

**Inserção da cafeicultura como plantio consorciado em um S.A.F agroecológico da agricultura familiar no Recôncavo baiano.**

**Insertion of coffee farming as intercropped planting in an agroecological S.A.F for family farming in Recôncavo Bahia.**

**Autor:** Vinícius de Jesus Ferreira

**E-mail:** [viniciusdejesus13@gmail.com](mailto:viniciusdejesus13@gmail.com)

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

**Recebido em: 12/04/2024**  
**Aprovado em: 05/09/2024**

**Revista do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (UFV)**

**ISSN 2359-5116 | V. 13 | N.2 | JUL-DEZ.2024**

## RESUMO

A cafeicultura é um termo utilizado com o objetivo de se referir às atividades realizadas para o cultivo de café, desde a produção até a comercialização. O presente relato busca descrever as ações realizadas para a inserção de plantas de café em uma produção agroecológica como método de diversidade em um sistema agroflorestal (SAF), em um estabelecimento da agricultura familiar na zona rural do município de Governador Mangabeira, localizado no território do Recôncavo da Bahia, onde os agricultores da propriedade realizam práticas sustentáveis desde o início da produção que vai da aquisição das mudas até o plantio no solo. Diante disso, conclui-se que as atividades realizadas diante do estabelecimento familiar fruto deste relato de experiências são de grande importância para o desenvolvimento sustentável nos espaços rurais, pois as ações desenvolvidas na propriedade têm mostrado na prática o quanto a policultura tem sido importante para o cultivo agroecológico de diversas culturas em pequenos espaços.

**Palavras-chave:** Cafeicultura, Produção Agroecológica, Trabalho Sustentável, Agricultura Familiar.

## ABSTRACT

Coffee farming is a term used to refer to the activities carried out to grow coffee, from production to marketing. This report seeks to describe the actions carried out to insert coffee plants into agroecological production as a method of diversity in an agroforestry system (SAF), in a family farming establishment in the rural area of the municipality of Governador Mangabeira, located in the territory of Recôncavo da Bahia, where the property's farmers carry out sustainable practices from the beginning of production, from the acquisition of seedlings to planting in the ground. In view of this, it is concluded that the activities carried out at the family establishment as a result of this experience report are of great importance for sustainable development in rural spaces, as the actions carried out on the property have shown in practice how important polyculture has been for the agroecological cultivation of various crops in small spaces.

**Keywords:** Coffee farming, Agroecological Production, Sustainable Work, Family Farming.

## **Introdução**

A agricultura familiar trata-se de uma denominação que surge e começa a ganhar força entre os estudiosos brasileiros a partir da década de 1990, é caracterizada como uma categoria social destacada pela realização do seu trabalho que é considerado singular no interior do modo de produção capitalista (Weisheimer, 2019).

O estudo realizado Anjos, et al.; (2021) destacam que as atividades desenvolvidas pela agricultura familiar baiana têm uma predominância da produção do cultivo de hortaliças e produtos que são derivados da horticultura em 82,4% dos estabelecimentos; um percentual de 79,4% dos estabelecimentos trabalha com lavouras temporárias, enquanto 76,7% com lavouras permanentes. Os autores ainda destacam que a cultura do café corresponde a 71,7% da produção realizada pelos estabelecimentos agropecuários familiares do estado.

De acordo com o Senar (2016), o Brasil era o país que liderava a produção e a exportação de café verde no mundo. No país, são cultivadas duas espécies de café: arábica e conilon, se destacando com a maior produção a espécie arábica, com um percentual de 76% da produção nacional estando localizadas principalmente nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. A espécie conilon tem um percentual menor, representando 24% da produção e é cultivada principalmente nos estados do Espírito Santo, Rondônia e Bahia. Vale ressaltar que ambas as culturas são consideradas como produções perenes.

Os produtores de café, em geral, precisam lançar mão de um beneficiamento mínimo para que possam comercializar o produto, por isso as fases de produção primária e do primeiro beneficiamento estão fortemente inter-relacionadas (Silva, 2013, p. 21).

Tratando-se do mercado voltado para a comercialização do café orgânico é possível ressaltar que, de modo geral, os consumidores são aqueles considerados conscientes das questões que estão relacionadas à saúde. Porém, cada vez mais se percebe a adesão de um público que analisa e valoriza as questões ambientais e sociais, o que vem valorizando uma agricultura responsável, sendo produzida de forma sustentável e agroecológica (Ricci; Araújo; Franch, 2002).

Um dos princípios básicos muito importante da agricultura orgânica é o cuidado com o solo, elemento essencial para o desenvolvimento da vida na Terra, pois é do solo que se originam os alimentos necessários para a manutenção dos seres vivos, incluindo

os seres humanos. Diante disso, o manejo do solo deve considerar os aspectos químico, físico e biológico, onde a manutenção de aplicabilidade de matéria orgânica é fundamental para a preservação da atividade biológica no solo, a qual favorece também os aspectos químico e físico, contribuindo positivamente com as produções agrícolas (Ricci; Araújo; Franch, 2002).

Este trabalho tem como principal objetivo relatar as experiências das práticas sustentáveis realizadas com a inserção da cultura de café em um sistema agroflorestal em um estabelecimento da agricultura familiar, localizada no município de Governador Mangabeira no território do Recôncavo da Bahia.

