época da anciania. Apesar de não ter sido incriminada junto a outros entorpecentes durante o século XX, a *Cannabis* terapêutica está sendo reencontrada através do reconhecimento da sua estrutura química de compostos procedentes e o mecanismo de atuação no sistema nervoso central (SANTOS, 2017).

Desde 2014, o uso da erva para fins terapêuticos é legalizado em 22 países, entre eles o Brasil. Contudo, cada paciente precisa solicitar liberação à Anvisa para aquisição e uso dos medicamentos derivados da maconha, geralmente são importados. Em 2017, foi aprovado pela Anvisa o registro do primeiro medicamento à base de maconha no Brasil, o Mevatyl, conhecido no exterior pelo nome comercial Sativex (VERSAR, 2018).

Os avanços e o interesse nas análises sobre a *Cannabis sativa* foram apurados no início dos anos 90, com a revelação de receptores típicos de canabinóides do sistema nervoso central, e posteriormente o afastamento da anandamida, que é um canabinóide endógeno. A partir de então, os artigos apresentados cresceram com indícios mais abundantes dos efeitos terapêuticos do canabidiol e do seu grande

poder de aplicabilidade clínica. Os relatos em que a difusão sobre o canabidiol foram expandidos de maneira relevante, devido a possibilidade do uso e de seus inúmeros efeitos terapêuticos, como características ansiolíticas e antipsicóticas, que se evidenciam (SCHNEIR *et al.*, 2012).

No Brasil, a erva foi transportada pelos negros escravizados africanos na época colonial, aproximadamente em 1549. Logo depois, a sua utilização se alastrou velozmente entre negros e índios, que passaram a fazer o cultivo da planta. Em razão da sua popularidade no meio de intelectuais franceses e médicos ingleses do exército imperial da Índia, aconteceu da planta ser julgada no nosso meio como um ótimo fármaco para diversas enfermidades, até ser reprimida por competências policiais na década de 1930 (GROSSO, 2020).

Diante disso, inquieta-nos e nos faz refletir sobre a existência da abordagem da temática no contexto escolar, principalmente no tocante aos efeitos biológicos, deletérios e medicinais, de modo a proporcionar uma discussão mais ampla sobre o tema. Tal atitude está alinhada aos preceitos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), qualificando o ensino focalizado na atualidade, contextualização, interdisciplinaridade e criticidade (BRASIL, 2018), o que torna imprescindível a abordagem da temática apresentada neste trabalho durante a formação inicial e continuada dos professores da educação básica, foco principal desta investigação.

Assim, objetivou-se investigar a percepção de professores em formação acerca do conhecimento da atividade biológica do Canabidiol e THC. Ressalta-se ainda esse conhecimento é sobre os aspectos biológicos e farmacológicos do Canabidiol e THC, bem como será feita uma abordagem pedagógica do tema no curso de Ciências Biológicas.

2 Metodologia

A pesquisa é um estudo de caso de caráter descritivo, possuindo uma abordagem mista. Segundo André (2013), estudos de caso são capazes de serem utilizados em avaliações e análises educacionais para a

descrição e estudo de uma unidade social, fundamentando as mais variadas grandezas e sua atividade natural. No cenário de abordagens qualitativas e na situação das visões escolares, a aplicação de caso, empregam técnicas etnográficas de investigação dos participantes e entrevistas, proporcionam o reestabelecimento de processos e vínculos que constituem uma observação escolar diária.

A pesquisa descritiva tem como propósito principal, relatar um fenômeno ou circunstância em detalhe, permitindo compreender com entendimento as características de um sujeito, um grupo ou uma circunstância, bem como esclarecer a relação entre os acontecimentos. Têm como propósito refletir, catalogar fenômenos sem se adentrar. Assim sendo, a pesquisa precisará somente para exibir a frequência que atua o sistema, método, processo de autenticidade operacional (PEDROSO; SILVA; SANTOS, 2017).

A abordagem mista é uma análise de exploradores ou uma comunidade de pesquisadores que combinam com componentes de abordagens de análises qualitativas e quantitativas, como por exemplo: a diferença dos pontos de vista qualitativos e quantitativos, coleta de dados, análises de técnicas de inferência com o destino de ampliar e investigar a fundo a compreensão e estabilizar uma idéia (CRESWELL; CLARK, 2015).

