

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

Lívia de Paula Alves Carvalho Lopes

**COMO OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS IMPACTAM NA
PRODUÇÃO E NA ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E
CONTRIBUEM PARA A AGROBIODIVERSIDADE?
UM FOCO PARA POÇO FUNDO (MG)**

Belo Horizonte

2022

Lívia de Paula Alves Carvalho Lopes

**COMO OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS IMPACTAM NA
PRODUÇÃO E NA ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E
CONTRIBUEM PARA A AGROBIODIVERSIDADE?
UM FOCO PARA POÇO FUNDO (MG)**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências
Socioambientais da Universidade Federal de
Minas Gerais, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em Ciências
Socioambientais.

Orientadora: Prof. Dra. Márcia Martins

Belo Horizonte

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais que sempre investiram na minha educação e se esforçaram muito para que eu chegasse onde estou. Agradeço também aos meus familiares que me incentivaram durante o meu percurso acadêmico e ao Matheus, pela paciência e por entender minhas ausências. À Danielle, que está comigo desde o começo da jornada na UFMG e sempre esteve disponível para acolher minhas inseguranças, nossa amizade foi uma troca muito importante. Agradeço a todos que fazem parte da Ângulo Social, empresa que foi e é uma verdadeira escola. Agradeço a todos os professores que ensinaram com maestria, e também à minha orientadora, Prof. Márcia Martins, por toda a disponibilidade, por todos os ensinamentos valiosos e por confiar na minha capacidade. Por fim, agradeço pela receptividade de todos que tive contato em Poço Fundo (MG), agradeço à Prof. Leda e ao Prof. Alisson Flávio Barbieri, por todo o apoio.

RESUMO

Os impactos socioambientais da agropecuária já são reconhecidos e comprovados cientificamente, dentre eles estão o desmatamento, a emissão de gases de efeito estufa (GEE), a degradação ambiental, as mudanças climáticas, dentre tantos outros. Já se sabe, também, que os impactos dessa atividade econômica são mais intensos para uma parcela da população que sofre com a injustiça ambiental, como os povos e comunidades tradicionais e os(as) agricultores(as) familiares. Esses grupos sociais, que não raro estão encurralados pelos latifúndios produtores de commodities agrícolas, têm, na divisa de suas propriedades, extensas áreas com monocultivos e pastagens. Tais grupos também possuem maior dificuldade de serem atendidos pelos serviços de atenção primária à saúde e frequentemente estão expostos ao risco de contaminação pela deriva de agrotóxicos dessas áreas vizinhas. Esse uso de agrotóxicos e de outros insumos químicos industriais na agropecuária pode, também, degradar e contaminar o meio ambiente, além de afetar diretamente a saúde dos trabalhadores e dos consumidores de alimentos obtidos nesse processo de produção. É a partir deste cenário que se faz necessário a adoção de medidas capazes de amenizar todos esses impactos negativos e de reduzir as desigualdades sociais e ambientais. Várias metas são propostas por organizações, como a Organização das Nações Unidas (ONU), que objetivam a redução da emissão de GEE e a preservação ambiental, por exemplo. Porém, é importante ressaltar que dentre essas medidas, está também a adoção de sistemas de produção sustentáveis, como a produção orgânica e a produção em sistemas agroflorestais (SAFs). Esses últimos serão o foco desta pesquisa, que busca demonstrar como esses sistemas são capazes de conciliar produtividade, preservação ambiental e agrobiodiversidade e como eles influenciam na vida dos(as) agricultores(as), principalmente os(as) agricultores(as) familiares do sul de Minas Gerais, residentes no município de Poço Fundo.

PALAVRAS-CHAVE: Agropecuária, Injustiça Socioambiental, Impactos Ambientais, Agrotóxicos, Orgânicos, Agricultura Familiar, Agroecologia.

ABSTRACT

The social and environmental impacts of agriculture and cattle ranching are already recognized and scientifically proven, among them are deforestation, greenhouse gas emissions (GHG), environmental degradation, climate change, among many others. It is also known that the impacts of this economic activity are more intense for a portion of the population that suffers from environmental injustice, such as traditional peoples and communities and family farmers. These social groups, who are often cornered by the large landowners that produce agricultural commodities, have, on the border of their properties, extensive areas with monocultures and pastures. Such groups also have greater difficulty in being attended to by primary health care services and are often exposed to the risk of contamination by pesticide drift from these neighboring areas. This use of pesticides and other industrial chemical inputs in agriculture and cattle raising can also degrade and contaminate the environment, besides directly affecting the health of workers and consumers of food obtained in this production process.

It is from this scenario that the adoption of measures capable of mitigating all these negative impacts and reducing social and environmental inequalities becomes necessary. Several goals are proposed by organizations, such as the United Nations (UN), which aim to reduce GHG emissions and environmental preservation, for example. However, it is important to emphasize that among these measures is also the adoption of sustainable production systems, such as organic production and production in agroforestry systems (SAFs). The latter will be the focus of this research, which seeks to demonstrate how these systems are able to reconcile productivity, environmental preservation, and agrobiodiversity, and how they influence the lives of farmers, especially family farmers from southern Minas Gerais, residents in the municipality of Poço Fundo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Uso da terra em Poço Fundo (MG).....	19
Figura 2 - Aspecto da terra no SAF de L.....	29
Figura 3 - Monocultura de café em Poço Fundo (MG).....	29
Figura 4 - Formigueiro situado no cultivo da propriedade de L.....	30
Figura 5 - Figura 4 - Consórcio de culturas no SAF de L.....	31
Figura 6 - Tabela OSM.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SAF - Sistema Agroflorestal

ANA - Agência Nacional das Águas

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

GEE - Gases de Efeito Estufa

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

COOPFAM - Cooperativa Dos Agricultores Familiares De Poço Fundo e Região Ltda.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

IF Sul de Minas - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas

OSM - Orgânicos Sul de Minas

MOBI - Mulheres Organizadas em Busca de Igualdade

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. METODOLOGIA.....	11
3. DESENVOLVIMENTO.....	12
3.1 Poço Fundo e COOPFAM (MG).....	17
4. DISCUSSÃO.....	22
5. RESULTADOS.....	27
6. CONCLUSÃO.....	33
7. REFERÊNCIAS.....	35
8. ANEXOS.....	41

1. INTRODUÇÃO

A agropecuária, caracterizada pelo uso intensivo do solo para plantação e criação, pela plantação de monoculturas e pela alta produtividade é uma das principais atividades econômicas do Brasil. Com início na década de 60, a Revolução Verde difundiu seus pacotes tecnológicos, compostos por agroquímicos (agrotóxicos e fertilizantes), maquinários e sementes híbridas, em nome da modernização dos processos produtivos e de uma agricultura moderna. Essa modernização transformou localidades e gerou mudanças sociais, econômicas e ambientais, ela também trouxe um aumento de produtividade e gerou resultados positivos para a economia. Porém, o agronegócio, é também um dos principais setores econômicos com significativo impacto sobre o meio ambiente. Ainda sobre esses impactos, Gomes (2019) aponta, citando o trabalho de Assad et al. (2012), que a expansão do agronegócio culminou com o desenvolvimento do setor mas trouxe vários problemas ambientais principalmente àqueles relacionados ao consumo de água nos plantios, o uso de agrotóxicos e adubos químicos altamente solúveis, a emissão de gás metano atrelado ao desmatamento e às queimadas de espécies nativas.

Esse impacto está associado também às mudanças climáticas, cada vez mais intensas no mundo. Isso se explica porque a emissão de gás metano, o desmatamento, as queimadas e o uso de combustíveis fósseis, presentes na agricultura convencional, corroboram com a intensificação das mudanças climáticas. Braga e Montenegro (2020) apresentam os dados do relatório do Sistema de Estimativas de Emissões de Gases do Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG, 2019 apud BRAGA E MONTENEGRO, 2020) em que o Brasil emitiu 1,939 bilhão de toneladas brutas de gases do efeito estufa, onde, 44% dessas emissões estão relacionadas as alterações no uso do solo e ao desmatamento nos Biomas Amazônia e Cerrado e 25% relacionados a produção agrícola e pecuária.

É preciso, também, ressaltar como tal atividade econômica reforça a desigualdade social e promove a injustiça socioambiental principalmente com os povos e comunidades tradicionais que têm a terra como fonte de sustento. Segundo Martinez - Alier (2001), os impactos ambientais de algumas atividades afetam mais alguns grupos sociais do que outros, além disso muitas vezes não há a intenção, por parte de tais atividades ou das políticas ambientais, de reparar esses danos. É nessa

desigualdade da distribuição dos impactos que está a injustiça socioambiental vivenciada pelos pequenos produtores rurais e povos e comunidades tradicionais afetados, de diferentes formas, pela expansão da fronteira da agropecuária.

A partir de tal realidade, justifica-se a necessidade de dar visibilidade a outros sistemas agrícolas, que conciliam produtividade, conservação da biodiversidade, aumento da agrobiodiversidade e viabilizam a qualidade de vida aos produtores rurais que os adotam. Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) são um desses sistemas que podem ser classificados como “[...] um conjunto de agrotecnologias que integram o componente arbóreo-arbustivo à agropecuária para responder às dificuldades enfrentadas no processo de produção de alimentos, fibras e combustíveis” (WOJTKOWSKI, 1999 apud CARDOSO et al, 2013). Ou seja, nos SAFs há a plantação em conjunto ou em consórcio de espécies nativas com espécies do produto que se deseja comercializar. Considerando a realidade do Brasil, em que o lucro está acima da conservação ambiental e do bem estar da população em geral, é preciso ressaltar a eficiência produtiva e econômica dos SAFs. “[...] Os SAFs sucessionais procuram mimetizar os processos naturais, sem perder o pragmatismo das necessidades da família agricultora de produzir alimentos, gerar renda e reduzir o número de horas trabalhadas e a penosidade do trabalho” (GÖSCHT, 1995 apud CARDOSO et al, 2013).

Por terem a característica de se aproximarem da lógica de uma floresta natural, conciliando com a produção, os SAFs são também uma alternativa para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Lucena (2019) conclui, a partir dos trabalhos de Lamônica; Barroso (2018) e Miccolis et al. (2016), que esses sistemas além de colaborarem com o aumento da biodiversidade podem também amenizar os efeitos negativos das mudanças climáticas e/ou ampliar a capacidade de adaptação aos seus efeitos no ambiente, uma vez que promovem a regulação do ciclo da água, atenuam os processos erosivos e de assoreamento, favorecem os ciclos biogeoquímicos e a fertilidade, melhorando os atributos físicos, químicos e biológicos dos solos.