Este estudo está organizado em cinco seções iniciando com a primeira com esta parte introdutória, a segunda apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização do presente trabalho, a terceira destaca a agroecologia como o processo de sustentabilidade ambiental e os principais desafios para a implementação das práticas agroecológicas na propriedade analisada a quarta apresenta as descrições das experiências das atividades realizadas na Horta Meio de Campo contextualizando os principais resultados com análises e discussões, por fim, a quinta traz as considerações finais.

### **Procedimentos metodológicos**

Este trabalho trata-se de um relato de experiências, onde será apresentado as descrições das práticas agroecológicas adotadas na Horta Meio de Campo em sua produção de café, em um estabelecimento da agricultura familiar, no município de Governador Mangabeira, no Recôncavo da Bahia e para contextualizar uma revisão bibliográfica, realizou-se várias consultas em publicações científicas que tratassem do tema em questão que abarcam este relato.

As abordagens que serão exposta neste estudo descrevem as experiências e ações, desenvolvidas por um jovem agricultor familiar com a contribuição de vários membros da sua família, o autor deste relato, o que se torna uma grande satisfação poder compartilhar cientificamente as experiências das atividades desenvolvidas em minha propriedade e poder contribuir para que futuros projetos e pesquisas que forem serem desenvolvidos relacionados a mesma temática, tenha essa experiência como fonte para realizar pesquisa.

O relato de experiência se trata de produção acadêmica, cuja principal abordagem que se utiliza no trabalho é a descrição da experiência vivida através de uma vivência acadêmica e/ou profissional. Neste sentido, a construção do estudo é relevante para conter um embasamento científico e reflexão crítica da situação que esteja em destaque (Mussi; Flores; Almeida, 2021). Portanto, neste método de pesquisa [...] trazem uma descrição de determinado fato, na maior parte das vezes, não provém de pesquisas, pois é apresentada a experiência individual ou de um determinado grupo/profissionais sobre uma determinada situação (Casarin; Porto, 2021, p. 1).

### **Agroecologia como o processo de sustentabilidade ambiental e os principais desafios para a implementação das práticas agroecológicas na propriedade analisada**

Nesta seção discutiremos a importância dos manejos agroecológicos para a sustentabilidade ambiental, apresentando uma avaliação dos impactos ambientais das práticas agroecológicas em comparação com os métodos de cultivos tradicionais, destacando os principais benefícios para a saúde do solo, biodiversidade e a sustentabilidade que pode ser alcançada a partir deste método de cultivo.

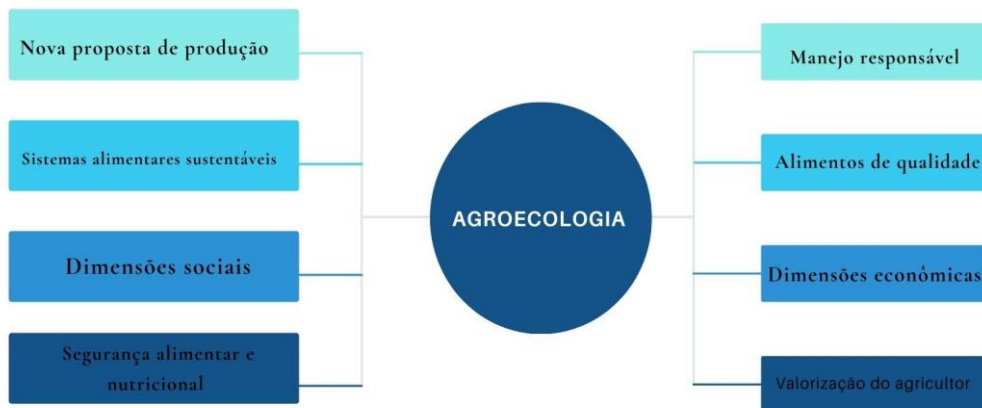
Discutir a diferença entre os modelos de produção se torna importante para a compreensão das práticas realizadas no estabelecimento familiar, pois o modelo de produção agrícola convencional é diferenciado do agroecológico por ser um modelo mais conhecido no Brasil, pois este modelo é caracterizado por uma produção de larga escala, com uso de maquinários e produtos químicos, além da baixa preocupação com a sustentabilidade ambiental, neste modelo é utilizado na grande maioria o uso de plantas geneticamente modificadas e trabalham geralmente com a monocultura, não há uma produção diversificada.

Já o modelo de produção agroecológico se trata de uma alternativa sustentável que surge como uma nova proposta de produção que se diferencia do modelo convencional, é um modelo que contribui para a diminuição da degradação que ocorre no solo e na biodiversidade com o objetivo de transformar os sistemas agroalimentares, pois estas são as práticas realizadas na Horta Meio de Campo onde não há o uso de agrotóxicos e as práticas realizadas contribui para a saúde do solo, a biodiversidade e a qualidade dos alimentos conforme serão apresentadas nas práticas executadas no estabelecimento.

Compreendendo a importância da agroecologia para a sustentabilidade ambiental a (figura 1), em sequência apresenta os principais contextos que permeiam a palavra agroecologia destacando alguns benefícios que são alcançados em um modelo de produção agroecológico.

