



PRODUÇÃO DE CAFÉ ATRAVÉS DA AGRICULTURA SINTRÓPICA NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, ECONÔMICA E SOCIAL NA REGIÃO DA BARRA DO CHOÇA / BA

PINTO, EVS; ANDRADE, JS; CONCEIÇÃO, TLA;
emillyviana093@gmail.com

Resumo

O presente estudo traz como objetivo central de pesquisa a análise das implicações da transição dos cultivos convencionais de café na região de Barra do Choça para um agroecossistema sintrópico. Este trabalho reveste-se de grande relevância, dada a insustentabilidade da agricultura convencional, seja por conta dos progressivos aumentos dos custos de produção ou pela degradação do meio físico. Os objetivos específicos foram, analisar a viabilidade econômica e a concentração de energia e nutrientes do cultivo de café em um agroecossistema sintrópico. A metodologia utilizada foi a revisão de literatura, a seleção do material bibliográfico deu-se por meio das palavras-chave, a busca foi feita na base de dados "Google Scholar", utilizando o modo de consulta por busca completa. Os principais teóricos desta pesquisa são, Ernst Gotsch, Jonh Kenpef e Brett Levin. Os resultados deste estudo apontam o cultivo do café com base nos agroecossistemas sintrópicos como uma relevante abordagem na busca pela sustentabilidade integral.

Palavras- chaves: Agricultura sintrópica. Agricultura regenerativa. Agroecologia.

1. Introdução

Este estudo tem como objeto de pesquisa analisar as implicações do estabelecimento da agricultura de processos, pautada nos conceitos Ernst Götsch, com vistas à transição dos cafezais cultivados de modo convencional para uma abordagem agro sintrópica. Este tipo de agricultura, absorve a fundamentação teórica dos modelos de auto-organização e da sintropia e as aplica em agroecossistemas (Rebelo; Sakamoto, 2022).

A agricultura sintrópica pauta-se no policultivo com as espécies povoando os diversos estratos da agrofloresta. As árvores e arbustos de rápido crescimento, através de podas regulares e desramas, fornecem o carbono, assim como, os demais elementos químicos essenciais para as diversas espécies do sistema. A depender do estado de degradação dos solos, o agroecossistema, em sua etapa inicial e apenas nesta, pode demandar a importação de matéria orgânica. Na agricultura sintrópica, a acumulação de matéria verde, a ciclagem de nutrientes e a concentração de energia, são constantes (Pasini, 2017).

A implementação de sistemas de produção, que integrem a produção agrícola com a preservação ambiental, é um dos princípios básicos da agroecologia. Ela concilia as bases

científicas ao processo de transição de modelos de cultivos convencionais para sistemas de agricultura de base ecológica. A agricultura sintrópica, insere-se como um dos modelos mais bem sucedidos dentro da abordagem agroecológica (Da Silva Fernandes, 2020).

Neste contexto, o presente estudo apresenta como objetivo central de pesquisa analisar as implicações da transição dos cultivos convencionais de café na região de Barra do Choça para um agroecossistema sintrópico. Este trabalho reveste-se de grande relevância uma vez que, a agricultura convencional tem se tornado insustentável, seja por conta da dolarização dos custos de produção ou pela degradação do meio físico.

2. Revisão de literatura

A agricultura sustentável conjuga qualidade ambiental, equidade social e viabilidade econômica entre todos os setores, incluindo os diferentes povos. De acordo com Schreefel *et al.* (2020), uma revisão criteriosa da literatura sobre a agricultura regenerativa, identificou vários resultados promissores, melhora da saúde do solo, sequestro de carbono, aumento da biodiversidade e minimização do preparo do solo e de insumos externos.

Dentro dessa perspectiva, um dos modelos de produção que vem ganhando espaço é a agricultura sintrópica. Segundo Pasini (2017), um dos princípios fundamentais desse modelo de agricultura é o balanço energético positivo, medido pelo aumento da quantidade de vida estabelecida e favorecimento dos processos de sucessão. Consoante com Vaz (2002), os agroecossistemas dirigidos pela sucessão natural, tem por princípio básico a complexificação do ambiente através dos consórcios e dos conceitos de sintropia. Toda intervenção no sistema deve ter o objetivo de garantir um superávit energético, econômico e o aumento da biodiversidade do ambiente manejado.

Guimarães *et al.* (2019) apresentou alguns dos princípios básicos da agricultura sintrópica, a utilização de alta biodiversidade possibilitando o aumento das possibilidades de interações; a estratificação que permite maior ocupação da área, maximizando o uso da luz solar pelas plantas e o estabelecimento de consórcios sucessivos. Segundo Khatounian (2001), a produção agrícola orientada pelo modelo da natureza é a diretriz maior para alimentar o planeta. Ela constitui um rompimento com o modelo básico de produção baseado na degradação.