A investigação ocorreu em um campus de uma Universidade Estadual situada no município de Crateús/CE, durante os meses de maio a junho de 2021. Os participantes foram 11 alunos regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, identificados como participante 1, 2, 3... 11).

A escolha desse público deve-se ao fato de já estar em fase de conclusão do curso, possibilitando uma visão mais efetiva da abordagem do tema da pesquisa nesse contexto. Ademais, já tiveram mais tempo para participarem de seminários, palestras e cursos em eventos sobre a temática.

Para a coleta de dados foi aplicado um formulário *online*, produzido no *Google* Formulários e enviado aos participantes por meio do *e-mail* institucional de cada estudante. Este contém de 13 questões e está

dividido em três sessões: perfil socioeconômico; conhecimento sobre aspectos biológicos e farmacológicos do Canabidiol e THC; e abordagem pedagógico do tema no curso de Ciências Biológicas.

Quanto à análise dos dados, os resultados quantitativos foram analisados por meio da estatística descritiva, demonstrados em forma de tabelas e/ou gráficos, produzidos no *Microsoft Office 365 Excel*, e os qualitativos pela análise de conteúdo, adaptado dos preceitos de Bardin (1978).

Ressalta-se que a pesquisa foi executada de acordo com os aspectos éticos preconizados na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2016), apresentando o termo de anuência e termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3 Resultados e Discussão

A partir da pesquisa realizada no contexto de formação foi possível ser coletado as percepções e conhecimento dos professores de Ciências e Biologia em formação sobre os aspectos medicinais da *Cannabis sativa*. A seguir subdividiu-se as informações em 2 tópicos: Conhecimento das atividades biologicamente ativas da *Cannabis sativa* e a Prática pedagógica sobre o tema na formação inicial docente.

3.1 Uso e ações biológicas da Cannabis sativa na percepção dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FAEC/UECE

Para compreender o contexto do conhecimento e uso das diferentes drogas existentes no nosso cotidiano, inquiriu-se aos estudantes se eles já fizeram uso de alguma substância psicoativa. Obteve-se que 63,6% participantes já fizeram a utilização de álcool, 9,1% usam cigarro, 9,1% usaram drogas sintéticas e 36,4% salientaram nunca ter usado nenhum tipo de drogas (Gráfico 1).

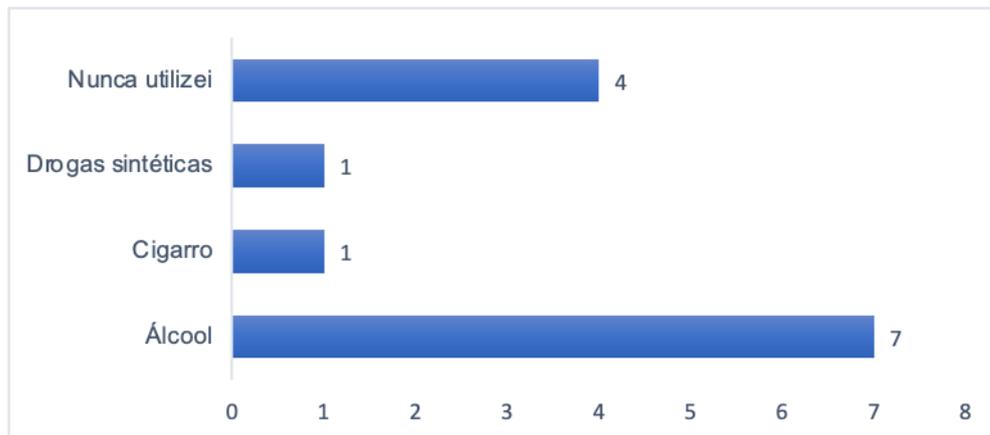


Gráfico 1: Drogas utilizadas pelos participantes da pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores

Drogas são substâncias químicas que têm o poder de adulterar o sistema nervoso central (SNC). Elas podem modificar processos bioquímicos nas células neuronais, resultando em alterações fisiológicas e/ou comportamentais. As políticas focalizadas para sensibilização quanto à utilização de drogas são de nível universal e constantes (NEVES; SEGATTO, 2010).