“A agroecologia é uma ciência que trata das interações entre a agricultura e os ecossistemas, mas é também uma prática que visa a produção sustentável de alimentos saudáveis de forma justa” (Alfaia, et al, 2018, p. 5).

Figura 1- Principais contextos que permeiam a palavra agroecologia



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do estudo bibliográfico (2024).

Conforme é apresentado na imagem acima a agroecologia está ligada com os elementos sociais, culturais, econômicos e políticos onde interagem com os ecossistemas e recursos naturais o que se trata de elementos fundamentais para o ecossistema.

Em sequência é apresentado a diferença entre os modelos de agricultura conforme destacado por (Primavesi, 2016, p. 34).

Tabela 1- A diferença entre agricultura ecológica e agricultura convencional

<b>Sintomas</b>	<b>Agricultura agroecológica</b>	<b>Agricultura convencional</b>
Crostras, lajes, compactação e erosão	Aração mínima ou plantio direto	Trabalho profundo com arado ou enxada rotativa
Aquece e compacta	Solo protegido	Solo limpo
Aquece e compacta, usam irrigação	Plantio adensado, mulch, consorciação	Solo exposto ao sol e chuva
Pragas e doenças	Biodiversidade: rotação, adubação verde	Monocultura
Destruição dos agregados e macroporos, vida do solo fraca	Retorno da matéria orgânica	Queima da matéria orgânica
Plantas mal nutridas, deficientes e doentes	Composto da matéria orgânica (macro e micronutriente)	NPK; calagem
Solos secos- Irrigação	Reflorestamento; quebra-ventos	Desmatamento- vento e desertificação
Compactação, erosão e abandono dos solos	Uso criterioso de máquinas	Uso indiscriminado de máquinas pesadas

Fonte: Primavesi (2016)

Neste sentido, os principais desafios enfrentados durante a implementação das práticas agroecológicas na propriedade analisada, foram vários, pois no início nós não tínhamos muito conhecimento sobre atividades agroecológicas, esse conhecimento foi sendo adquirido com tempo, água disponível para irrigar as plantas em épocas de grandes estiagens o que ocasionou a perda de muitas mudas no início do projeto, um outro fator foi falta de apoio de assistência técnica pois nunca tivemos nenhuma assistência para melhorar as técnicas de produção, o projeto só se desenvolveu bem por que o proponente deste relato como membro da família, se formou no curso técnico em agropecuária o que ajudou em diversas tarefas realizadas.

### **Descrições das experiências das atividades realizadas na Horta Meio de Campo**

As atividades baseadas nas práticas agroecológicas iniciaram-se no decorrer do ano de 2014 em uma propriedade localizada na comunidade de Meio de Campo, zona rural do município de Governador Mangabeira, enfrentando-se grandes desafios por não se ter o hábito pelas práticas que são realizadas pela agricultura sustentável.

A propriedade é manejada como um sistema agroflorestal (SAF) e a cultura do café foi inserida no sistema somente a partir do segundo semestre do ano de 2021, primeiramente com poucas mudas adquiridas dos hortos da região. Atualmente, a produção está sendo mantida com adubação orgânica, cobertura morta e pulverizações com defensivos orgânicos quando necessário.

No mês de abril, final do semestre de 2022 após uma visita técnica dos alunos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), alguns discentes e docentes da instituição realizaram um diálogo com os agricultores que realizam as atividades na propriedade fruto deste relato, indicando procedimentos que aperfeiçoamento das práticas agroecológicas como a questão de cobertura morta no solo, adubação com esterco de animais como caprinos manejo correto para campinas e podas, com o objetivo de melhorar a produção do café no estabelecimento e quando são necessários os agricultores vêm realizando as práticas das atividades.

A articulação para a visita técnica dos alunos da UFRB ocorreu com um dos proprietários do estabelecimento “o autor deste relato” com o objetivo de compreender a visão dos futuros agrônomos/as e tecnólogos/as agroecologia em relação às práticas que estavam sendo realizadas.

Para que se alcance o sucesso no mercado que cada vez mais se torna competitivo, Paula e Silva (2019) recomendam que, para os produtores garantirem um produto de qualidade e competitivo no mercado, é necessário que haja um investimento no sentido de se obter matéria prima de qualidade, garantindo assim a satisfação do consumidor ao ofertar um produto satisfatório e de qualidade.

“A produção diversificada diminui a dependência do agricultor em relação a apenas uma ou duas safras e aumenta a quantidade de seres vivos na propriedade, contribuindo para o equilíbrio ecológico e saúde dos cultivos e do ambiente em geral” (Alfaia, et al, 2018, p. 6).

Em sequência apresentaremos as descrições das práticas agroecológicas adotadas em um estabelecimento familiar denominado como Horta Meio de Campo em sua produção de café.



## **Produção de mudas**

No início da implantação da cultura, as mudas eram compradas em hortos para serem levadas direto ao solo. Após alguns meses, os agricultores passaram a produzir as mudas no próprio estabelecimento familiar, utilizando várias técnicas de base agroecológica como a utilização de substrato feito com base terra preta misturada com esterco de ovinos, reutilização de sacolas para o plantio, seleção de sementes com ótimas qualidades visivelmente para que boas mudas pudessem ser obtidas, inclusive em suas condições nutricionais.

