



Cultivo agroecológico de *Cannabis sativa* L. para fins medicinais *Agroecological cultivation of Cannabis sativa L. for medicinal purposes*

VALENTE, Vívian¹; LOURO, Jeane²; GANDRA, Robert³; CARDOSO, Irene⁴
¹ OCA, comunicacao@ocaagroecologia.org.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Saúde e Agroecologia

Resumo : A *Cannabis sativa* L. ou maconha, é cultivada a mais de 4.000 anos e possui muitos usos medicinais, para diferentes enfermidades. Esta planta já fez parte da farmacopeia brasileira, mas o uso e o cultivo foram proibidos. Quase um século depois, a cannabis ganha visibilidade no mundo todo. No Brasil, discutem-se através de projetos de leis, como será e por quem será feito o plantio de cannabis. O objetivo desse trabalho é apresentar experiência técnica no cultivo da maconha com base nos princípios agroecológicos, no uso de tecnologias sociais e plantio em sistemas agroflorestais para que esses conhecimentos possam ser difundidos e aplicados pela agricultura familiar, pelas comunidades tradicionais e movimentos sociais quando o cultivo for legalizado.

Palavras-Chave: cannabis; planta medicinal; tecnologia social; sistema agroflorestal; comunidades tradicionais.

Contexto

A *Cannabis sativa* L. (maconha ou cannabis) é cultivada a mais de 4 mil anos e foi trazida para o Brasil pelos africanos há vários séculos e deve ser considerada, desde sua origem, como uma planta fruto da nossa ancestralidade, da nossa cultura, e da nossa farmacopeia. No Brasil, o cultivo e o uso da cannabis foi proibido na década de 1930. Esta proibição está fortemente ligada ao racismo e autoritarismo com as manifestações culturais de grupos de pessoas negras e religiões de matrizes africanas (SAAD, 2018). Na convenção única de entorpecentes da Organização das Nações Unidas (ONU) de 1961, ela entrou para o grupo de drogas narcóticas, sendo comparada a heroína (CARLINI, 2006).

Atualmente, em vários países, se discute um novo posicionamento sobre a cannabis enquanto narcótico, pois seu uso é seguro, não existe nenhum caso de morte por uso da planta. Varias pesquisas no mundo comprovam que a cannabis é uma planta medicinal que pode melhorar o quadro de uma infinidade de doenças, tais como esclerose múltipla, epilepsia, dores crônicas, Alzheimer, câncer, doença de Parkinson, transtorno bipolar, diabetes, depressão, dentre outras (GRIECO, 2021).

No Brasil reconhece-se a relevância do uso medicinal da cannabis, mas o desconhecimento, o preconceito e a morosidade dos processos legislativos impedem que o seu uso seja tratado com a devida importância e urgência necessárias, o que tem inclusive onerado o Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo a empresa Kaya mind, criada para análise de mercado da planta apontou



que o SUS gastou, de 2015 a 2021, 50 milhões de reais, somente em 13 estados brasileiros, na importação de medicamentos à base de cannabis. Entretanto, a planta pode ser cultivada no Brasil e seus medicamentos podem aqui ser produzidos.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) identificou, em parceria com a startup ADWA, empresa de biotecnologia, o potencial e aptidão de cultivo de flores de cannabis em mais de 80% do território brasileiro (ROCHA, 2020).

Devido a crescente demanda por medicamentos à base de cannabis no Brasil, projetos de lei (PLs) têm sido elaborados para regularizar o plantio e produção desses medicamentos em solo nacional. Por ser uma planta medicinal seu cultivo deve ser orgânico ou agroecológico e deveria ser feito pela agricultura familiar, pelos movimentos sociais e por comunidades tradicionais, o que tem sido proposto por alguns destes PLs. O cultivo por comunidades tradicionais afro descendentes seria um ato de reparação social histórica, visto que a cannabis está intimamente ligada à cultura ancestral desses povos. Além de beneficiar as comunidades produtoras da cannabis com a geração de renda, essas medidas poderiam beneficiar os que necessitam do medicamento a base da planta, tornando-o mais acessível e diminuir o uso de recursos públicos com as importações.