Por fim, essa pesquisa tem como objetivos entender a organização e a produção dos(as) agricultores(as) de Poço Fundo (MG), demonstrar a contribuição dos sistemas agroflorestais para a agrobiodiversidade, para a conservação/reparação socioeconômica e ambiental e como estes podem ser uma alternativa, ao processo

produtivo fundamentado na agricultura convencional, para os(as) agricultores(as) familiares do município de Poço Fundo (Minas Gerais). Este trabalho está dividido em perspectiva metodológica; referencial teórico; análise de alguns SAFs da região sul de Minas Gerais, no município de Poço Fundo; percepções de alguns(as) produtores(as) sobre o sistema adotado em relação aos produtos/processos e as alterações climáticas.

2. METODOLOGIA

Tendo em vista os objetivos do presente trabalho, que procuram analisar o impacto dos sistemas agroflorestais na produção de agricultores da região sul de Minas, bem como a sua contribuição para a agrobiodiversidade, faz-se necessário estabelecer uma metodologia de pesquisa que explore a fundo não só a dinâmica dos agricultores objeto deste trabalho e o funcionamento de uma agrofloresta, como também o contexto político, social e econômico, no qual esses objetos estão inseridos. Nesse sentido, uma abordagem qualitativa e um procedimento baseado na pesquisa social, são essenciais para levantar dados acerca de algo mais subjetivo como o modo de vida, as percepções e as reações dos agricultores agroflorestais do sul de Minas. Segundo RICHARDSON (2007), “[...] a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados”, sendo que no caso os entrevistados, seriam os agricultores e demais atores locais e tal pesquisa traria uma análise da relação deles com o ambiente e de como é o processo de produção agroflorestal.

Sendo assim, a metodologia qualitativa de pesquisa social aplicada ao presente trabalho contará com alguns métodos como meio de coleta das informações necessárias. A realização de pesquisa de campo com três produtores, L, M e S, da região sul de Minas Gerais, em específico do município de Poço Fundo, com especialistas, como uma professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, campus Machado e o presidente do Polo Agroecológico do Sul de Minas Gerais e com o presidente da associação de agricultores, que estão por dentro da temática abordada, junto do estudo de caso e da revisão de literatura, são os métodos utilizados para construir o estudo. As entrevistas individuais ocorreram mediante autorização assinada pelos participantes e seguiu um roteiro de pesquisa que também utilizou a observação participante. Apesar do enfoque qualitativo, algumas análises quantitativas são importantes, como a análise descritiva de dados secundários. A partir de dados quantitativos é possível estabelecer comparações, contrastes e também utilizá-los como fonte de comprovação de afirmações feitas de forma qualitativa e descritiva.

3. DESENVOLVIMENTO

A agricultura convencional é altamente prejudicial ao meio ambiente, além de estar inserida em um contexto de injustiça socioambiental, como já dito anteriormente. Nesse sentido, focando nos impactos dessa agricultura no bioma da Mata Atlântica, predominante em Poço Fundo, município que é foco desse estudo, pode-se ressaltar que os ecossistemas desse bioma, onde muitos(as) agricultores(as) viviam do agroextrativismo, foram suprimidos no momento do preparo do solo para implementar o novo processo de produção. De acordo com o aplicativo “Aqui tem Mata?” da Fundação SOS Mata Atlântica, que tem como referência os dados do Atlas da Mata Atlântica e da Agência Nacional das Águas (ANA), a extensão original do Bioma Mata Atlântica era de 1,3 milhão de Km², mas restam apenas 12,5% de remanescentes com mais de 3 hectares e das 633 espécies de animais ameaçadas de extinção no Brasil, 383 ocorrem na Mata Atlântica. Além disso, foram catalogadas cerca de 270 espécies de mamíferos; 992 espécies de aves; 197 répteis; 372 anfíbios e 350 peixes e a Mata Atlântica abriga sete das nove bacias hidrográficas brasileiras. É possível pesquisar, no aplicativo, o total do bioma por município, Poço Fundo tem uma área total equivalente a 47.424 hectares. Desse total, 2.793,38 hectares representam a área de Mata Atlântica, ou seja, apenas 5,89% do bioma original no município^[1]. Já sobre a pecuária, em uma análise geral, Gomes (2019) traz que entre os anos de 2016/2017 e 2026/2027 a produção de carne deverá aumentar cerca de 7,5 milhões de toneladas. A partir de tais levantamentos, é possível mensurar o potencial de redução da biodiversidade que o agronegócio possui. Sobre o uso de insumos químicos, como os agrotóxicos relatados anteriormente, eles possuem potencial de contaminar o solo e os corpos d'água, gerando também a degradação ambiental, o que acarreta em danos à saúde de toda a população e altera o equilíbrio dos ecossistemas (VEIGA et al, 2006 apud BOHNER et al, 2013).

[1] <https://www.aquitemmata.org.br/#/busca/mg/Minas%20Gerai/Vi%C3%A7osa>

Nesse sentido, os impactos à saúde citados anteriormente recaem sobre toda a população, mas são mais intensos para os agricultores(as) familiares(as) e para os povos e comunidades tradicionais, grupos socioambientalmente injustiçados, uma vez que eles estão mais próximos das pastagens e monoculturas, além de terem menor acesso à saúde de qualidade. A Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (2019) pontua que devido à localização de difícil acesso de muitas comunidades tradicionais, torna-se mais complexo a chegada de médicos, profissionais e serviços de saúde, além disso muitos profissionais de saúde não se interessam em trabalhar nessas áreas mais remotas. Além disso, de acordo com Mendes et. al (2018) o quadro de saúde dos povos tradicionais é bem desigual se comparado com o quadro do restante da população. Segundo os autores,

“O quadro de precariedade se confirma no Inquérito Nacional de Saúde dos Povos Indígenas, o único inquérito em saúde de abrangência nacional realizado entre esses povos. Esse inquérito registrou elevadas prevalências de anemia (atingindo, além das crianças, as gestantes) e desnutrição, principalmente entre menores de 5 anos, contrastando com a obesidade e o sobrepeso encontrados nas mulheres adultas.”
(MENDES *et al.*, 2018, p. 3)

Além disso, o Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (2009) relatou um episódio em que pequenos produtores de Santarém, no Pará, foram expulsos de suas propriedades devido ao avanço da produção de soja. Esses produtores também tiveram a sua saúde impactada devido ao uso de agrotóxicos nessa produção. Esses insumos químicos chegam às famílias de pequenos produtores por meio do ar e também da água, já que infiltram no solo e chegam aos corpos d'água. Dentre os comprometimentos à saúde estão a diarreia, mal estar e irritação nasal. A população atingida compreende agricultores familiares, comunidades urbanas, povos indígenas e ribeirinhos.

Há ainda que se considerar as perdas territoriais que esses povos sofrem para dar lugar à agropecuária e que eles não têm participação ativa na reivindicação por seus direitos, segundo Zhouri (2008), “[...] a grande maioria dos cidadãos, sobretudo membros de comunidades rurais e étnicas ou das periferias urbanas, permanece

excluída desta participação (na governança ambiental)". Como exemplificação, Barbosa e Moreira (2017), afirmam que

“[...] existe um contexto de expansão do agronegócio da soja na região amazônica, ao qual se alia uma crise dos instrumentos de governança ambiental, em um cenário de agravamento dos problemas ocasionados por essa nova fronteira agrícola, que gera fortes impactos sociais e ambientais na área de sua abrangência, reproduzindo antigas dinâmicas como o desmatamento, a grilagem e a violência no campo.” (BARBOSA E MOREIRA, 2017, p.74)

Frases como: “são os indesejáveis, os inimigos da classe” dita pelos parlamentares da Frente Parlamentar da Agricultura (FPA, apud BRUNO, 2017), direcionada para os povos indígenas e comunidades tradicionais demonstram como esses povos são excluídos e vistos como empecilho para o desenvolvimento econômico do país, muito baseado na agropecuária. Segundo BRUNO (2017),

“[...] grandes proprietários de terra, produtores rurais e empresários agropecuários têm em comum o não reconhecimento dos direitos de povos e comunidades tradicionais. Estes só são vistos como sujeitos de direitos quando sua condição de povo e de comunidade atende aos interesses patronais rurais e agroindustriais.” (BRUNO, 2017, p.28)

Além de todos esses pontos negativos atrelados à agricultura convencional, está a questão das mudanças climáticas já introduzida nesta pesquisa. Segundo o Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2013) apud Cuadra et al (2018) “[...] emissões antrópicas de gases de efeito estufa (GEE) e as mudanças do uso e cobertura da terra deverão alterar o clima global nas próximas décadas”. Ainda segundo o relatório do IPCC (2019), “[...] a agropecuária, silvicultura e outros tipos de uso da terra já correspondem a quase um quarto das emissões humanas de gases de efeito estufa”, conforme divulgado pela Rede Brasil Atual em agosto de 2019. Assim como a mudança do uso e cobertura da terra é uma das responsáveis por contribuir com as mudanças climáticas, a agropecuária é um dos setores que mais sofre com tais mudanças, já que a produção alimentícia precisa de condições climáticas favoráveis para ocorrer de forma eficiente. Segundo Alves et al. (2017),

“[...] a agropecuária está intimamente interligada às mudanças climáticas, seja do ponto de vista das causas, já que esse setor é uma das principais fontes de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) do Brasil, como também do ponto de vista das consequências, devido às perdas de produtividade causadas pelas alterações no clima.” (ALVES et al., 2017, p. 24)

A Assembleia Legislativa de Minas Gerais, em uma notícia do dia 23 de junho de 2022, trouxe o dado de que 54% das emissões de gases de efeito estufa em Minas Gerais advém da agropecuária, segundo a secretária de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Marília Carvalho de Melo.

Considerando esses dados, fica evidente a urgência em difundir cada vez mais a existência de sistemas agrícolas que são agrobiodiversos, que não interfiram na saúde e nos modos de vida dos produtores, bem como da população em geral e que respeitem o meio ambiente. Rodrigues et al. (2012) explicam que “[...] a agrobiodiversidade, ou diversidade agrícola, constitui uma parte importante da biodiversidade e engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola, sendo um componente essencial dos sistemas agrícolas sustentáveis”, ou seja, sistemas agro biodiversos conseguem manter a biodiversidade na agricultura, diferente das monoculturas convencionais, que mantêm apenas um cultivo e desmatam o ecossistema local. Ainda segundo MACHADO, SANTILLI e MAGALHÃES (2008) a agrobiodiversidade “[...] se manifesta sob a forma de diversidade de plantas cultivadas, de ecossistemas agrícolas e de tradições, e também de costumes e práticas associados, que são produzidos e transmitidos por agricultores locais e tradicionais”. Além disso, um sistema agrícola biodiverso é mais equilibrado e demanda menor quantidade de insumos químicos, como os agrotóxicos (SANTILLI, 2009 apud Rodrigues et al., 2012, p. 13).