Neste sentido é possível observar que:

A formação de mudas saudáveis e bem desenvolvidas constitui uma etapa fundamental para que o produtor tenha sucesso. Trabalha-se com dois tipos de mudas de cafeeiro: de meio ano e de um ano. As primeiras são mais utilizadas em razão do baixo custo, requerendo menor volume de substrato e menor período de permanência no viveiro. As mudas de cafeeiro podem ser produzidas em saquinhos de polietileno opaco e dotados de orifícios de dreno ou em tubetes, a partir de sementes selecionadas e com boa capacidade de germinação (Ricci; Araújo; Franch, 2002, p.11).

A busca por novos conhecimentos sobre técnicas agroecológicas é uma constante na vida dos agricultores, visando sempre melhorar a produção.

Diante de todo o contexto aqui abordado, é importante destacar a importância do conhecimento para a produção das próprias mudas, pois dessa forma os agricultores gastaram menos na compra de mudas, já que são produzidas nos estabelecimentos, reduzindo os custos de produção do café.

As mudas produzidas na propriedade são plantadas inicialmente em recipientes como baldes ou outro recipiente de plástico (Figura 2 A, B) e quando atingem tamanho apropriado são transferidas para os sacos de mudas transparentes ou pretos (de polietileno), podendo ser encontrados em casas agropecuárias. Após a aclimação das mudas e quando atingem o estágio de crescimento correto, são levadas para o plantio no solo.

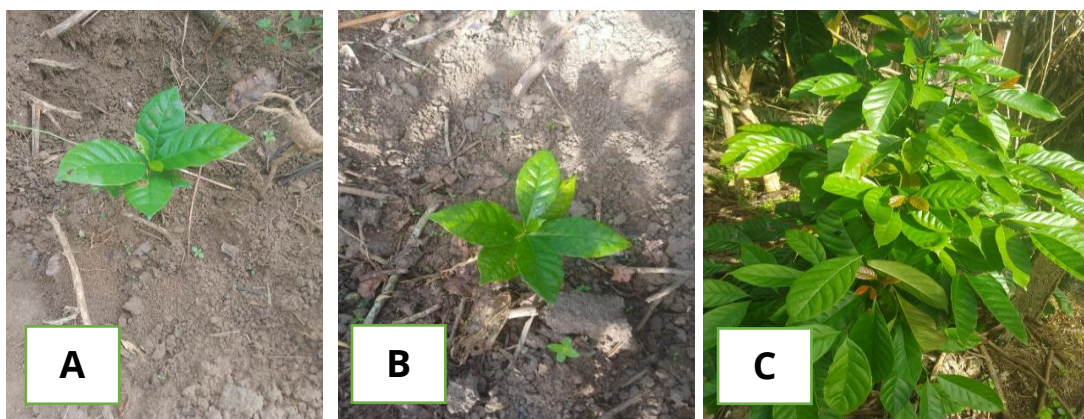
Figura 2- A, B) produção de mudas para a realização do plantio no estabelecimento familiar



Fonte: Acervo particular do autor, (2023).

Até o presente momento, no estabelecimento há uma totalidade de 51 mudas de café de duas espécies, a arábica e o conilon, distribuídas de forma a compor o sistema juntamente com outras espécies. Visando melhorar a produção, o sistema é manejado de forma agroecológica, conforme discutiremos a seguir.

Figura 3– A, B) mudas de café no início do plantio no campo, C) mudas já em processo de desenvolvimento



Fonte: Acervo particular do autor, (2023).

De acordo com a agricultora principal do estabelecimento inserir as mudas de café consorciadas com outra arvores frutíferas não contribuirá somente com os recursos financeiros e sim com uma alimentação saudável, uma vez que irão consumir o café que

é cultivado em sua propriedade com manejos agroecológicos sem o uso de defensivos químicos e agrotóxicos.

### **Manejo agroecológico do solo e das plantas**

Nesta seção, será apresentado uma reflexão sobre a importância prática agroecológicas para a agricultura familiar, pois a definição de agroecologia é uma prática importantíssima para a agricultura familiar, onde atribui grande importância aos conhecimentos tradicionais e populares que são experiências transmitidas de geração em geração o que contribui para a valorização da produção agrícola desenvolvida pelos agricultores familiares e discutir esse contexto contribui com a visibilidade das ações desenvolvidas nos estabelecimentos familiares.

De acordo com as abordagens de Mendes e Fernandes (2022, p. 87) “Agroecologia e seus conhecimentos teóricos e práticos vêm se desenvolvendo no Brasil ao longo das últimas décadas” e essa nova forma de trabalhar na agricultura tem potencializado e contribuído com a valorização das atividades agrícolas realizadas pela agricultura familiar.

A agroecologia é, sobretudo, uma construção social em fase inicial, permeada por uma heterogeneidade de pensamentos e ações, e inacabada (Candiotto, 2020, p.70).

A agroecologia vem se englobando à práticas importantes de produção agrícola e de reprodução social, sendo vista como uma alternativa de agricultura sustentável, que visa ao fornecimento de alimentação saudável para a população, através de um conjunto de práticas ecológicas promovidas por pequenos agricultores (Pedrada, et al 2022, p. 51).