Na UFV, discute-se a possibilidade do cultivo da cannabis pelas comunidades tradicionais, em parceria com Associações de pacientes e Universidades federais, poderem plantar *C. sativa*, com toda segurança e padronização que esse plantio exige, para produção de medicamentos fitoterápicos para o SUS.

O trabalho objetivou apresentar experiência técnica agroecológica no cultivo da planta *C. sativa* L. O conhecimento sobre o cultivo da planta já existe, mas, por ser um cultivo ilegal no Brasil foi ocultado dos agricultores e agricultoras do nosso país.

Descrição da Experiência

Cultivo

Com finalidade medicinal, cultiva-se as flores fêmeas, elas contêm a maioria dos compostos medicinais, apesar dos machos, das plantas hermafroditas e outras partes da planta também conterem esses compostos, mas em menor quantidade. O cultivo inicia pela escolha da variedade a ser cultivada, que precisa ser adaptada às condições ambientais do local, para evitar a necessidade da utilização de insumos agrícolas como adubos químicos e agrotóxicos, produtos esses que causam degradação socioambiental e alteram a qualidade do produto final.

A propagação da planta pode ser feita de forma sexuada, por sementes, ou assexuada por estaquia (clones). As sementes podem ser adquiridas em associações, banco de sementes, na internet ou em eventos de trocas de sementes. O ideal é o uso de sementes crioulas, pois elas garantem a autonomia dos (as) agricultores (as) familiares, proporciona diversidade genética e tem maior resistência aos desequilíbrios causados por organismos indesejados, como aqueles que causam doenças e alguns que se alimentam de plantas, a exemplo dos insetos chamados por alguns de pragas.



O Plantio por estaquia ou clonagem é o tipo de propagação mais utilizado no cultivo da cannabis convencional, pois garante que as plantas sejam fêmeas, o ciclo vegetativo seja mais curto e permite manter as genéticas preferidas, com as características desejáveis selecionadas e preservadas. Para adquirir uma planta por estaquia cortam-se pequenos galhos de uma planta mãe, antes do seu florescimento, como fazemos na estaquia do manjeriço. Logo após o corte coloca-se os galhos na água para enraizar ou coloca-se diretamente no substrato. Para garantir uma maior quantidade de plantas enraizadas no substrato é necessária a aplicação de uma substância enraizadora natural na base do galho, como por exemplo, a babosa ou o macerado da batata da tiririca. O ambiente ideal para essa fase de enraizamento é um lugar ventilado, na sombra. Após o enraizamento, coloca-se as mudas em vasos ou diretamente no solo.

Para o plantio da cannabis no solo é preciso observar três fatores principais: pH, nutrientes disponíveis e estrutura. O pH equivale à concentração hidrogeniônica na solução do solo. Quanto maior a quantidade de íons H^+ na solução do solo, menor o pH é mais ácido é o solo. O pH varia entre 1 – 14, onde 7 é neutro, 0 é muito ácido e 14 é muito alcalino. Plantas de cannabis se desenvolvem bem em solo com pH de 6,5 a 7 (CERVANTES, 2006).

Os macronutrientes e os micronutrientes são os elementos ou compostos simples exigidos pelas plantas para sua nutrição e, portanto, para seu desenvolvimento. Os macronutrientes são exigidos em maior quantidade, e os micronutrientes em menor quantidade. Estes nutrientes existem no solo ou são adicionados na forma de adubo. Para o cultivo da cannabis, o adubo deve ser orgânico e o que tiver disponível no local, ou o mais próximo, do cultivo. Pode-se usar esterco de animais, podas de grama e árvores, cinza, fibra de coco, cascas de frutas, terra de mata, terra vegetal, dentre outros. Uma compostagem feita com poda de grama e esterco ou húmus de minhoca, com adição de cinza de madeira somados a um solo com bastante matéria orgânica constitui um substrato de boa qualidade, com os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento da planta.