No que se refere ao Brasil, os elementos indicam que os entorpecentes mais consumidos pelos jovens são as substâncias lícitas: álcool, cigarros, inalantes e medicamentos. No que se diz respeito a drogas ilícitas, a maconha é a mais usada (FERNANDES, 2021).

Pontua-se aqui, que uma das drogas utilizadas por um participante da pesquisa são as drogas sintéticas. Esse termo era empregado para mencionar as anfetaminas, anfetaminas substituídas (MDMA-metilenodioximetanfetamina) e seus análogos, LSD (dietilamida do ácido lisérgico), DOB (2,5-dimetoxi-4-bromoanfetamina). (SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL, 2018).

Segundo dados do III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira, coordenado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em seu relatório publicado em 2018. Mesmo sabendo dos altos riscos à saúde, 33,5% da população de 12 a 65 anos declarou ter feito uso de cigarro industrializado pelo menos uma vez na vida. Para o álcool, esse valor eleva-se para 66,4% da amostra estudada.

Assim, a prática da utilização do álcool na sociedade dispõe de um conceito diferente associada a outras drogas. Sua licitude, preço reduzido, fácil acesso, propagação social por meio das campanhas publicitárias que incitam uso certifica a aceitação social e dificulta a demonstração das evidências danosas à saúde, como qualquer outra substância psicoativa (OLIVEIRA; LUCHESI, 2010).

Referindo-se às drogas ilícitas, 3,2% dos brasileiros já fizeram seu uso, o que equivale a 4,9 milhões de pessoas. Destas, a maconha é a de maior uso (7,7%), seguidos de cocaína (3,1%), crack (0,9%), ecstasy (0,7%), heroína (0,3%) (RANGEL; FRANCELINO, 2018).

Singularmente tratando da maconha, no qual o canabidiol e THC é extraído, 6 (55,5%) dos professores de Biologia em formação concordaram que a maconha é droga mais ilícita no nosso meio, quanto 5 (45,5%) se contrapõem. Evidencia-se que 55,5% classificam essa droga como leve e que também deve ser legalizada para uso recreativo. Contudo, 82,2% dos estudantes concordam que esta pode causar dependência química.

De acordo com o Relatório Mundial sobre drogas (*World DrugsReport*) do relatório das Nações Unidas sobre drogas e crimes (UNODC), exclusivamente no ano de 2017, cerca de 255 milhões de pessoas usaram algum tipo de entorpecente (CAVALCANTI, 2018). No Brasil, a maconha é a droga ilícita de maior capilaridade na população brasileira. Acredita-se que o começo da utilização de substâncias psicoativas, em geral, se dá por meio de drogas lícitas (álcool e tabaco), deslocando-se para as ilícitas, sendo a Cannabis usualmente a primeira droga ilícita a ser utilizada (KRAPP, 2019).

A utilização do consumo de maconha na adolescência ou em idade prematura causa danos na memória, afeta o desempenho escolar, a atenção e o aprendizado, tal como se expande o risco de desencadeamento de transtornos psicóticos, ansiedade e depressão, abraçando alterações no sistema de recompensa, agravo cognitivo e potencial de transformações estruturais no cérebro (DIEHL; PILLON, 2020). Esse dado é sabido pela maior parte (63,6%) dos nossos participantes da pesquisa. Assim, ciente de a possibilidade de

dependência ser diminuta, os danos biológicos causados pelo uso e abuso da droga são drásticos ao pleno funcionamento do corpo humano.

Mesmo diante desse contexto do uso e abuso da maconha, é possível reconhecer o uso das substâncias biologicamente ativas extraídas da *Cannabis sativa* como potencial elemento terapêutica, conforme abordaremos no tópico seguir.

3.2 Uso fitoterápico da *Cannabis sativa*

Primeiramente, a pergunta abrangeu o conhecimento da maconha como fitoterápico. Nesse quesito identifica-se resultado satisfatório ao saber que 90,1% das pessoas compreendem e concorda que a planta pode ser considerada um produto terapêutico.