Como na propriedade as atividades realizadas, trata-se de modelo agroflorestal realizado de maneira sustentável que atua com princípios agroecológicos, nesse sentido é possível destacar que “os SAF trazem os princípios de funcionamento dos ecossistemas florestais, decodificados pelos povos originários e, atualmente, compreendidos à luz da Agroecologia” (Felipe et al, 2023, p. 01).

Os agricultores a todo momento afirmam que o trabalho realizado é importante porque promove aqueles que consomem os produtos tem uma alimentação saudável por ser alimentos livres de agrotóxicos, ainda afirmam que no início foi muito desafiador principalmente por conta dos conhecimentos que foram aprofundados ao longo do tempo

e cada dia que passa é prazeroso ver como as atividades estão dando certo e obtendo aos poucos resultados positivos.

Um dos agricultores que iniciou as atividades na propriedade relata que as práticas agroecológicas sempre foram realizadas pelo seu pai por diversos anos, porém não se tinha um conhecimento aprofundado sobre a agroecologia como nos dias atuais, pois, foi com o pai que ele aprendeu a realizar diversas práticas e ao realizar vários estudos foi melhorando as atividades desenvolvidas e ainda reconhece que tem muito a aprender para desenvolver boas práticas de produção.

Ainda, para a concretização da organização de um sistema agroecológico, portador de transformações econômicas, políticas e socioambientais, a agricultura como um todo deve tornar-se verdadeiramente sustentável e, os aspectos da produção, distribuição e consumo de alimentos precisam estar compatíveis com os pressupostos da agroecologia (Finatto, Salamoni, 2008, p. 215).

Neste sentido, é possível destacar que o cultivo agroecológico como uma prática que traz mudanças nas práticas e atitudes, além de contribuir para que haja uma melhor qualidade de vida, tanto para os agricultores como dos consumidores que consomem alimentos saudáveis que favorecem a soberania e segurança alimentar da sociedade.

De acordo com o Sebrae (2022) Brasil tem buscado cada vez mais melhorar cada vez mais sua cafeicultura com o objetivo de oferecer aos consumidores um café sustentável, levando em consideração três aspectos fundamentais, sendo eles os sociais, ambientais e econômicos.

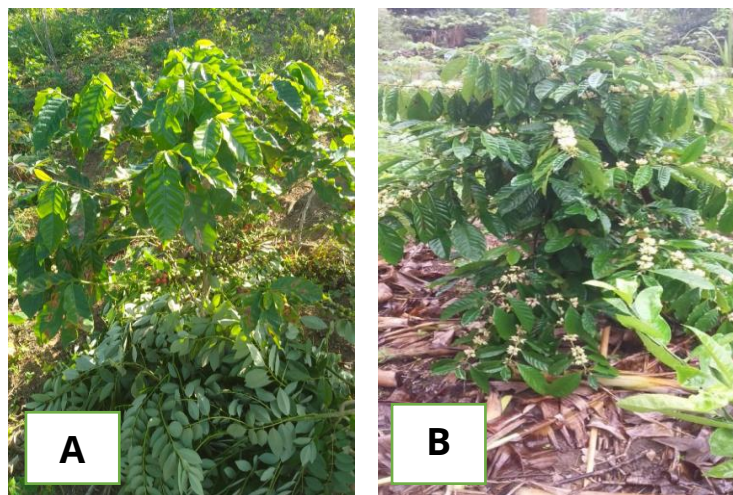
O manejo agroecológico do solo refere-se à todas as práticas que são realizadas no solo para que haja sua melhoria e conservação, visando otimizar e potencializar a produção das culturas que estão inseridas no espaço. É importante ressaltar que o cuidado com o solo é o principal meio para que haja uma boa produção, pois, um solo bem nutrido e manejado traz resultados significativos no desenvolvimento das culturas, especialmente as perenes, como é o café, o principal alvo deste trabalho.

A prática de cobertura morta trata-se de uma ação importante desenvolvida na propriedade agrícola, pois além de diminuir o índice de perda de água causada pela evaporação, conserva a umidade do solo, sendo muito importante em época de grandes estiagens, permitindo melhor gerenciamento da irrigação. Ocorre ainda redução da

temperatura favorecendo o desenvolvimento e a manutenção da biota do solo, essencial para a manutenção e aumento da fertilidade do solo. Também aumenta os teores de matéria orgânica, além de fornecer nutrientes para as plantas, na medida em que ocorre a decomposição. Vale ressaltar que a cobertura morta, além de regular a temperatura do solo por mantê-lo sempre úmido, reduz a incidência direta de raios ultravioleta no solo, proporcionando um ambiente melhor aos organismos do solo.

Adubação verde que contribui com a recuperação da fertilidade do solo onde as plantas usadas são cortadas e incorporada ao solo e as podas que contribui para a conservação da vegetação disponível no ambiente onde há cultivo das plantas, o que facilita para o desenvolvimento da produtividade.

Figura 4- A, B) práticas de adubação verde e cobertura morta na cultura do café.



Fonte: Acervo particular do autor, (2023).