Os sistemas agroecológicos e a agricultura familiar são exemplos de sistemas produtivos que favorecem a manutenção da biodiversidade e além de conservarem o ecossistema em que estão inseridos, trazem retorno financeiro e causam menos impactos à população. Segundo MACHADO, SANTILLI e MAGALHÃES (2008) “[...] sistemas agroecológicos promovem e se relacionam com a agrobiodiversidade, fazendo interagir valores socioculturais, manejo ecológico dos recursos naturais e

manejo holístico e integrado dos agroecossistemas”. Altieri (1989) apud Sangalli et al. (2021) explica que a agroecologia é “uma ciência emergente que estuda os agroecossistemas, integrando conhecimentos de agronomia, ecologia, economia e sociologia.”

Já sobre a agricultura familiar, a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2006) que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, considera agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006). A Agricultura familiar não é sinônimo de produção agroecológica, porém há muitos agricultores familiares que produzem de forma agroecológica, contribuindo com uma produção sustentável. É importante ressaltar, ainda, que esse sistema é extremamente importante no Brasil, uma vez que é fundamental na destinação de alimentos à população de baixo poder aquisitivo, além de gerar renda, emprego e segurança alimentar (MACHADO, SANTILLI e MAGALHÃES, 2008). De acordo com o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2017 “[...] a agricultura familiar continua representando o maior contingente (77%) dos estabelecimentos agrícolas do país, mas, por serem de pequeno porte, ocupam uma área menor, 80,89 milhões de hectares, o equivalente a 23% da área agrícola total” e ainda, “[...] considerando-se, porém, os alimentos que vão para a mesa dos brasileiros, os estabelecimentos de agricultura familiar têm participação significativa” (IBGE, 2017). Além disso, “[...] o segmento responde por 48% do valor da produção de café e banana; nas culturas temporárias, são responsáveis por 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão” (CENSO AGROPECUÁRIO, 2019). Apesar dessa participação significativa, a agricultura familiar não recebe a atenção devida do Estado, o IBGE (2017) aponta ainda que o número de propriedades com agricultura familiar diminuiu com relação a 2006, o que pode ser explicado pelo fato de que muitos trabalhadores estão indo à procura de

trabalhos fora da agricultura e além disso, acontece dos filhos dos produtores não terem o interesse em continuar o trabalho dos pais. Uma forma de facilitar a comercialização de seus produtos (atingir volume) é através do associativismo ou do cooperativismo, essa é portanto uma maneira de manter fortalecido esse sistema produtivo que infelizmente vem perdendo espaço.

Por fim, os sistemas agroflorestais também estão muito relacionados com a promoção da agrobiodiversidade, uma vez que têm como elemento fundamental o cultivo de diferentes espécies, entre espécies nativas, espécies agrícolas e também espécies animais, conciliando então biodiversidade e produção, além de não empregar agrotóxicos e outros insumos responsáveis por degradar o ecossistema, sendo assim um sistema que além de gerar biodiversidade, consegue preservá-la. Ainda sobre essa relação entre os SAFs e a agrobiodiversidade,

“O objetivo da maioria dos sistemas agroflorestais é aperfeiçoar os efeitos benéficos das interações que ocorrem entre os componentes arbóreos e as culturas e/ou animais, a fim de obter a maior diversidade de produtos, diminuir as necessidades de insumos externos e reduzir os impactos ambientais” (NAIR, 1983).

Segundo SANTILLI (2009) apud MÜLLER (2020) “[...] sistemas de cultivo diversificados, frequentemente associados ao autoconsumo, têm a agrobiodiversidade como componente essencial” e os sistemas agroflorestais são um exemplo desses sistemas de cultivo diversificados (CARNEY, 2001; FERREIRA; DAL SOGLIO, 2013; MOUZER, 2011; NOELLI, 1996 apud MÜLLER, 2020). Além disso, Caporal e Costabeber (2002); Paludo e Costabeber (2012); Guzmán e Woodgate (2013) apud Sangalli et al (2021) reforçam “o grande potencial dos sistemas agroflorestais biodiversos para o equilíbrio das dimensões sociais, econômicas, ecológicas, culturais, políticas e éticas do desenvolvimento rural quando incorporados os princípios agroecológicos”.

3.1 Poço Fundo e COOPFAM (MG)

Nesse cenário dos sistemas agroecológicos e da agricultura familiar entra a cidade de Poço Fundo, localizada na região sul de Minas Gerais. Como já abordado anteriormente e de acordo com dados do InfoSanbas, uma plataforma de dados

acerca do saneamento básico dos municípios de Minas Gerais, Poço Fundo é formado 100% pelo bioma da Mata Atlântica. Além disso, a plataforma de dados complementa algumas informações econômicas, populacionais e territoriais sobre o município. No site é possível encontrar a seguinte tabela, extraída a partir do MapBiomas, acerca do uso da terra no município:

Figura 1 - Uso da terra em Poço Fundo

Tipo de Uso	Área ocupada (km2)
Pastagem	15.690
Mosaico de Agricultura e Pastagem	12.752
Formação Florestal	10.476
Café (beta)	6.229
Outras Lavouras Temporárias	1.824
Área Urbanizada	227
Silvicultura (monocultura)	132
Rio, Lago e Oceano	89
Área não Vegetada	3
Cana	

Fonte: [MapBiomas](#)

GRÁFICO TABELA

Fonte: InfoSanbas

Essa tabela é importante uma vez que facilita a visualização dos usos destinados à terra e corrobora com os resultados e conclusões trazidas neste projeto.

Durante a pesquisa de campo realizada no município, no dia 21 de setembro de 2022, que tinha como objetivo principal encontrar produtores que adotam os sistemas agroflorestais e conversar com lideranças locais, foi possível conhecer a COOPFAM (Cooperativa Dos Agricultores Familiares De Poço Fundo e Região Ltda.) e alguns agricultores cooperados. A cooperativa foi fundada em 2003 e o foco está na produção de café, produto que nesta cooperativa possui tanto certificação orgânica, desde 1997 pela Associação de Agricultura Orgânica (AAO) e desde 1999 pela Certificação Orgânica Internacional (BCS), quanto de *fair trade*, foi a primeira organização no país a ser certificada pelo *fair trade* em 1998 (COOPFAM, 2018). Um

produto orgânico é, segundo a legislação brasileira, “[...] aquele que é obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local” (Brasil, 2003). De acordo com o artigo 1º da lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003,

“Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente” (Brasil, 2003).

Ainda de acordo com essa lei, algumas das finalidades dos sistemas orgânicos são ofertar alimentos saudáveis, sem contaminação intencional, preservar a biodiversidade, manter a saúde do solo, dentre outras (BRASIL, 2003). Todo produto orgânico, para ser comercializado, precisa ser certificado e conter um selo emitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SISORG), além disso existem três formas de avaliar a conformidade orgânica do produto, são elas: o Sistema de Auditoria, o Sistema Participativo de Garantia e o Controle Social da Venda Direta. A produção orgânica preocupa-se portanto em preservar o meio ambiente, em favorecer os produtores e seus modos de vida e em favorecer a economia (ORGANIS, 2022)

O *fair trade*, que em tradução literal significa “comércio justo”, “[...] é uma prática comercial que busca oferecer melhores condições financeiras a pequenos produtores do terceiro mundo, por meio de mecanismos que têm caráter de alterar a estrutura da cadeia de produção envolvida” (OLIVEIRA, ARAÚJO, SANTOS, 2008, p. 211). Os atores internacionais associados ao *fair trade* padronizaram o conceito dessa certificação, em 2001, na conferência anual da International Federation of Alternative

Trade (IFAT) (SEBRAE, 2010 apud SALGUERO e CLARO, 2015, p. 96). A definição utilizada é:

“Comércio justo é uma parceria comercial, baseada em diálogo, transparência e respeito, que busca maior equidade no comércio internacional. Ele contribui para o desenvolvimento sustentável através de melhores condições de troca e a garantia dos direitos para produtores e trabalhadores marginalizados” (IFAT, 2001).

Além disso, segundo PEDINI (2011) o mercado *fair trade* (MTF) é diferente dos outros sistemas de certificação, dentre outros motivos, pois aceita apenas agricultores familiares organizados em associações ou cooperativas e define um preço mínimo para a comercialização. Ainda de acordo com PEDINI (2011), esse sistema de certificação é importante pois é inclusivo aos agricultores familiares.

Os levantamentos feitos para essa pesquisa e durante essa visita a Poço Fundo foram realizados com o auxílio do presidente do Polo Agroecológico do Sul e Sudoeste de Minas Gerais e de uma pesquisadora e professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, campus Machado (IF Sul de Minas). O Polo Agroecológico do Sul e Sudoeste de Minas Gerais foi instituído através da lei ordinária de número 23.939, em 23 de setembro de 2021, pelo então governador do estado. De acordo com o artigo 1º “Fica instituído o Polo Agroecológico e de Produção Orgânica do Sul e Sudoeste de Minas Gerais, com o objetivo de promover e fomentar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica nas regiões Sul e Sudoeste do Estado”, além disso é importante ressaltar, considerando esta pesquisa, os seguintes pontos elencados dentro do artigo 2º:

“As ações governamentais relacionadas ao polo de que trata esta lei observarão os seguintes princípios: I - desenvolvimento sustentável; II - associativismo e cooperativismo; III - participação social; IV - segurança e soberania alimentar; V - diversidade; VI - equidade; VII - emancipação feminina; VIII - saúde única; IX - agroecologia” (Leis Estaduais, 2021)

E os seguintes pontos elencados dentro do artigo 3º:

“I - fomento à produção agroecológica e orgânica; II - promoção da agrobiodiversidade; V - fortalecimento de processos participativos de garantia da qualidade dos produtos agroecológicos e orgânicos; VIII - reconhecimento dos serviços ambientais prestados pelos sistemas agroecológicos e orgânicos de produção; IX - fortalecimento do associativismo e do cooperativismo entre produtores agroecológicos e orgânicos; X - fomento das iniciativas de emancipação e autonomia das mulheres agricultoras; XIV - incentivo à sucessão rural por meio da promoção de acesso às políticas públicas a jovens e mulheres rurais” (Leis Estaduais, 2021)

O primeiro encontro presencial do Polo aconteceu no dia 3 de setembro de 2022, no Quilombo Campo Grande, situado no Município de Campo do Meio (MG). O encontro foi organizado pelo próprio Polo, junto da Orgânicos Sul de Minas (OSM), da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), da Articulação Mineira de Agroecologia (AMA) e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) (IFB, 2022). Voltando para os artigos 2º e 3º da lei, eles são relevantes pois a COOPFAM é uma cooperativa, portanto envolve a questão do associativismo e cooperativismo, além disso ela conta com produtos orgânicos e provenientes da agricultura familiar, desenvolve programas internos como o MOBI (Mulheres Organizadas em Busca de Igualdade), conforme relatado durante uma conversa com associados, composto por um grupo de mulheres que buscam equidade e autonomia na produção do café, entre tantos outros fatores associados. Por fim, a atuação da professora e pesquisadora do IF Sul de Minas foi essencial ao promover o contato com o presidente do Polo, bem como o contato com alguns produtores e associados à COOPFAM, além de auxiliar com o fornecimento de dados secundários.