Complementarmente, caso os participantes concordassem com que a maconha fosse um fitoterápico, para quais doenças ela poderia ser prescrita para melhorar sintomas. Como resultado, elencou-se com principais patologias: a epilepsia (45,5%), Parkinson (36,4%), Alzheimer (18,2%), Câncer (18,2%), Esquizofrenia (18,2%) e Tratamento de dor (18,2%). Foi possível observar, apesar de pequena, a incidência de pessoas que não tem conhecimento sobre assunto (18,2%) (Gráfico 2).

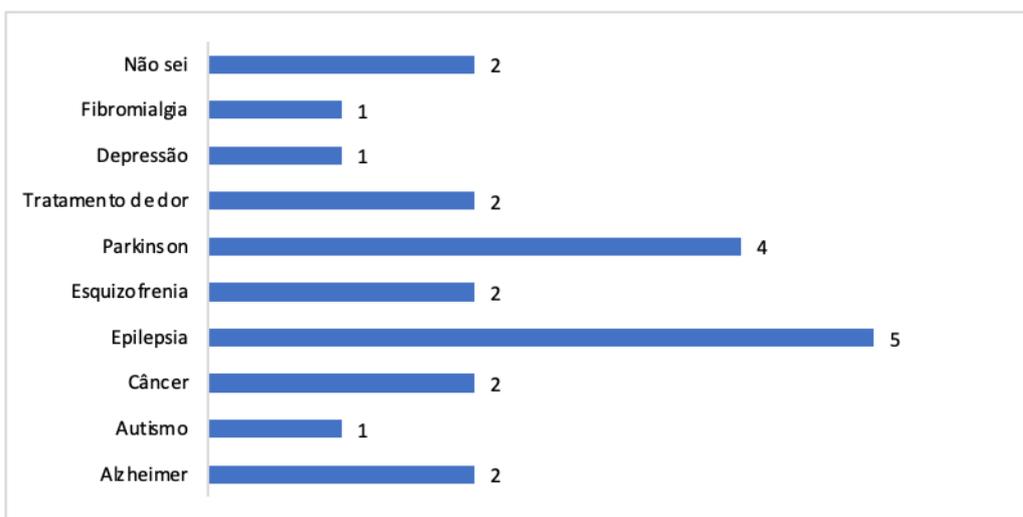


Gráfico 2: Doenças cujos sintomas podem ser melhorados com o uso da *Cannabis sativa* segundos professores de Biologia em formação

Fonte: Elaborado pelos autores

O THC e CDB são substâncias biologicamente ativas presente na Cannabis sativa e frisadas por suas características terapêuticas. Evidências científicas demonstram que o sistema endocanabinóide e seus receptores, neurotransmissores, como por exemplo a anandamida e o 2-AG, tem a ação de modificar a sinalização molecular que moldura dor e analgesia, inflamação, apetite, motilidade gastrointestinal e ciclos de sono, atividade de células imunes, hormônios e muito mais. Essas características têm proporcionado que estes então possuam ações analgésica, antitumoral, aumento de apetite, diminuição da insônia e relaxamento muscular, estabelecendo o êxito terapêutico das substâncias em várias doenças (MIRANDA, 2016).

O CDB tem um papel neuroprotetor, anti-inflamatório e antioxidante em patologias neurodegenerativas, tais como o Alzheimer, o Parkinson, Huntington e outras (IUVONE, 2009; HAUSER, 2017). Ainda abordando o sistema nervoso, reduz os espasmos ligados à esclerose múltipla, nos tiques específicos da síndrome de Tourette, em dores neuropáticas e miopáticas, tal como na epilepsia. Ademais, por estar ligados a diminuição de sincronia neuronal, as substâncias canabinóides, inibem oscilações neurais patológicas e readequando o desempenho cerebral mais benéfico (IZZO, 2009; PORTER; JACOBSON, 2013; MATOS, 2017).

Ressalta-se que é possível inferir que a maconha é uma possível substância a ser utilizada em tratamentos oncológicos. Ela parece agir tanto na causa (diminuição de tumores) quanto nos efeitos colaterais do tratamento de quimioterapia e radioterapia atacando sintomas como náuseas, dores e ansiedade. Além disso, há relatos que há condição da planta de impedir vômitos em pacientes com imunodeficiência induzida pelo HIV (RIBEIRO; TÓFOLI; MENEZES, 2015).