Conforme, podemos observar a (figura 4 A) demonstra a prática de adubação verde e na (figura 4 B) as práticas de cobertura morta e quando o material se decompõe continua no solo e se torna adubo. Esta prática na cultura do café é feita com a inserção de gliricídia na área, que é uma espécie arbórea leguminosa. A adubação verde se faz com o objetivo de fornecer às culturas o nitrogênio (N) através da fixação biológica, realizada pela simbiose entre bactérias do gênero *Rizobium* e as leguminosas. Com isso, as culturas têm N para o seu crescimento sem que haja necessidade de se fornecer o elemento como

adubação por insumos externos. A adubação verde, com o decorrer dos anos, contribui para que o solo na propriedade tenha melhores condições físicas, químicas e biológicas.

A figura 5 destaca o momento em que alguns pés de café iniciaram a floração para os agricultores da propriedade foi um momento gratificante onde começaram a perceber que as práticas realizadas no estabelecimento estava tendo um retorno positivo, isso só reafirma o que revela a literatura, pois para obter um resultado positivo não precisa utilizar nenhum adubo químico nem agrotóxico para ter uma alta produção, as práticas sustentáveis e de transição agroecológica cada dia que passa estar sendo uma nova alternativa para o trabalho sustentável na agricultura familiar.

Figura 5- Pé de café florido após as práticas agroecológicas



Fonte: Acervo particular do autor, (2023).

Só na primeira floração dos primeiros pés de café, os agricultores reafirmaram que o caminho para a produção sustentável era a melhor opção para ser trabalhado na propriedade e através das conquistas que estão obtidas, estão realizando o planejamento para novos plantios de produção em sistemas agrofloretais em outras propriedades familiares.

Uma importante abordagem a ser destacada é que na propriedade onde há o plantio agroflorestral nunca realizaram uma análise de solo, já na nova propriedade que será implantado o sistema já foi realizada e as recomendações serão adotadas conforme

solicitada além disso os agricultores revelam que nunca receberam assistência técnica que é umas das atividades fundamentais para o desenvolvimento da agricultura familiar, tudo o que é realizado é com base em conhecimentos próprios.

### **Identificando pragas, doenças e outros problemas que acometem as plantas e frutos e formas de controle**

Assim como outras culturas agrícolas, o café necessita de diversos nutrientes para se desenvolver e para que haja uma boa produção. Apesar de em alguns casos ser possível que haja verificação visual (“visualização a olho nu”) sobre o estado nutricional das plantas, seja por falta ou por excesso de nutrientes minerais, o Senar (2016) recomenda que para conhecer o estado nutricional da planta, deve-se realizar as análises da lavoura, de solo e das folhas, a fim de realizar as correções e adubações conforme a necessidade das plantas e como se trata de uma atividade fundamental estas atividades foram e vem sendo desenvolvida na propriedade conforme a necessidade.

A figura 6 revela algumas deficiências nutricionais que podem ser visualizadas a olho nu como podemos observar as folhas estão com algumas queimaduras e manchas e algumas sementes não se desenvolveram secaram ficando pretas o que precisa de um cuidado e dedicação para não agredirem outras plantas.

Figura 6) Identificação de algumas deficiências nutricionais na propriedade familiar estudada.



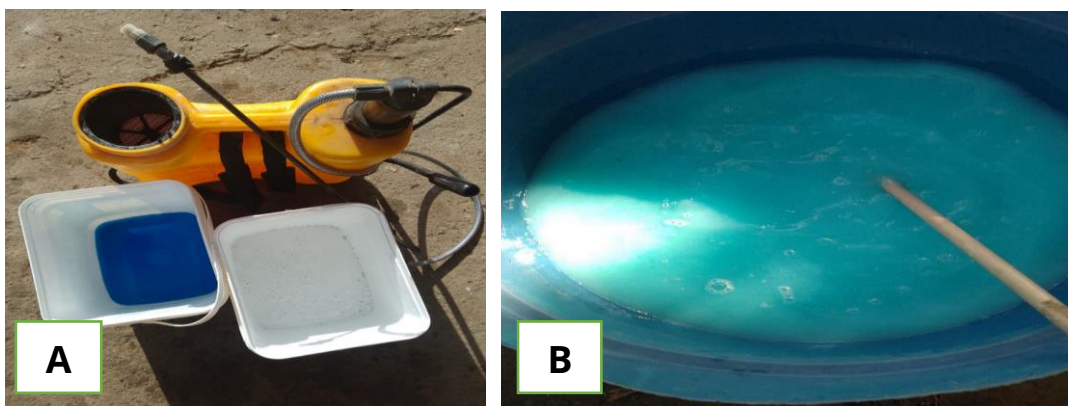
Fonte: Acervo particular do autor, (2023)

De acordo com as reflexões de Primavesi (2016) o controle ecológico de pragas parte de um enfoque diferente no que se refere aos métodos de combate considerado químico ou biológico, pois a autora o controle ecológico procura não matar a praga, pois procura não criá-la.