A estrutura do solo bem aerado e com boa drenagem é o ideal, pois proporciona bom crescimento de raízes e, portanto, plantas maiores e com maior produtividade. Para o cultivo em vaso, recomenda-se que pelo menos 30% do substrato seja composto por elementos estruturais como areia, fibra de coco e casca de madeira.

Recomenda-se o plantio entre o final da primavera e início do verão, quando os dias são mais longos e favorece o crescimento das plantas, pois a cannabis precisa de no mínimo 14 horas de luz, ao contrário elas florescerem antes do tempo. No inverno, com menos horas de luz, as plantas em ambiente natural crescem menos, florescem antes do tempo, produzem menos densidade de flores. Por isso, alguns cultivadores utilizam lâmpadas de led para complementar a luz, mas há divergência quanto à aceitação desta técnica como agroecológica. É importante evitar que a época final de floração seja em épocas chuvosas, para evitar a incidência de fungos nas flores.

O uso dos conhecimentos tradicionais aliado aos princípios da agricultura biodinâmica são importantes para o sucesso do cultivo. Nos cultivos biodinâmicos, observam-se as fases da lua para o plantio, o transplante, a poda e a colheita. Na lua nova semeia-se, na lua minguante transplanta-se e na lua cheia colhe.



No cultivo de canabis usamos tecnologias sociais para tornar a produção mais equilibrada e mais acessível. Em solos degradados estas tecnologias podem promover a restauração do solo, o equilíbrio da planta e consequentemente evitar o surgimento de doenças e organismos não desejados.

A seguir, indicamos algumas destas tecnologias sociais usadas no cultivo de canabis:

Homeopatia

A homeopatia é uma ferramenta utilizada na agricultura que busca restabelecer o equilíbrio da planta através de seus preparados homeopáticos. A homeopatia pode ser usada tanto como prevenção de patologias, deficiência nutricional ou pode ser usada pontualmente no caso de surgimento de organismos indesejados. Por exemplo, o medicamento homeopático *Atropa Belladonna*, na diluição 30 CH, é muito usado no controle de formigas cortadeiras.

Repelentes naturais

Plantas repelentes são muito utilizadas por produtores de canabis agroecológica para o controle e prevenção de ataque de organismos não desejáveis. Por exemplo, o plantio de gergelim é utilizado para espantar formigas, da citronela e do manjeriço para espantar moscas e o do coentro para repelir pulgões e ácaros, pois esses organismos causam perda de qualidade e produtividade da canabis. Não sabemos do efeito que essas plantas podem causar na quantidade e na qualidade dos compostos produzidos pela canabis.

Para evitar o ataque de formigas, pode-se utilizar barreiras físicas, como garrafa pet, na base da planta.

Canabis em Sistemas agroflorestais (SAFs)

A integração da canabis no Sistema agroflorestal possibilita a diversificação e otimização da produção em pequenos espaços e, ao mesmo tempo, a produção e a recuperação de áreas degradadas.

Nos Sistemas Agroflorestais, a canabis precisa estar em lugares onde ela possa receber muitas horas de luz para crescer e produzir bem. É uma planta anual, de porte arbustivo, que geralmente cresce de 1 a 3 metros, mas pode crescer até 6 metros (SOUZA, 2013). Considerada uma forma de horticultura (hortaliça), que possui manejo parecido a outras culturas olerícolas, como pimentão e tomate.