Apesar dos estudantes conhecerem as vantagens e desvantagens do uso da Cannabis sativa de modo recreativo e/ou terapêutico, 55,5% alertam que não tem informação/conhecimento adequado sobre ela, enquanto 45,5% já se consideram bem informados sobre o assunto.

Diante dessa lacuna observada e da importância do debate e do conhecimento sobre a temática, no tópico a seguir apresenta-se como essa temática foi tratada durante a formação inicial dos estudantes de Biologia.

3.3 Abordagem das ações fitoterápicas da maconha durante a graduação em Ciências Biológicas

De início foi questionado quais disciplinas ofertadas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – FAEC/UECE, a temática central onde essa pesquisa foi abordada. Dentre as respostas destacamos as disciplinas de Fisiologia humana (9,1%), Fisiologia vegetal (9,1%), Morfologia e taxonomia de espermatófitas (9,1%), Etnobiologia (9,1%) e Biologia (9,1%). Contudo, a maioria dos estudantes (54,5%) informa que nenhuma disciplina abordou essa temática no ensino.

Assim, podem-se sugerir algumas proposições para que essas tenham sido as disciplinas lócus de abordagem do tema da maconha como fitoterápico. Morfologia e taxonomia de espermatófitas têm a característica de abordar plantas superiores, sobretudo as angiospermas, grupo no qual a *Cannabis sativa* pertence. É na Fisiologia vegetal que se estuda as características vitais de uma planta, desenvolvimento vegetal e todos os processos relacionados ao nascimento e crescimento vegetal. Já a disciplina de etnobiologia, ofertada no quarto semestre letivo do curso, é ligada a compreender os aspectos espirituais, materiais, intelectuais e afetivos de uma comunidade, por meio do seu modo de vida, crenças, valores e tradição. Encaixando-se perfeitamente à temática dos fitoterápicos. E, complementarmente, a Fisiologia Humana para compreender os efeitos benéficos e maléficos das substâncias biologicamente ativas no funcionamento corporal.

Aprofundando esse cenário, 45,5% dos estudantes afirmam que as informações foram repassadas por meio de seminários com os próprios alunos do curso, a fim da difusão do assunto. Os demais egam a

abordagem da temática em qualquer momento do curso. Com isso, 72,7% dos futuros professores não se sentem confortáveis com os conhecimentos do tema em questão construídos nas disciplinas do curso, além de relatar sobre a necessidade e importância dessa abordagem, conforme falas a seguir.

[...] Não possui uma bagagem de conhecimento suficiente sobre o assunto para falar com muita propriedade, mas creio que seja importante. As plantas possuem muitas substâncias importantes para a saúde, e a maconha não é diferente e se ela apresenta substâncias capazes de auxiliar no tratamento de algumas doenças e promover a saúde das pessoas, creio que se deva discutir essa questão em sala de aula. É evidente que ainda exista muito preconceito em torno desse assunto e é aí que surge a necessidade de discutir sobre esse assunto. A planta e o que ela oferece não são ruins. Elas estão lá desde sempre, a forma como exploramos e nos relacionamos com elas é que deve ser pensada. (Participante 1)

[...] Considero importante o conhecimento desse tema para compreensão do seu uso, além do uso recreativo, seu uso terapêutico/medicinal, para que haja mais discussão e engajamento nas pesquisas acerca do estudo desse item e seus derivados que podem beneficiar a sociedade, seja no âmbito medicinal como até mesmo econômico. (Participante 7)

[...] Porque ajuda a conhecer a planta de diferentes modos e desvincular ela como se ela fosse só uma droga. (Participante 8)

A ausência da abordagem do tema durante a formação inicial dos futuros professores que atuaram na educação básica acaba por limitar a possibilidade do debate do tema e a propagação de conhecimentos para a comunidade escolar e sociedade em geral. É observado a perspectiva repressiva e proibicionista do uso maconha é, limitando o diálogo, o que acaba por não incentivar um argumento crítico e democrático sobre o assunto.