Para o controle de insetos praga, doenças e algumas deficiências nutricionais, os proprietários utilizam, conforme o caso e a especificidade, a calda sulfocálcica que é uma ótima inseticida e tem um efeito positivo nas culturas após aplicação pois ela “possui ação inseticida contra insetos sugadores, como tripes e cochonilhas, entre outros. Tem também efeito acaricida e fungicida (principalmente no controle de oídios e ferrugens)” (Motta, 2008, p. 2). Na propriedade também utilizamos a calda de fumo que é “usada para combater pulgões, ácaros (pragas minúsculas que atacam as plantas) e cochonilhas (pequenas pragas com formato de meia-bola)” (Embrapa, 2006, p. 20), a calda de nim que pode ser utilizado de duas maneiras sendo o “extrato aquoso de sementes de nim para o controle de lagartas e de gafanhotos: O extrato feito de sementes de nim pode ser utilizado para o controle da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), de lagartas de hortaliças e de gafanhotos” (Leite; Meira, 2011, p. 1).

Na produção não há o uso de nenhum agroquímico sintético industrializado, por se tratar de uma produção agroecológica e sustentável que procura utilizar sempre os manejos a favor do meio ambiente, do trabalhador e do consumidor.

Figura 7 A, B) Produção de calda bordalesa



Fonte: Acervo particular do autor, (2023)



Possivelmente a calda bordalesa foi descoberta ao acaso por agricultores franceses no século XIX, que aplicavam água de cal nas videiras para controlar doenças. Os agricultores observaram que, quando a calda era preparada em tachos de cobre, o controle das doenças era maior, e assim começaram a fazer a diluição de sulfato de cobre e cal com água. A calda bordalesa pode ser utilizada em hortas e pomares no manejo de doenças causadas por fungos e tem um efeito indireto sobre bacterioses e na adubação das plantas. (Meira; Leite; Moreira, 2014 p.1)

O uso da calda bordalesa na propriedade tem trazido muitos resultados positivos no que se refere ao desenvolvimento produtivo e controle de alguns insetos praga e doenças como o caso da ferrugem, requeima, pinta preta, além de atuar como repelente de insetos como a cochonilhas e os pulgões. na produção, principalmente a da cultura de café, que é a mais nova implantada no sistema agroflorestal. Nesse sentido, além de proporcionar o controle de insetos praga e de doenças, afirma-se que “O seu uso é permitido na agricultura orgânica porque os seus componentes, sulfato de cobre e cal, são pouco tóxicos, além de contribuir para o equilíbrio nutricional das plantas, fornecendo cálcio e cobre” (Motta, 2008, p. 2).

A adubação das culturas com esterco de animais e cinza, correção do solo com o uso de calcário e, quando necessário, realizam-se as podas e os materiais como as folhas são deixados no solo como cobertura verde.

As podas são realizadas no estabelecimento com a finalidade de conservar e melhorar a qualidade das plantas cultivadas, pois as podas ou mesmo o corte total de algumas árvores frutíferas que fazem parte do sistema agroflorestal são estratégias para que tenha árvores atrativas que alcancem resultados positivos.

A poda se destaca como um trato cultural considerado fundamental e determinante para o desenvolvimento e produção de diversas culturas de interesse econômico (Silva et al, 2022 p. 344).

As plantas em condições naturais, sem sofrer a poda, apresentam uma copa volumosa, e seu interior é denso e sombreado. Um dos objetivos da poda é alterar a arquitetura da planta a fim de torná-la de menor porte, com mais arejamento no interior da copa. O cultivo de plantas de menor porte, além de facilitar os tratos culturais, permite aumentar a densidade de plantio e, conseqüentemente, obter maior produtividade. Essa poda é realizada nos primeiros anos de

cultivo e pode estar associada às técnicas de inclinações de ramos e sistemas de suporte. Quando a poda atende a esse objetivo, é denominada poda de formação (Scarpate Filho, 2013, p. 01).

A intensidade do corte realizado na cultura desejada define os tipos de poda, com a seguinte classificação: Poda drástica, Poda de formação, Poda de produção/frutificação, Poda de renovação (Silva et al, 2022 p. 345).

As análises dos frutos são essenciais para compreender se as práticas realizadas estão trazendo efeitos positivos para o desenvolvimento tanto das árvores como dos frutos, de acordo com as abordagens dos agricultores da propriedade as observações realizadas é uma das atividades fundamentais para a valorização dos frutos mesmo que sendo uma cultura nova implantada na propriedade essa prática contribui para que não haja a perda na produção.

### **Considerações Finais**

A agricultura agroecológica possui grande importância no contexto da saúde humana, pois através da educação alimentar, sabe-se que a ingestão de alimentos de boa qualidade e livres de contaminação é essencial para que os organismos sejam saudáveis e as atividades que são desenvolvidas na agricultura sem o uso de agrotóxicos/defensivos químicos são essenciais para o desenvolvimento da biodiversidade.

No que se refere a preservação ambiental, a prática da agricultura feita em bases agroecológicas traz resultados positivos para o meio ambiente, pois a realização destas práticas mantém o meio ambiente saudável. Contudo, torna-se interessante que haja o incentivo e difusão do conhecimento sobre a produção agroecológica nas comunidades rurais para que haja uma maior sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, conclui-se, que as atividades realizadas no estabelecimento familiar têm um teor de grande importância para o desenvolvimento sustentável nos espaços rurais, pois as ações desenvolvidas na propriedade têm mostrado na prática para os agricultores que realizam as atividades o quanto a policultura e as práticas agroecológicas

têm sido atos de grandes relevâncias para o cultivo sustentável de várias culturas em pequenos espaços.