4. DISCUSSÃO

A visita a Poço Fundo (MG), como já introduzido anteriormente, proporcionou o contato com diferentes atores do cenário agrícola local. Para guiar a observação e a conversa com essas pessoas, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturada conforme consta no ANEXO I, com o intuito de corroborar com a coleta dos dados necessários. Dentre esses atores está um produtor associado à COOPFAM há cinco anos, nesta pesquisa ele será tratado como L, que está desenvolvendo um sistema agroflorestal em sua propriedade, com plantação de café intercalada com bananeiras, eucalipto, entre outros cultivos como o de hortaliças. Os levantamentos obtidos com esse contato vão de encontro aos objetivos desta pesquisa de demonstrar a contribuição dos sistemas agroflorestais para a agrobiodiversidade, além de buscar esclarecer que os SAFs são uma alternativa à agropecuária convencional, bem como mostrar os impactos desses sistemas no cenário agrícola do sul de Minas Gerais. Durante a conversa esse produtor esclareceu que essa propriedade era do seu avô, passou a ser do seu pai e hoje é dele, a princípio o sistema agrícola presente na território era do tipo convencional, herbicidas eram usados e, conforme o próprio produtor declarou, havia o emprego de “venenos” no cultivo. Mas a trajetória acadêmica de L o levou a se interessar pelas questões ambientais e das mudanças climáticas, além de despertar o interesse nos sistemas agroflorestais, na saúde do solo e na agroecologia, o que permitiu com que ele empregasse um sistema agroflorestal na propriedade que herdou. Tal propriedade possui um sistema complexo e biodiverso, ou seja, nela é possível perceber a presença da agrobiodiversidade, além disso ele começou com 300 metros quadrados de produção agroflorestal, hoje já possui meio hectare (5.000 metros quadrados) e a intenção é implantar a agrofloresta nos 4 hectares do terreno (40.000 metros quadrados). L relatou, ainda, que percebeu “que a produção orgânica não era suficiente para barrar as mudanças ambientais e climáticas e que a solução está na agrofloresta”, além disso ele ressaltou que vê a agrofloresta como uma alternativa e como uma forma de construir sistemas mais resilientes.

L reforçou que o sistema agroflorestal é biodiverso e importante para a regeneração mais rápida do solo da propriedade, confirmou que é perceptível como o solo possui mais vida e conta com a presença de microrganismos benéficos à terra.

Além disso, explicou que utiliza a própria poda, das bananas por exemplo, como adubo e composto orgânico para a terra do sistema agroflorestal. Porém essa transição para a agrofloresta, segundo ele, é demorada e muitos produtores desanimam de adotar tal sistema devido à demora em obter produtividade, por isso o engajamento da população local ainda é baixo em relação aos sistemas agroflorestais. Segundo Buainain (2006) apud Farias et al. (2022) muitos agricultores familiares não optam por sistemas de produção sustentáveis e mais produtivos “devido à falta de recursos disponíveis para investir na transição, além do baixo nível de capitalização mensal para investimentos futuros e a falta de assessoria técnica”. Devido a isso, o produtor associado enfatiza a necessidade e a importância da educação ambiental, bem como da adoção de um discurso voltado para a questão dos custos de produção. O fator dos custos faz com que os produtores sintam a necessidade de adotar outros sistemas pois sentem o impacto nas finanças, como bem dito por L, “o convencional dá certo, mas o que não é visto é o custo ambiental. O aumento no preço dos herbicidas leva ao aumento no custo da produção”. Ele explica também que o menor custo em melhorias e fertilidade do solo, gerado a partir da agrofloresta, dá mais autonomia para o produtor e por isso é necessário apresentar a eles, inicialmente, sistemas agroflorestais mais simples, além de propor uma mudança gradativa. A COOPFAM tem uma atuação muito importante nesse sentido, isso porque segundo L, a cooperativa fornece cursos para os agricultores, atrai pessoas que buscam investir no café orgânico e atrai produtores de outras cidades. Além disso, ela possui uma proposta em andamento de incentivar que os produtores implementem 1000 m² de sistema agroflorestal dentro da própria lavoura, para então proporcionar a eles casos reais que permitam que eles percebam a mudança na terra, na produtividade, nos gastos com herbicidas, entre tantas outras. A cooperativa, apesar de ter ganhado destaque apenas nos últimos dez anos, traz certa segurança aos produtores, demonstrando novamente a importância do cooperativismo, além disso, atualmente ela conta com 500 cooperados, sendo que 200 possuem produção orgânica e 300 possuem a modalidade *fair trade*.

Segundo o presidente do sindicato dos produtores rurais de Poço Fundo, a produção agroflorestal está sendo mais aceita por influência da COOPFAM, mas ainda está no início, indo de encontro ao exposto por L. O presidente explicou ainda que boa parte dos produtores possuem uma produção familiar de café e que o café orgânico é

uma alternativa lucrativa, que também vem sendo muito adotada pelos agricultores. Por fim, foi possível coletar mais levantamentos pertinentes ao visitar a COOPFAM e conversar com a M e com a S, membros da cooperativa. A primeira informação coletada, repassada por S, foi acerca da criação do, já citado, grupo MOBI, criado em 2006. Esse grupo está diretamente associado à importância do associativismo, já que surgiu a partir de um grupo de conversa desenvolvido como forma de dar suporte emocional a uma produtora que se viu na necessidade de assumir a produção de café da família ao ficar viúva. O apoio que ela recebeu de outras mulheres, fez com que elas ganhassem mais espaço dentro da cooperativa e passassem a ter mais autonomia, podendo, por exemplo, participar das votações, antes disso apenas os homens votavam, atualmente a cooperativa possui uma presidenta. A partir desse grupo, surgiu a produção e a comercialização do café feminino, que possui o selo de certificação participativa do café feminino. Essa conquista de espaço e autonomia também está diretamente relacionada ao ecofeminismo, movimento importante que busca a equidade entre homens e mulheres dentro do cenário ambiental, em detrimento da dominação do homem sobre a mulher (FOLTER, 2021). Além disso, “[...] ecofeminismo identifica no sistema patriarcal a origem da catástrofe ecológica atual, tendo sido a natureza e as mulheres, ambas associadas à reprodução da vida, o alvo das agressões desse sistema” (D’EAUBONNE, 1974; MURARO, 2002 apud FLORES e TREVIZAN, 2015, p.12). Uma vez que a agricultura familiar, muito presente na cooperativa, é uma forma de produção sustentável, o ecofeminismo se faz presente na história do grupo MOBI, já que ele luta tanto pelos direitos das mulheres quanto pela preservação ambiental (FLORES e TREVIZAN, 2015, p.13).

Ademais, outra informação relevante para essa pesquisa, trazida por M, está atrelada ao fato de que o café mais produtivo é o café familiar sustentável, em que alguns produtos químicos não podem ser utilizados, por estar inserido na lógica do *fair trade*, ele é também mais produzido que o café orgânico. Mais uma vez reforçou-se que na região ainda são poucos os agricultores que desenvolvem o sistema agroflorestal. Sobre as mudanças climáticas, os produtores estão percebendo alguns impactos, como a redução da produção pela metade neste ano, devido a isso estão em busca de projetos para evitar as consequências de tais mudanças, um desses projetos consiste em plantar árvores próximas aos pés de café para protegê-los das geadas, por exemplo. Ao contrário do exposto pelo presidente da associação de

produtores, em que muitos produtores optam pelo café orgânico pois é mais lucrativo, na COOPFAM o discurso é de que há uma tomada de consciência acerca do cenário ambiental e que inclusive alguns produtores mais antigos já plantavam café orgânico e não sabiam, pois já alternavam a plantação de café com outras árvores. Sobre essa ação dos agricultores, Pires et al., (2014) apud Alves et al., (2017) fazem uma consideração importante,

“[...] A percepção dos produtores rurais é extremamente sensível às mudanças climáticas e suas propriedades podem fornecer exemplos relevantes de adaptação às alterações do clima, uma vez que os sistemas agrícolas são altamente dependentes das condições climáticas vigentes” (PIRES et al., 2014 apud ALVES et al., 2017, p.25).

É importante ressaltar a relação que a produção orgânica possui com os sistemas agroflorestais e com a agricultura familiar. Segundo Farias et al. (2022),

“[...] Os sistemas agroflorestais têm sido indicados como modelos adequados para superação das dificuldades de transição da agricultura convencional para a agricultura orgânica e mesmo diante das dificuldades de implantação, esses sistemas foram avaliados positivamente e contribuíram para fortalecer a agricultura familiar e a cadeia produtiva de alimentos orgânicos”.

Ainda segundo os autores, o sistema agroflorestal,

“[...] Apresenta-se como sistema economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo, uma vez que quando tem sua produção orgânica, torna-se uma alternativa ao produtor familiar, pois agrega valor à produção, aumenta a renda do produtor e reduz impactos ao ambiente” (FARIAS et al., 2022, p.292)

Fica evidente, portanto, a importância do emprego da produção orgânica no sistema agroflorestal como forma de preservar o meio ambiente e de dar retorno produtivo para os produtores. Além disso, é ainda mais importante para agricultores familiares com menos recursos para investir em insumos químicos. Por isso, é necessário que os benefícios dessa relação entre os sistemas agroflorestais, a

produção orgânica e a agricultura familiar, sejam mais difundidos, além de ser extremamente necessário a formulação de mais políticas públicas que incentivem sistemas produtivos sustentáveis. Sobre essa questão política, tanto L quanto M, confirmam e acrescentam o que já foi retratado no desenvolvimento deste trabalho acerca da falta de investimento do Estado na agricultura familiar. Sobre esse cenário Müller (2020) acrescenta,

“[...] limitado número de produtos advindos da agrobiodiversidade brasileira, provenientes da inter-relação entre sistemas socioculturais e diversidade biológica, chegam ao prato da população. Entre os fatores que explicariam a limitação do consumo desses alimentos, pode se considerar particularmente a pressão do sistema agroalimentar hegemônico sobre a agrobiodiversidade e suas/eus manejadoras/es, seus agroecossistemas, saberes e práticas alimentares, implicando em deslegitimação e invisibilidade de conhecimentos, modos de vida e de produção, processamento e consumo de alimentos” (MÜLLER, 2020, p.9).