De acordo com Schreefel *et al.* (2020), a agricultura regenerativa utiliza a conservação do solo como ponto inicial para regenerar e contribuir para múltiplos serviços de abastecimento, regulação e apoio, tendo por fim melhorar não só as dimensões ambientais, mas

também as dimensões sociais e económicas da produção sustentável de alimentos. Segundo Kempf (2020), na agricultura sintrópica, fundamentada em processos, a planta absorve os elementos de nutrição mineral à medida da sua necessidade.

Ribeiro (2018), descreve um estudo com café arábica produzido em um agroecossistema, livre de agrotóxicos, na região serrana do Maciço de Baturité no Ceará. O autor conclui que utilizar a agrobiodiversidade é uma forma de trabalhar os arranjos produtivos locais respeitando a biodiversidade local. Segundo Levin (2022), uma maior diversidade por meio de cultivos consorciados, plantios complementares, combinação de culturas anuais e perenes, culturas de cobertura, uso reduzido de agroquímicos e seleção genética, permite a harmonização da biodiversidade com a produção agrícola.

3 Resultados e discussão

O presente trabalho possui como objetivos específicos: analisar a viabilidade econômica e a concentração de energia e nutrientes do cultivo de café em um agroecossistema sintrópico. Neste sentido, como observado por Kempf (2020), na agricultura sintrópica, o consumo de elementos de nutrição mineral por parte dos cultivos ocorre apenas de acordo com a sua necessidade, ao contrário da agricultura de insumos que importa e fornece em antecipado os agroquímicos, expondo as plantas e a microbiota do solo a concentrações elevadas de sais e resíduos químicos.

Hoffmann (2013) observa que, o uso da biodiversidade nos sistemas agroflorestais, ou seja, a utilização de um número bastante expressivo de espécies, aliados à condução da sucessão natural pode aumentar a rentabilidade, diminuindo os gastos de produção e aumentando sua competitividade. Segundo Rebelo; Sakamoto (2022), a capacidade produtiva da Fazenda Olhos d'água de Ernst Götsch é de 70 arrobas de cacau por hectare, em plantios de 12 anos, enquanto a média da região é de 20 arrobas por hectare. Além dos ganhos na produção, a qualidade final do cacau também é um diferencial. Na concepção da agricultura sintrópica, o cacau e o café apresentam muitas características semelhantes.

Cabe ressaltar que a viabilidade econômica deste sistema é progressiva e relaciona-se com as diversas culturas do agroecossistema. Ainda em relação à importação de insumos no cultivo agrosintrópico do café. Kempf (2020), constatou que um número significativo de produtores utilizou corretivos de solo na fase inicial dos cultivos, recomendados pelos proponentes da agricultura biológica ou regenerativa. Rebelo; Sakamoto (2022), apontam que na fase de estabelecimento da agricultura sintrópica, em solos muito degradados, recomenda-

se o acréscimo de matéria orgânica nas leiras dos plantios. De acordo com Schreefel *et al.* (2020), a evolução dos cultivos agro sintrópicos implica em minimização do preparo do solo e de insumos externos.

4 Considerações finais

Conclui-se que a implementação da agricultura sintrópica proporciona a reordenação e restauração dos agroecossistemas por meio da seleção das espécies, do planejamento dos estratos vegetais, do manejo e dos tratos culturais, proporcionando a diminuição dos impactos ambientais, o desenvolvimento da região e a sustentabilidade agrícola. O presente estudo teve por fim apresentar uma proposta de transição do cultivo convencional do café para uma abordagem que implique em uma sustentabilidade integral. Conclui-se que, os sistemas de cultivo sintrópicos e os sistemas convencionais são essenciais, para a segurança alimentar e para a consolidação da cadeia produtiva do café, portanto, precisam estar em harmonia.

Referências

DA SILVA FERNANDES, J. et al. **Agricultura Sintrópica: Experiências com assentados periurbanos de Vitória da Conquista–BA**. Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 2, 2020.

GUIMARÃES, LA de OPG et al. **Conceitos e princípios práticos da agrofloresta sucessional biodiversa (agricultura sintrópica)**. 2019.

HOFFMANN, M. R. M. **Sistemas agroflorestais para agricultura familiar: análise econômica**. 2013. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília.

KEMPF, J. **Agricultura de Qualidade ; Publicação de Agricultura Regenerativa**: Moline, IL, EUA, 2020.

KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**, USP, 2001.

LEVIN, B. Agricultura regenerativa como ilhas de biodiversidade. In: **Ilhas de biodiversidade: estratégias para conservação em ambientes dominados pelo homem** . Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 61-88.

PASINI, F. **A Agricultura Sintrópica de Ernst Götsch: história, fundamentos e seu nicho no universo da Agricultura Sustentável**. 2017. Tese de Doutorado. Dissertation. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.