## Referências

ALFAIA, S. S.; AYRES, M. I. C.; PUENTE, R. J. A.; NETO, J. G. F.; UGUEN, K. *Cartilha para produtores rurais: princípios agroecológicos para o manejo ecológico do solo e a saúde das áreas produtivas*, Manaus, Editora INPA, 2018.

ANJOS, E.; ROCHA, A. G.; FERREIRA, V.; LIMA, C. *Um olhar sobre as dinâmicas dos agricultores familiares em formatos associativos da Bahia com base no censo agropecuário*. CONGRESSO DE PESQUISADORES DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2021. Anais. Disponível em <https://abpes.org/conpes/>. Acesso em: 20 de jun. 2023.

CANDIOTTO, L. Z. P. *Agroecologia: Conceitos, princípios e sua multidimensionalidade*. AMBIENTES. Volume 2, Número 2, 2020, pp. 25-75. ISSN: 2674-6816 DOI: <https://doi.org/10.48075/amb.v2i2.26583>.

CASSARIN, S. T.; PORTO, A. R. Relato de Experiência e Estudo de Caso: algumas considerações. *JOURNAL OF NURSING AND HEALTH*, 2021.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Informação Tecnológica *Como plantar hortaliças*. Brasília, 2006. 27 p.

FELIPE, R. T. A.; RAYOL, B. P.; VASCONCELOS, B. N. F.; SALES, E. F.; PENEIREIRO, F. M.; FRANCO, F. S.; FONSECA, F. D.; NOBRE, H. G.; SIDDIQUE, I.; PADOVAN, M. P.; KATO, O. R.; SÁ, T.D.A.; STEENBOCK, W. Sistemas agroflorestais agroecológicos: trajetórias, perspectivas e desafios nos territórios do Brasil. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18, n. 1, p. 9-43, 2023.

FINATTO, R. A.; SALAMONI, G. *Agricultura familiar e agroecologia: perfil da produção de base agroecológica do município de Pelotas/RS*, Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (2): 199-217, DEZ. 2008.

LEITE, C. D.; MEIRA, A. L. *Fichas agroecológicas, Extrato aquoso de sementes de nim para o controle de pragas*, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2011.

MEIRA, A. L.; LEITE, C. D.; MOREIRA, V. R. R. *Fichas agroecológicas- tecnologias apropriadas para agricultura orgânica*. Ministério da Agricultura e Abastecimento. São Paulo: 2014.

MENDES, E. T. L.; FERNANDES, B. L. P. A DIFUSÃO DO CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO NO BRASIL, A PARTIR DA IDENTIFICAÇÃO DA PROCEDÊNCIA DOS PARTICIPANTES DE EVENTOS CIENTÍFICOS. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.17, n.2 , p.72-89, 2022.

MOTTA, I. S. *Calda Bordalesa: utilidades e preparo*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Agropecuária Oeste, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Dourados-MS, 2008.

MOTTA, I. S. *Calda Sulfocálcica – preparo e indicações*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Agropecuária Oeste, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Dourados-MS, 2008.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressuposto para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Revista Práxis Educacional*, v. 17, n. 48, p. 60-77, OUT./DEZ. | 2021.

PAULA, N. C. C; SILVA, F. C. Café (Coffea L): matéria-prima, processamento e qualidade. *Brazilian Journal of Food Research*, Campo Mourão, v. 10 n. 4, p. 144-165, out./dez. 2019.

PEDRADA, A. K. L. et al. ESTRUTURAÇÃO AGROECOLÓGICA NO AMBIENTE INSTITUCIONAL DO AMAPÁ: O VELHO, PROMOVENDO O NOVO. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.17, n.2 ,p.50-71, 2022.

PRIMAVESI, A. *Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente*. 2 ed., São Paulo, Expressão Popular, 2016.

PRIMAVESI, A. *Manual do solo vivo: solo vivo, planta sadia, ser humano sadio*. 2 ed., São Paulo, Expressão Popular, 2016.

RICCI, M. S. F; ARAÚJO, M.C.F; FRANCH, C. M. C. Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas, *Embrapa Informação Tecnológica*, Brasília, 2002.

SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural). *Café: manejo de podas, desbrotas, irrigação e nutrição*, Brasília, 2016.

SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). *As características e as vantagens da produção sustentável de café*, 2022 Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-vantagens-da-producao-sustentavel-de-cafe,f5a7cbbd435ed410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 23 de ago. 2023.

SILVA, M. F. O. *CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÁRIOS: uma análise da produção de café no Planalto da Conquista-BA*, Monografia do programa de Pós-Graduação Lato sensu Gestão da Cadeia Produtiva do Café com Ênfase em Sustentabilidade, Vitória da Conquista, 2013.

SILVA, B. K. S.; SILVA, C. A. A.; NAUAR, L. A. M.; SOUZA, E. P.; FERREIRA, L. E. *Poda em culturas alimentares de interesse econômico*, Ciências Agrárias: o avanço da ciência no Brasil - ISBN 978-65-5360-233-5- Vol. 5 2022.

SCARPARE FILHO, J. A. Poda de Frutíferas. *Revista Brasileira de Fruticultura*. v. 35, n. 3 p. 677 – 932, 2013.

WEISHEIMER. N. *A Situação juvenil na agricultura familiar*. Editora CRV. Curitiba, 2019, 324p.