Segundo L, são escassas as políticas voltadas para sistemas de produção sustentáveis, além disso ele afirma que o cenário ficou ainda mais desfavorável nos últimos quatro anos. Para M, também há a falta de políticas públicas e cria-se uma realidade de insegurança. Além disso, ela cita que as políticas agroecológicas estão menos ativas e lamenta os cortes de recursos sofridos recentemente.

5. RESULTADOS

A partir de tal discussão, voltada para o município de Poço Fundo, é possível contrastar e validar os fatos levantados na observação participante com dados quantitativos e informações coletadas a partir do referencial teórico. A princípio, assim como exposto por L e também pela conversa com S e M, o *fair trade* é um tipo de mercado certificado muito utilizado pelos agricultores associados à COOPFAM. Pedini e Machado (2011) em sua pesquisa “Fair Trade: possibilidades de empoderamento de cafeicultores familiares no sul de Minas Gerais” buscam investigar se de fato o mercado *fair trade* tem atuado de forma a empoderar, econômica, cognitiva, psicológica e politicamente, esses agricultores e se ele cumpre o que propõe. A pesquisa de campo realizada pelos autores concluiu que “[...] o que efetivamente os empodera, sob a própria perspectiva dos cafeicultores, é o aspecto cognitivo, ou seja, a noção da realidade em que vivem e a importância que depositam no ambiente associativo e no trabalho de grupo” (PEDINI e MACHADO, 2011). Além disso, “[...] A certificadora, portanto, é um dos principais agentes de empoderamento dos cafeicultores e suas organizações, desde que o preço mínimo seja sempre ajustado às necessidades básicas das famílias participantes” (PEDINI e MACHADO, 2011).

Oliveria, Araujo e Santos (2008) também investigaram os efeitos do *fair trade* sobre os associados à COOPFAM. Os autores entrevistaram 44 cooperados e obtiveram, entre outros resultados, o levantamento de que os agricultores que estão há mais tempo na cooperativa são os que mais se preocupam em manter uma produção orgânica, já os que se associaram há menos tempo têm uma produção convencional de café. Segundo os autores, “[...] os ganhos financeiros com o preço melhor do café orgânico e do selo Fair Trade nem sempre cobrem as perdas de produtividade da sua opção de produção, entretanto, a maioria se diz contente, mesmo nessa condição, por suas convicções e por não poluir o meio ambiente” (OLIVEIRA; ARAUJO; SANTOS, 2008, p.223). Outra constatação dos autores vai de encontro com o exposto pelo presidente do sindicato dos produtores rurais de Poço Fundo acerca da adesão de alguns agricultores ao café orgânico devido ao maior retorno financeiro, segundo eles,

[...] as melhores vendas de Café FairTrade, comparadas com as do café tradicional, ocorreram nos anos de 2001 a 2003. Este fato motivou alguns agricultores não

alinhados com os ideais do grupo a ingressarem na COOPFAM em busca de maiores rendimentos financeiros, em vez das questões ambientais ou ideológicas que motivaram os que estão há mais tempo” (OLIVEIRA; ARAUJO; SANTOS, 2008, p.223).

A pesquisa de Pedini e Machado (2011) também comprova o fato de que boa parte dos agricultores, não só dos associados a COOPFAM, de Poço Fundo, são agricultores familiares. Segundo os autores, que entrevistaram sessenta produtores, dentre associados e não associados, 93,3% dos respondentes alegaram que sempre foram agricultores familiares e 100% disseram que continuarão sendo cafeicultores, independente da realidade do mercado.

Mudando o foco para a relação entre produção orgânica e sistemas agroflorestais, é importante retomar que durante a conversa com L ele ressaltou como o solo de sua propriedade é visivelmente mais fértil e biodiverso, isso se deve ao fato da implementação do sistema agroflorestal, a figura 1 em contraste com a figura 2, abaixo, demonstram certa diferença, como no aspecto da terra.

Figura 2 - Aspecto da terra no SAF de L



Fonte: De autoria própria, 2022.

Figura 3 - Monocultura de café em Poço Fundo (MG)



Fonte: De autoria própria, 2022.

Carvalho et al. (2004) apud Farias et al. (2022) confirmam que “os solos dos sistemas agroflorestais são mais ricos em matéria orgânica e têm menor resistência à penetração”. Associado à essa questão do solo, está um fator muito interessante observado durante a visita à propriedade de L que diz respeito ao convívio mútuo entre os insetos e o cultivo dos alimentos, como indicado na figura 3, percebe-se que não

só o solo, como também todo o sistema é mais resiliente, a ponto de não ser necessário o uso de herbicidas químicos.

Figura 4 - Formigueiro situado no cultivo da propriedade de L



Fonte: De autoria própria, 2022.

Sobre isso, Santos e Paiva (2012) apud Farias et al. (2022) constatam que, “[...] a produção de alimentos orgânicos nos sistemas agroflorestais, minimiza os gastos com insumos externos à propriedade rural, proporciona melhoria na produtividade das atividades agropecuária, contribui com o aumento de renda dos produtores”. Outro ponto observado na visita e abordado nas discussões está atrelado às espécies cultivadas em conjunto com o café, que é o produto principal na propriedade de L. O produtor concilia a plantação de café com bananeiras, eucaliptos e hortaliças, sobre isso Farias et al. (2022) explica, “[...] exemplo do café que quando consorciado com cítricas e bananeiras, tem um crescimento mais acelerado e vigoroso e a bananeira por sua vez, fica menos suscetível a doenças como mal-de-panamá quando associada

às espécies cítricas”. A figura 4 a seguir ilustra esse consórcio de culturas, nela é possível perceber bananeiras, eucaliptos e o café.

Figura 5 - Consórcio de culturas no SAF de L



Fonte: De autoria própria, 2022.

Outra coleta de dados, agora quantitativa, que permite demonstrar a presença dos SAFs, em toda a região sul de Minas Gerais, é uma tabela produzida pela Central das Associações de Produtores Orgânicos do Sul de Minas Gerais, também conhecida como Orgânicos Sul de Minas (OSM), que foi fundada em 2012 (HIRATA; ROCHA; NERY, 2020). Essa tabela compila diversas informações acerca de alguns núcleos da OSM, como a situação da certificação, a quantidade de produtos cultivados, quais são os produtos e as práticas conservacionistas, essas são as que mais interessam à presente pesquisa. Além disso, traz informações acerca de 13 núcleos localizados em diferentes municípios. Ao realizar um filtro de modo a recortar apenas os núcleos que empregam, dentre outras, a agrofloresta como prática conservacionista, tem-se o resultado apresentado no ANEXO II.

A partir de tal recorte é possível perceber que 9 dos 13 núcleos presentes na planilha, ou seja, 69%, utilizam a agrofloresta como prática conservacionista, são eles: AAOF (Associação Agropecuária de Ouro Fino), ABAL (Associação de Bananicultores de Luminosa), APOM (Amigos Produtores Orgânicos da Mantiqueira), Camponesa (Cooperativa dos Camponeses Sul Mineiros), Ceabra Orgânica (Central de Associações de Brazópolis), EcoMinas (Associação dos Agricultores Ecológicos do Sul de Minas), OAV (Associação Orgânicos das Águas Virtuosas), RAMA (Rede Agroecológica da Mantiqueira) e Sol-Minas (Associação Sul Mineira de Agroecologia e Solidariedade). Além disso, essa seleção de dados demonstra que a COOPFAM não está dentro desses 9 núcleos, o que vai de encontro com o discurso abordado tanto por M, quanto pelo presidente do sindicato dos produtores rurais de Poço Fundo sobre como esse sistema ainda não é muito implementado pelos agricultores associados à essa cooperativa. Apesar disso, há uma quantidade relevante de núcleos que adotam tal prática. Outro ponto relevante está atrelado ao fato de que essa tabela consegue trazer, de forma real, a diversidade de plantios conquistada a partir da implementação de práticas conservacionistas sustentáveis como a agrofloresta, ao elencar todos os produtos produzidos e os tipos de cultivos.

Ao final da análise desses resultados, fica evidente que há um esforço, dos associados à COOPFAM, em aderirem a sistemas de produção sustentáveis, passando a adotar cada vez mais a produção orgânica e o mercado *fair trade*. A tabela da OSM é um ótimo exemplo da quantidade significativa de núcleos, apenas na região sul de Minas Gerais, que se comprometem com a produção orgânica. Para além disso, a junção dos dados da tabela com os levantamentos feitos na propriedade de L, demonstram que há também um esforço em implementar os sistemas agroflorestais no cenário agrícola da região. A visita à uma propriedade que adota um sistema agroflorestal, mesmo que ainda simples, permitiu compreender de perto como esse sistema funciona e como ele permite que, em um mesmo ambiente, exista produtividade e biodiversidade, sem agredir o solo, a flora e a fauna com insumos químicos, que também são prejudiciais à saúde do produtor e do consumidor. Apesar de ainda não haver um quantitativo acerca da produção de café obtida por L em seu SAF, pois a visita foi realizada fora da época de colheita, as informações trazidas pela OSM são suficientes para demonstrar o quão produtivos podem ser os cultivos que

adotam a agrofloresta como prática conservacionista. Portanto, o objetivo de demonstrar a viabilidade dos SAFs e a importância ambiental deles, foi cumprido com esses levantamentos.

6. CONCLUSÃO

A agropecuária é uma atividade econômica que gera diversos impactos negativos tanto sociais, quanto ambientais, como abordado ao longo deste trabalho. Por isso, torna-se cada vez mais necessário que formas sustentáveis de produção agrícola e animal sejam adotadas pelos produtores rurais, de forma a conciliar produtividade, com o bem estar social e preservação ambiental. Mas infelizmente, esses sistemas que privilegiam a biodiversidade, como a produção orgânica, a agricultura familiar e os sistemas agroflorestais, ainda não recebem a devida atenção por parte do Estado, que permanece incentivando mais o sistema agropecuário convencional.