Em relação ao ciclo de vida da planta, seu cultivo se dá no consórcio placenta 2, geralmente, é o espaço reservado para culturas que tem seu desenvolvimento de 3 meses a 12 meses. Placenta, na agrofloresta, se refere aos estágios iniciais, onde tem maior acúmulo de matéria orgânica, o sistema está pouco sombreado e é onde se promove grandes plantios (STEENBOCK E VEZZANI, 2013). Por ser um cultivo proibido no Brasil, existem poucos estudos sobre o implementação dela no SAFs, mas é uma cultura que tem o comportamento parecido com o da mandioca, ocupa



estrato alto nos 2 primeiros anos, depois ocuparia as entre linhas de um manejo sucessional.

Resultados

Para cultivar cannabis agroecológica medicinal é preciso nutrir a planta, regar, como qualquer outro cultivo. Ela é uma planta rústica, adaptável a diferentes climas e regiões. O solo é o berço da planta, se ele estiver equilibrado, tiver biodiversidade, estiver coberto, não for cultivado em monocultura, dificilmente haverá necessidade de muitos tratamentos culturais. A cannabis pode ser cultivada em associação com diversas plantas e vai bem em jardins, quintais, hortas e sistemas agroflorestais. Pode ser plantada com objetivo de recuperar áreas degradadas, absorver metais pesados do solo, absorver CO₂ da atmosfera, ou simplesmente agregar valor na renda familiar com a produção de fitoterápico para o SUS e farmácias de manipulação. O cultivo da cannabis não necessita de adubação química e muito menos de uso de agrotóxicos. Com pouco investimento, usando recursos locais e tecnologias sociais é possível produzir cannabis medicinal de altíssima qualidade fitoterápica, com todos os canabinóides necessários para homeostase, o equilíbrio do corpo.

O cultivo da cannabis medicinal pela agricultura familiar, e comunidades tradicionais pode aumentar a renda dos (as) agricultores (as) familiares e financiar a formação de florestas.

Agradecimentos:

Agradeço ao meu avô por ter me ensinado que maconha não é droga, mas sim remédio, aos meus guias espirituais que permitiram o acesso a esse conhecimento divino, aos meus pais por acreditarem na minha filosofia de vida, à minha orientadora da vida Irene Maria Cardoso, à minha irmã por sempre me apoiar, ao meu companheiro por compartilhar dos meus sonhos, as minhas filhas por tanta compreensão, aos companheiros e as companheiras de causa que não desistiram de lutar, à Organização Cooperativa de Agroecologia por muitos aprendizados, e à mãe gaia por nos proporcionar a possibilidade de produzir o nosso próprio remédio.

Referências bibliográficas

CARLINI, E. A. **A história da Maconha no Brasil**. CEBRID. São Paulo, SP, 2006.

CERVANTES, J. **Marijuana horticulture**: the indoor/outdoor medical grower's bible. 5. ed. Vancouver: Van Patten Publishing, 2006.

DANTAS, C. **Cannabis medicinal: importação cresce 15 vezes em 5 anos e farmácias podem vender 18 produtos**. g1. Rio de Janeiro. 05 jun. de 2022.

Disponível em:

<https://g1.globo.com/google/amp/saude/noticia/2022/06/05/cannabis-medicinal-importacao-cresce-15-vezes-em-5-anos-e-farmacias-podem-vender-18-produtos-entenda.ghtml>. Acesso em: 13 jul. de 2023.



GREEN, Greg. **The cannabis grow bible**. 4ª Ed. Copyright, 2001.

KAYA MIND. Anuário da cannabis no Brasil. Copyright. 2022.

GRIECO, Mário. **Cannabis medicinal baseada em fatos**. 1ª ed. Ed Agir, 2021.

ROCHA, S.B.F. **Potencial brasileiro para o cultivo de Cannabis sativa L. para uso medicinal e industrial**. Viçosa, MG, 2020.

SAAD, L.G. **“Fumo de negro”: A criminalização da maconha no pós abolição**. Salvador, Ba. EDUFBA, 2018.

SOUZA, M. R. Desenvolvimento de proposta de monografia farmacopeica de inflorescências de Cannabis sativa L. 2022.

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. 1ª ed. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013.