Para Coelho e Monteiro (2017), essa insuficiente e, por vezes, cerceada discussão vai de encontro ao necessário caráter democrático do acesso ao conhecimento. A relevância do exercício do diálogo e da averiguação dos fatores socioculturais, econômicos e políticos no estudo do consumo de drogas é fundamental para o campo da educação sobre drogas.

Corroborando, Coelho (2017), existe duas tendências nas atividades educativas de prevenção às drogas. Uma linha está focalizada na proibição e a outra compreendendo a interdição. Esse segundo caminho deve ser a forma de principal abordagem pedagógica. Nela, as formações precisam ter um olhar holístico como base para a compreensão dos hábitos de uso. Devem então ser consideradas a perspectiva cultural, as relações interpessoais, familiares, econômicas e políticas, com base na redução de danos da utilização abusiva ou seu não uso.

Ainda que de forma tímida, conforme observou-se nesta pesquisa e corroborado por Martins et al. (2020), é valoroso construir e/ou aprimorar espaços de reflexão nas salas de aula sobre aspectos que envolvem *Cannabis sativa* no Brasil, apresentando os consensos e dissensos do tema a respeito dos efeitos psicoativos que possam provocar danos fisiológicos, a legalização e seu impacto socioeconômico – aqui não confundir com apologia -, e as possibilidades fitoterápicas da planta.

4 Conclusão

A *Cannabis sativa* é uma das plantas mais antigas utilizadas por povos para fins medicinais e para diferentes necessidades, incluindo seus aspectos culturais e religiosos. Contudo, sua onda de proibicionismo e perseguição encoberta a potencialidades da planta.

Constatou-se nesta pesquisa que os futuros professores de Ciências e Biologia da educação básica conseguem reconhecer o papel terapêutico da maconha, mas abordagem do assunto dentro da sala de aula ainda é bastante limitado. As informações sobre o tema, em sua maior parte, são feitas pelos próprios alunos da instituição, por meio dos seminários apresentados nas disciplinas, afim da difusão do tema.

Assim, é necessário que estudantes, professores e demais constituintes dos cursos de formação de professores, sobretudo daqueles que formarão docentes de Ciências e Biologia, foco deste estudo, ampliem a abordagem dos temas em suas aulas, desconstruindo mitos acerca do uso da maconha. Isso, é salutar frisar, não é ato de

apologia, mas de educar pautado numa pedagogia assentada nas bases democráticas e educativas da redução de danos.

5 Referências

ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 22, n. 40, 2013.

BARROS, A.; PERES, M. Proibição da maconha no Brasil e suas raízes históricas escravocratas. **Periferia**, v. 3, n. 2, 2011.

BARDIN, CW et al. . A regulação do gene da β -glucuronidase por andrógenos e progestágenos. **Jornal desconhecido** , v. 18, n. 1, pág. 74-83, 1978.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, DF: Mec, 2002. v.32

CAVALCANTI, M. G. V. **Habilidades sociais e suporte social em adolescentes usuários de maconha e não usuários de drogas**. 2018.

COELHO, F. J. F.; MONTEIRO, S. Educação sobre drogas: um olhar transversal rumo à democracia. In: IX SEMINÁRIO INTERNACIONAL REDES EDUCATIVAS E TECNOLOGIAS. 9., 2017. Rio de Janeiro. **Anais...Rio de Janeiro**. 2017. Vol.6
Disponível em :
<http://www.seminarioredes.com.br/ixredes/adm/trabalhos/diagramados/TR311.pdf>
Acesso em: 30 jul 2021.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. **Plano. Pesquisa de Métodos Mistos**. [S.I.]: Penso Editora, 2015. (Série Métodos de Pesquisa).

SÁ, L. F. R.; MEIRELES JUNIOR, G.; BOTTINO, A.G O.; MORAES, P. R.; CORRÊA, T. H. A. Benefícios terapêuticos da Cannabis sativa: aspectos legais e farmacológicos. **Revista Transformar**, v. 14, n. 1, p. 509-527, 2020.