Nesse sentido, ao retomar a pergunta tema desta pesquisa: "Como os sistemas agroflorestais impactam na produção e na organização dos agricultores do sul de Minas Gerais e contribuem para a agrobiodiversidade? Um foco para Poço Fundo (MG)" e considerando tudo o que foi abordado neste trabalho, é possível tecer algumas considerações finais. A princípio, os SAFs impactam não só os agricultores da região sul de Minas Gerais, como também a todos que o adotam como sistema produtivo. Tais impactos recaem sobre a forma de produção, caracterizada pelo consórcio de culturas e pelo beneficiamento do uso de insumos naturais, como percebido na propriedade de L e na tabela da OSM. Recaem também sobre a organização dos agricultores, tal organização pode ser vista na inserção desses produtores em cooperativas, como a COOPFAM, e em associações como as que fazem parte da OSM, que adotam sistemas sustentáveis e além disso, trazem segurança aos associados.

Os sistemas agroflorestais, como já visto, são também muito importantes para a promoção da agrobiodiversidade. Essa agrobiodiversidade promovida pelos SAFs está atrelada à forma como esse sistema concilia diferentes espécies no cultivo, sem precisar que sejam utilizados fertilizantes, agrotóxicos e outros tipos de insumos químicos para fornecer produtividade, uma vez que esses sistemas são caracterizados por serem resilientes. É alto o número de cultivos que podem ser estabelecidos em um sistema que segue a lógica da agrofloresta, respeitando também, a preservação ambiental. O modo como esse sistema opera é capaz de reparar ambientes degradados e para além disso, é respeitoso com todos os modos

de vida, uma vez que não afeta a saúde de povos e comunidades tradicionais, por exemplo.

O presente trabalho esclareceu ainda que, ao contrário da produção orgânica que já está bem consolidada entre os produtores, principalmente os agricultores do sul de Minas Gerais e os agricultores familiares associados à COOPFAM, essa ainda não é a realidade dos sistemas agroflorestais. Apesar disso, esses sistemas vêm ganhando destaque na região e o contexto de organização dos agricultores em cooperativas é essencial como forma de promover esse destaque, uma vez que as cooperativas fortalecem os associados tanto economicamente, quanto politicamente. Porém, o que falta para que os SAFs sejam mais aceitos e implementados pelos produtores rurais, é uma maior atuação do Estado, que pode vir a partir da elaboração de políticas públicas de incentivo capazes de atrair mais agricultores para a adoção de sistemas agroflorestais. Além disso, como bem pontuado por L, há a necessidade de propagar para os agricultores, por meio da educação ambiental, todos os benefícios que os sistemas agroflorestais podem fornecer para a produção, bem como para a manutenção da biodiversidade e para a preservação ambiental.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, E. B. B. M.; JACOVINE, L. A. G.; LIMA, G. S.; BONTEMPO, G. C.; TORRES, C. M. M. E. **As mudanças climáticas e a produção agropecuária: percepção dos produtores rurais da região da Zona da Mata Mineira, Brasil.** Revista Espacios, Vol. 38 (Nº 18), 2017, p.24.

ARRAES, R; MARIANO, F; SIMONASSI, A. **Causas do Desmatamento no Brasil e seu Ordenamento no Contexto Mundial.** RESR, Piracicaba-SP, Vol. 50, Nº 1, p. 119-140, Jan/Mar 2012.

Assembleia Legislativa de Minas Gerais. **Agropecuária é maior responsável por gases-estufa em Minas.** Minas Gerais, 2022. Disponível em: https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2022/06/23_fiscaliza_mais_mio_ambiente_monitoramento. Acesso em: 11/11/2022.

BARBOSA, J; MOREIRA, E. **Impactos Socioambientais da Expansão do Agronegócio da Soja na Região de Santarém - PA e a Crise dos Instrumentos de Governança Ambiental.** R. Jur. UNI7, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 73-87, jan./jun. 2017.

BRAGA, N. I.; MONTENEGRO, R. L. **Efeitos das mudanças climáticas sobre a agropecuária de Minas Gerais: uma abordagem contemporânea.** Novos Cadernos NAEA. v. 23 n. 3, p. 145-165, 2021.

BRASIL. Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Presidência da República, 2006.

BRUNO, R. **Agricultura Empresarial, Povos e Comunidades Tradicionais: Lutas Simbólicas e Negação dos Direitos.** Raízes. Volume 37, 2017.

BUENO, J. V. **Produtores orgânicos do Sul de Minas se encontram para debater estratégia de certificação e ações coletivas.** Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, 2016. Disponível em:

<https://memoria.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/noticias/2099-432>. Acesso em: 18/11/2022.

CARDOSO, I. M. **Sistemas Agroflorestais na Zona da Mata de Minas Gerais: um Processo Contínuo de Aprendizado**. 2001.

CARDOSO, J; INSAURRIAGA, I; GRINBERG, P; BERGMANN, N. **Sistemas Agroflorestais e Conversão Agroecológica: o Desafio do Redesenho dos Sistemas de Produção**. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Embrapa, 2013.

OSM. Central das Associações de Produtores Orgânicos do Sul de Minas Gerais, 2022. Disponível em <https://www.organicossuldeminas.com.br/>. Acesso em: 06/11/2022.

CRUZ, C. C.; BELIK, F. **O que é produto orgânico?** Organis, 2022. Disponível em: https://organis.org.br/o-que-e-produto-organico/?gclid=Cj0KCQiAgribBhDkARIsAASA5bssS6QZcl8wBQVO_TWYoS5bvpQXX-Hoze3gGsAaCzaN2bIkf9vKtOMaArboEALw_wcB. Acesso em: 11/11/2022.

CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. **Ação contra a mudança global do clima: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

DUTRA, R.M.S.; SOUZA, M.M.O. **Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos**. In: Soc. & Nat., Uberlândia, 29 (3): 473-488, set/dez/2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/TBHXkV4MshvP3Sd4K7tJ5mG/?lang=pt>. Acesso em 17 jun 2022.

Ecycle. **Sistemas agroflorestais na produção de orgânicos**. 2022. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/sistemas-agroflorestais/>. Acesso em: 18/11/2022.

FARIAS, L. F.; SOARES, J. P. G.; ALVES, D.; JUNQUEIRA, A. M. R. **Manejo sustentável da produção orgânica em sistemas agroflorestais (SAFs) na agricultura familiar**. COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat, Taquara/RS, v. 19, Ed. Especial (SOBER), p. 292-301, 2022.

FLORES, B. N.; TREVIZAN, S. D. P. **Ecofeminismo e comunidade sustentável**. Revista Estudos Feministas [online]. 2015, v. 23, n. 01, pp. 11-34. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/TnSBYB7v9CFwpmQtVf8fbCM/?lang=pt#>. Acesso em: 8/11/2022

FOLTER, R. **Ecofeminismo: você sabe o que é?** Politize, 2020. Disponível em: https://www.politize.com.br/o-que-e-ecofeminismo/?https://www.politize.com.br/&gclid=Cj0KCQiApb2bBhDYARIsAChHC9vkqTdEHqW4ZY5a6K6NwmHaUP5adrOo4ifNVaEIR4RA81yo4kBrWWkaAthYEALw_wcB. Acesso em: 6/11/2022.

Fundação SOS Mata Atlântica; INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2019/2020, relatório técnico. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2021. 73p. Disponível em: https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2021/05/SOSMA_Atlas-da-Mata-Atlantica_2019-2020.pdf. Acesso em 17 jun 2022.

GOMES, C. **Impacto da Expansão do Agronegócio Brasileiro na Conservação dos Recursos Naturais**. Cadernos do Leste, 2019.

HIRATA, A. R.; ROCHA, L. C. D. da; NERY, J. A. **O Sistema Participativo de Garantia do Sul de Minas**. IFSULDE MINAS, Pouso Alegre, 2020.

LIMA BOHNER, T. O.; ARAÚJO, L. E. B.; & NISHIJIMA, T. **O Impacto Ambiental do Uso de Agrotóxicos no Meio Ambiente e na Saúde dos Trabalhadores Rurais**. *Revista Eletrônica Do Curso De Direito Da UFSM*, 2013, 8, 329–341. <https://doi.org/10.5902/198136948280>

MACHADO, A. T.; SANTILLI, J; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília, DF: Embrapa, 2008.

Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. **PA – Pequenos produtores rurais da região de Santarém são expulsos pelo avanço da soja, além de sofrer com os danos à saúde causados pelos agrotóxicos usados pela monocultura**. Fiocruz, 2009. Disponível em:

<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/pa-pequenos-produtores-rurais-da-regiao-de-santarem-sao-expulsos-pelo-avanco-da-soja-alem-de-sofrer-com-os-danos-a-saude-causados-pelos-agrotoxicos-usados-pela-monocultura/#sintese>.

Acesso em: 17/11/2022.

MARTINEZ - ARLIER, J. “**Justicia ambiental, sustentabilidad y valoración**”. Ecologia Política – Cadernos de Debate Internacional, 21: 103-134, Barcelona, Icaria, 2001.

MENDES, A . M; LEITE M. S; LANGDON, E. J; GRISOTTI, M. **O desafio da atenção primária na saúde indígena no Brasil**. Rev. Panam. Salud Publica, 2018. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.184>

MINAS GERAIS. Lei ordinária Nº 23939, de 23 de setembro de 2021. Institui o Polo Agroecológico e de Produção Orgânica do Sul e Sudoeste de Minas Gerais. Minas Gerais, MG: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mg/lei-ordinaria-n-23939-2021-minas-gerais-institui-o-polo-agroecologico-e-de-producao-organica-do-sul-e-sudoeste-de-minas-gerais>.

Acesso em: 10/11/2022

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **LEI Nº 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003**. Brasil, 2003. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/lei-no-10-831-de-23-de-dezembro-de-2003.pdf/view>. Acesso em: 8/11/2022.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura Familiar**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar->. Acesso em: 10/11/2022.

MÜLLER, H. L. de. **Agrobiodiversidade, sistemas agroflorestais e protagonismo feminino : contribuições à soberania e segurança alimentar e nutricional**. Porto Alegre, RS, 2020.

OLIVEIRA, I. S. **Sistemas Agroflorestais no Brasil E Seus Efeitos Econômicos E Ambientais: uma revisão integrativa**. Tucano, 2021.

OLIVEIRA, R. F. de; ARAÚJO, U. P.; SANTOS, A. C. dos. **Efeito do Fair Trade na Cooperativa de Agricultores Familiares de Café de Poço Fundo (MG)**. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 10, n. 2, p. 211-225, 2008.

PEDINI, S. **FAIR TRADE : alternativa ao mercado convencional de café e processos de empoderamento de cafeicultores familiares**. Lavras : UFLA, 2011.

PEDINI, S; MACHADO, R. T. M. **Fair Trade: possibilidades de empoderamento de cafeicultores familiares no sul de Minas Gerais**. Estud. Soc. e Agric., Rio de Janeiro, vol. 22, n. 2, 2014: 457-481.