PEDROSO, J. S.; SILVA, K. S.; SANTOS, L. P. PESQUISA DESCRITIVA E PESQUISA PRESCRITIVA. **JICEX**, v. 9, n. 9, 2017.

DIEHL, A.; PILLON, S. C. **Maconha: prevenção, tratamento e políticas públicas**. Artmed Editora, 2020.

FERNANDES, F.; COSTENARO, R. G. S.; PEREIRA, A. D.; MACHADO, K. C. CRIMINALIDADE E DROGAS LÍCITAS E ILÍCITAS NA ADOLESCÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA. In: **Congresso Internacional em Saúde**. 2021.

GROSSO, A. F.. Cannabis: de planta condenada pelo preconceito a uma das grandes opções terapêuticas do século. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 94, 2020.

IUVONE, T.. Canabidiol: uma droga promissora para doenças neurodegenerativas?. **CNS neuroscience&therapeutics** , v. 15, n. 1, pág. 65-75, 2009.

IZZO, A.; BORRELLI, F.; CAPSSO, R.; DIMARZO, V. MECHOULAM, R. Non-psychootropic plant cannabinoids: new therapeutic opportunities from an ancient herb. **Trends in pharmacologicalsciences**, v. 30, n. 10, p. 515-527, 2009.

KRAPP, J.. **Pesquisa revela dados sobre o consumo de drogas no Brasil**.2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-revela-dados-sobre-o-consumo-de-drogas-no-brasil>. (Data e hora de acesso: 05/07/2021, às 14h37).

MECHOULAM, R. **The pharmacohistory of Cannabis sativa**. In: **Cannabinoids as therapeutic agents**. Chapman and Hall/CRC, 2019. p. 1-20.

MARTINS, S.; COSTA, V. M.; COELHO, F. J. F; SOUSA, C. DEBATES SOBRE A LEGALIZAÇÃO DA MACONHA NA SALA DE AULA: PEDAGOGIA OU APOLOGIA NA ERA DA RESISTÊNCIA? **RevistAleph**, n. 34, 2020.

MIRANDA, R. C. **O canabidiol: Seu uso no Brasil**. 2016.

OLIVEIRA, G. F.; LUCHESI, L. B.. O discurso sobre álcool na Revista Brasileira de Enfermagem: 1932-2007. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, p. 626-633, 2010.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

RANGEL, N. L.; FRANCELINO, E. V. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. Id onLine **Revista De Psicologia**, v. 12, n. 42, p. 121-135, 2018.

RIBEIRO, S.; TÓFOLI, L. F.; MENEZES, J. R. L. Uso medicinal da maconha e outras drogas atualmente ilícitas. **DROGAS NO BRASIL**, p. 211, 2015.

RIBEIRO, M.; PETTA, A.C.; MARQUES, R.; LARANJEIRA, M.; ALVES, H. N. P.; ARAUJO, M. R.; BALTIERI, D. A.; BERNARDO, W. C.; LAGP, C.; KARNIOL, I. G.; KERR-CORRÊA, F.; NICASTRI, S.; NORBRA, M. R. C.; OLIVEIRA, R. A.; ROMANO, M.; SEIBEL, S. D.; SILVA, C. J. Abuso e dependência da maconha. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 247-249, 2005.

SANTOS, L. G. **Cannabis medicinal e ciência: um estudo de representações a partir da produção científica**. 2017.

SCHIER, A. R. D. M., RIBEIRO, N. P. D. O., SILVA, A. C. D. O., HALLAK, J. E. C., CRIPPA, J. A. S., NARDI, A. E.; ZUARDI, A. W. **Canabidiol, um**

componente da Cannabis sativa, como um ansiolítico. BrazilianJournalofPsychiatry, v. 34, p. 104-110, 2012.

VERSAR. Confira os países onde a maconha é legalizada ou tolerada.

Versar. 2018. Disponível em: <<https://www.revistaversar.com.br/confira-os-paises-onde-a-maconha-e-legalizada-ou-tolerada/>>. (Data e hora de cesso em 29/04/2019, às 17h02).

ZUARDI, A. W. Canabidiol: de um canabinóide inativo a uma droga com amplo espectro de ação. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 30, n. 3, pág. 271-280, 2008.