Rede Brasil Atual. **Agropecuária e uso do solo agravam quadro de mudanças climáticas, alerta IPCC**. 2019. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/agropecuaria-e-desmatamento-agravam-quadro-de-mudancas-climaticas-alerta-ipcc/>. Acesso em: 11/11/2022

RICHARDSON, R. J et al. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 2007. 334p.

ROCHA, G. A. **I ENCONTRO POLO AGROECOLÓGICO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS**. Instituto Fernando Bonillo, 2022. Disponível em: <https://ifbonillo.org.br/i-encontro-polo-agroecologico-do-sul-e-sudoeste-de-minas/>. Acesso em: 10/11/2022.

RODRIGUES, D. M et al. **AGROBIODIVERSIDADE E OS SERVIÇOS AMBIENTAIS: PERSPECTIVAS PARA O MANEJO ECOLÓGICO DOS AGROECOSSISTEMAS NO ESTADO DO PARÁ**. Revista Agroecossistemas, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 12-32, fev. 2013. ISSN 2318-0188. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/1047>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SALGUERO, J; CLARO, J. A. C. S. dos. **O Fair Trade Como Alternativa Para os Empreendedores Familiares: Um Estudo Exploratório**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá (PR), v.8, n.1, p. 95-113, jan./abr. 2015.

SANGALLI, A. R.; PADOVAN, M. P.; SOUZA, G. C. de; MIRANDA, T. M. **Sistemas Agroflorestais Biodiversos: Estilo Ecológico de Agricultura em Assentamentos**

Rurais em Área de Transição Ecológica de Mata Atlântica e Cerrado do Estado de Mato Grosso do Sul. Desafio Online, Campo Grande, v.9, n.3, art.1, p. 429-451, Set./Dez. 2021.

SCHREINER, C. T; DIESEL, V. **Os sistemas agroflorestais e a estratégia de reprodução socioeconômica de famílias agricultoras do Alto Uruguai, RS.** I Congresso Paranaense de Agroecologia. Volume 9, 2014.

Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. **Indígenas precisam ter acesso à saúde para prevenção de doenças que podem dizimá-los.** Rio de Janeiro, 2019.

ZHOURI, A. **Justiça Ambiental, Diversidade Cultural e Accountability.** Revista Brasileira de Ciências Sociais. Volume 23, 2008.

Censo Agropecuário. Em 11 anos agricultura familiar perde 9,5% dos estabelecimentos e 2,2 milhões de postos de trabalho. IBGE, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho.html#:~:text=Ainda%20assim%2C%20a%20agricultura%20familiar,23%25%20da%20%C3%A1rea%20agr%C3%ADcola%20total>. Acesso em: 08/11/2022.

8. ANEXOS

ANEXO I - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

ROTEIRO

- 1) Identificação
 - Nome
 - Escolaridade
 - Idade
 - Família
 - Composição (pai, mãe, quantos filhos(as), idades, escolaridade, filhos estão em idade escolar? Onde estudam?)
 - Moram na mesma casa?
 - Moram na mesma propriedade (*é comum dividirem a propriedade a medida que os filhos começam a constituir famílias – por isso as propriedades são pequenas em relação a área*)
 - Ocupação/trabalho não agrícola (quem, o quê?)
- 2) Terra
 - Própria (herança, compra)
 - Área de Arrendamento (tamanho da área, tipo contrato – *as vezes é só contrato verbal*)
 - Parceria? Quais? Com quem?
- 3) Produção Total
 - Agrícola (principais produtos, quantidade e uso – consumo próprio e venda)
 - Pecuária (principais produtos, quantidade e uso – consumo próprio e venda)
 - Outros
 - Leva a planilha (impressa) que Leda disponibilizou*
- 4) Produção Orgânica
 - Fair Trade* } Possui algum tipo de certificação – orgânica, comércio justo ou algum outro tipo de certificação (Qual? Quais?) *existem vários tipos de certificação além das orgânicas – por ex a certificação comércio justo “fair trade”*
 - Agrícola (principais produtos, quantidade e uso – consumo próprio e venda)
 - Pecuária (principais produtos, quantidade e uso – consumo próprio e venda)
 - Outros
- 5) Produção em SAF
 - a. Área:
 - b. Principais produtos:
 - c. Manejo orgânico, SAT (*sem agrotóxico*) ou convencional?
 - d. Percebe diferenças entre o cultivo convencional (químico – *na sua ou em propriedades vizinhas?*) e o cultivo em SAFs? Quais?

6) Quais os cuidados que você e sua família tem com o meio ambiente? destino do lixo – queimam? Reciclam? Cuidado com as nascentes – RL – proteção de APPs – cobertura do solo (viva ou morta) – destino de esgoto das residências – se usa algum tipo agrotóxico, qual destino da embalagem, usa EPI, respeita período de carência?

7) Produção Convencional

Uso de agrotóxicos (quais? e em qual cultivo?)

Uso de adubo químico (quais? e em qual cultivo?)

Produz fumo?

Já produziu fumo? *{o fumo Poço Fundo é super conhecido, o município ficou famoso pelo fumo e isso trouxe um grande impacto negativo ao meio ambiente}*

Outros

8) Comercialização

Individual (feira?) – quais produtos? Volume aproximado?

Troca – quais produtos? Volume aproximado?

Associação – Qual associação? quais produtos? Volume aproximado?

Cooperativa – Qual cooperativa? quais produtos? Volume aproximado?

Exporta o produto? Como?

Qual é a melhor forma de comercialização *(se for o caso)*? A que te dá melhor retorno financeiro?

Fica atenta sobre o processamento (por ex:

- vende café? Como? Em 'coco'? Descascado? Torrado? Torrado e moído? Embalado? À Vácuo? Etc)

- mel (coletado por quem? Como comercializa? Tem SIM, SIE ou SIF?)

9) Acesso ou acessou a políticas públicas (quando?)

Foto de Políticas; Embrapa; Política de Apoio às atividades; Cortes de Favelas

Políticas públicas federais (por ex: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar/Pronaf *qual pronaf?*; Garantia-Safra; Programa de Aquisição Direta da Agricultura Familiar/PAA; Programa Nacional de Alimentação Escolar/PNAE; serviços de assistência técnica e extensão rural/ATER etc)

Políticas públicas estaduais (por ex: Crédito Rural e Seguro Agrícola para a Agricultura Familiar; PAAFamiliar etc)

ANEXO II - PLANILHA ORGÂNICOS SUL DE MINAS

Núcleo da OSM	Situação	Quantidade de Produtos	Produtos	Práticas conservacionistas	Insumos Próprios
AAOF	Orgânico Certificado	67	feijão comum, ervilha, aveia, milho, vagem, girassol, fava, feijão porco, alho poró, acelga, alface, repolho, couve, couve-flor, espinafre, chicória, brócolis Ninja, brócolis ramoso, rúcula, quiabo, mandioca, cenoura, inhame, yacon, rabanete, beterraba, tomatinho, tomate, pimentão, pepino, chuchu, chuchu de vento, abóbora, mungango, abobrinha, cebola, lavanda, hortelã, aloe vera, novalgina, cebolinha, salcinha, açafraão, mirra, alfavaca, guaco, alecrim, erva-cidreira, curri, cavalinha, caninha de macaco, boldo, mastruz, manjerição, carqueja, estêvia, uvaia, banana, abacate, jaracatia, graviola, araticum, limão, maxixe, bucha, can-de-açúcar, ariá	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros	Biofertilizante, Composto orgânico, Adubos verdes, Outros
AAOF	Orgânico Certificado	90	Feijão carioquinha, Feijão maesinha, Feijão bolinha, Milho, milho, feijão preto, feijão Mora Rosa ou Jalo, vagem, fava branca, fava vermelha, pipoca, café, repolho, couve-flor, taioba, couve, alcachofra, alho poró, brócolis ramoso, almeirão, ora pro nobis, couve de bruxelas, alface, ervilha, vagem, cúrcuma, gengibre, mandioca, yacon, araruta, chuchu, cara de árvore, abóbora, pepino, cenoura, beterraba, nabo, rabanete, batata doce, erva doce de cabeça, hortelã, acerola, abacate, banana marmelo, banana maçã, banana nanica, banana prata, banana ouro, banan São Tomé, careja Rio Grande, caqui, caju, figo, jaboticaba, laranja lima, laranja pera, laranja Bahia, laranja pra casca, lima da persia, limão cravo, limão taiti, mamão, manga, maracujá azedo, morango, mexirica, melancia, ponkan, pessego, pinha, kino, uvaia, melão andino, amendoim negro, ameixa de madagascar, ameixa Rubmed, camu-camu, castanha baru, castanha portuguesa, cupuaçu, fruta do conde/beribá, guaraná, kiwi, nóz moscada, pinha, tâmara, tangerina, pitaya, palmito, açai	Adubação orgânica, Adubação verde, Agrofloresta, Outros	Adubos verdes
ABAL	Orgânico Certificado	6	feijao comum, milho, feijão corda, fava, ervilha, café	Quebra-vento, Agrofloresta	Outros
APOM	Orgânico Certificado	17	Feijão Guandu, Milho Crioulo, Milho Crioulo, Fava, Alcachofra, Alho Poró, Couve, Batata doce, Cúrcuma, Morango, Boldo, Erva Doce, Mirtilo, Phisallys, Framboesa, Jaboticaba, Goiaba	Adubação orgânica, Controle biológico, Adubação verde, Controle biológico, Agrofloresta, Outros	Composto orgânico, Outros
Camponesa	Orgânico Certificado	11	Milho, Feijão Azuki, Feijão Preto, Andu, Crotalaria, Feijão de Porco, Café em Coco, Tomate, Tomatinho, Banana, Abacate	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Biofertilizante, Adubos verdes, Outros, Composto orgânico
Camponesa	Orgânico Certificado	37	Milho S, Feijão Vermelho, Feijão Preto, Feijão Amarelo, Couve M, Alface M, Agrião M, Repolho M, Chicória M, Rúcula M, Couve flor M, Brócolis M, Mandioca, Quiabo S, Abobrinha S, Jiló, Pepino, Pimentão S, Berinjela S, Abóbora S, Tomate S, Cenoura S, Beterraba M, Inhame M, Pimenta S, Açafraão M, Cebola de cabeça, Cebolinha M, Salsinha M, Coentro S, Alho poró, Banana M, Mamão M, Limão M, Jaca M, Fruta do conde, Cana de açúcar	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros
Camponesa	Orgânico Certificado	44	Milho S, Guandu, Feijão s, Feijão de porco, Café, Couve M, Alface M, Almeirão M, Agrião M, Repolho M, Chicória M, Rúcula M, Couve flor M, Brócolis M, Melância, Abóbora S, Quiabo, Cenoura S, Beterraba M, Inhame M, Pimenta S, Açafraão M, Cebola de cabeça M, Cebolinha M, Salsinha m, Coentro, Alho poró, Alecrim, Lavanda, Manjerição, Tornilho, Babosa, Alfavaca, Calêndula, Rosa, Mirra, Orégano, Manga, Laranja, Limão, Palmito, Uva, Banana, Abacaxi	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros
Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	7	Amora Negra, Framboesa, Mirtilo, Limão Siciliano, Pêssego, Outras frutas, Pinhão	Agrofloresta	Adubos verdes, Outros, Biofertilizante, Composto orgânico

Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	42	Milho , Feijão , Café, Banana, Feijão de corda, Couve, Almeirão , Chicória, Serralha, Mostarda , Alface, Repolho, Taioba , Rúcula , Abóbora , Chuchu, Abobrinha, Jiló, Pepino, Pimentão, Batata doce , Cenoura, Beterraba, Mandioca, coentro , Hortelão , Salsa , Cebolinha , Abacate , Jabuticaba, Laranja , Limão , Ameixa, Cidra, Manga , Goiaba , Amora, Lima, Ponkan, Pitanga, Pêssego, Pêra	Agrofloresta	Adbos verdes, Outros, Biofertilizante, Composto orgânico
Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	31	Milho , Feijão , Café, Banana, Feijão de corda, Couve, Almeirão , Brócolis, Abóbora, Jiló, chuchu, Alface, Repolho, Taioba , Beterraba, Cenoura, Inhame, Mandioca, Alho, Hortelã, Boldo, Banana, Abacate , Jabuticaba, Laranja, Limão Taiti, Limão Cravo, Manga, Goiaba, Amora, Ameixa	Agrofloresta	Adbos verdes, Composto orgânico, Outros
Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	4	Laranja , Feijão, Mandioca, Laranja	Agrofloresta	Adbos verdes, Composto orgânico, Outros
Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	82	Milho , Feijão Comum, Feijão Comum, Amendoim , Ervilha , Fava, Feijão Vara , Acelga , Agrião , Aipo ou Salsão, Alface, Alho Porró, Almeirão , Brócolis , Chicória, Couve , Couve Flor , Espinafre, Manjerona , Mostarda , Repolho , Rúcula, Serralha , Abóbora , Abobrinha, Berinjela, Jiló, Morango, Pepino, Pimentão , Quiabo, Tomate estaqueado, Mandioca, Batata Doce, Beterraba , Cará , Cenoura , Inhame , Rabanete , Açafão , Alcaparra , Alecrim , Alho Porró, Boldo, Camomila , Canela/casca , CapimLimão, Cebola , Cebolinha , Curcuma, Erva Cidreira , Erva Doce , Gengibre, Hortelã, Louro, Manjeriço, Mostarda , Pimenta , Pimenta Reino , Urucum , Amora , Abacate , Abacaxi , Acerola, Ameixa , Banana, Goiaba , Jabuticaba , Laranja , Lima Pérsia, Limão , Mamão , Manga, Maracujá , Melancia, Melão , Nectarina, Pêra , Pitanga , Romã, Tangerina, Uva	Agrofloresta	Adbos verdes, Composto orgânico, Outros
Ceabra Orgânica	Orgânico Certificado	5	Banana Prata, Banana Nanica, Mandioca Amarela, Feijão Comum, Feijão Guandu	Agrofloresta	Adbos verdes, Composto orgânico, Outros
EcoMinas	Em transição	4	Café em grão, Amora Negra, Framboesa, Physalis	Adução orgânica, Adução verde, Controle biológico, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adbos verdes, Outros, Composto orgânico
EcoMinas	Orgânico Certificado	54	Feijão Carioca, Feijão Preto, Milho, Fava, Alface, Rúcula, Couve, Cheiro Verde, Cebolinha, Salsa, Chicória, Almeirão, Espinafre, Catalonia, Coentro, Brócolis Ramoso, Brócolis Japonês, Repolho Verde, Repolho Roxo, Couve-Flor, Acelga, Alho Nirá, Vagem, Ervilha Torta, Ervilha Grãos, Beterraba, Cenoura, Rabanete, Nabo, Mandioca, Gengibre, Batata Doce, Inhame, Cará, Pimenta Cambuci, Beringela, Jiló, Tomate Cereja, Batata Iacon, Pepino, Chuchu, Abóbora, Abobrinha, Quiabo, Banana, Abacate, Mexerica Pokan, Laranja Pera, Laranja Lima, Laranja Baiana, Limão Cravo, Limão Taiti, Carambola, Morango	Adução orgânica, Adução verde, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros, Controle alternativo de pragas e doenças	Biofertilizante, Adbos verdes, Composto orgânico, Outros
OAV	Orgânico Certificado	2	Café, Café	Adução orgânica, Adução verde, Agrofloresta, Outros	Adbos verdes, Composto orgânico, Biofertilizante, Outros
OAV	Orgânico Certificado	13	Milho, Amendoim, Feijão, Café, Batata Inglesa, Mandioca, Inhame, Tomate, Abacate, Pokan, Amora, Manga, Caqui	Adução orgânica, Adução verde, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adbos verdes, Composto orgânico, Outros

OAV	Orgânico Certificado	14	Feijão, Milho, Amendoim, Milheto, Soja, Milho de Pipoca, Café em Coco, Ora pro Nobis, Brócolis, Guandú em Grão, Banana, Maracujá, Limão, Limão	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adubos verdes, Biofertilizante, Composto orgânico, Outros
OAV	Orgânico Certificado	57	Feijão, Feijão Guandu, Amendoim, Milho, Mucuna, Aveia Preta, Fava, Alface, Cheiro Verde, Repolhos verde e roxo, Brócolis, Couve, Espinafre, Chicória, Rúcula, Berinjela, Abóbora, Abobrinha, Melancia, Pepino, Salsinha, Chuchu, Feijão, Vagem, Ervilha, Cebola, Mandioca, Beterraba, Batata Doce, Tomatinho, Tomate, Pimentão, Jiló, Berinjela, Inhame, Batata Yacon, Cenoura, Batata Inglesa, Açafrão da Terra, Alho, Urucum, Gengibre, Cebolinha, Abacate, Acerola, Limão, Maracujá, Banana, Uvaia, Pitanga, Laranja, Lima da Pérsia, Manga, Aveia Preta, Mucuna Preta, Feijão Guandú	Adubação orgânica, Agrofloresta, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Outros	Biofertilizante, Composto orgânico, Adubos verdes, Outros
OAV	Em transição	5	Feijão, Feijão Guandu, Café, Mandioca, Banana	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros	Biofertilizante, Adubos verdes, Composto orgânico, Outros
RAMA	Orgânico Certificado	15	vagem, feijão, milho, café, repolho, brócolis, Couve-flor, feijão vagem, batata inglesa, tomate, abóbora, beterraba, yacon, cenoura, banana	Adubação orgânica, Adubação verde, Quebra-vento, Controle biológico, Agrofloresta, Outros	Adubos verdes
Sol-Minas	Orgânico Certificado	28	Mucuna Preta, Mucuna Cinza, Guandu Anão, Feijão Guandu, Ora Pro Nobis, Cará do ar, Tomate Cereja, Quiabo, Jiló, Cúrcuma Açafrão, Cúrcuma Zedoária, Gengibre, Alecrim, Orégano, Manjerição, Coentro, Lavanda, Melissa, Camomila, Pimenta do Reino, Avocado, Pinha, Goiaba, Graviola, Pitaya, Laranja, Manga, Caju	Adubação orgânica, Adubação verde, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adubos verdes, Outros, Biofertilizante
Sol-Minas	Outro	57	Feijão Guandu, Feijão-Vagem, Batata Doce, Mandioca, Yacon, Beterraba, Cenoura, Alho, Rabanete, Alface, Rúcula, Couve, Couve-Flor, Brócolis, Repolho, Azedinha, Espinafre, Serralha, Mostarda, Almeirão, Limão Rosa, Limão Yhaiti, Limão Galego, Lima, Laranja Sanguínea, Laranja Pera-Rio, Pokan, Banana, Pitanga, Acerola, Uvaia, Pêssego, Ameixa, Marmelo, Jabuticaba, Amora, Goiaba, Carambola, Orégano, Cebolinha, Manjerição, Menta, Guaco, Hortelã, Alecrim, Capim Napier, Capim Mombaça, Pimenta Biquinho, Pimenta Cumari, Pimenta Malagueta, Tomate Cereja, Chuchu, Jiló, Berinjela, Quiabo, Abóbora, Pimentão	Adubação orgânica, Adubação verde, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Biofertilizante, Adubos verdes
Sol-Minas	Orgânico Certificado	8	Batata Doce, Mandioca, Açafrão da Terra, Gengibre, Manjerição, Uvaia, Banana, Goiaba	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros, Rotação de culturas, Rotação de culturas	
Sol-Minas	Orgânico Certificado	14	Milho, Feijão, Café, Mandioca, Gengibre, Cúrcuma, Capim Cidreira, Pitaya, Banana, Abacate, Lima da Pérsia, Laranja Parnasia, Pupunha, Batata Doce	Adubação orgânica, Adubação verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros, Biofertilizante
Sol-Minas	Em transição	50	Feijão Comum, Feijão Guandu, Amendoim, Acelga, Almeirão, Couve ou Couve Manteiga, Endívia ou Escarola, Mostarda, Serralha, Agrião, Alface, Rúcula, Couve Chinesa, Couve-Flor, Espinafre, Repolho, Taioba, Alho Poró, Azedinha, Brócolis, Feijão-Vagem, Cenoura, Beterraba, Inhame, Abóbora ou Jerimum, Chuchu, Quiabo, Abobrinha, Jiló, Pepino, Tomate Estaqueado, Berinjela, Pimentão, Cebolinha Folha, Pimenta, Salsa, Coentro, Maracujá, Pitaya, Sementes de Alface, Sementes de Tomate, Sementes de Pimentão, Sementes de Pimenta, Sementes de Berinjela, Sementes de Pepino, Sementes de Abóbora, Sementes de Abobrinha, Sementes de Couve-Flor, Sementes de Feijão-Vagem, Mandioca	Adubação orgânica, Adubação verde, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adubos verdes, Outros

Sol-Minas	Orgânico Certificado	46	Milho Criolo, Feijão, Guandú, Acelga, Agrião, Alface Crespa, Alface Romana, Alho Poró, Almeirão, Azedinha, Berinjela, Brócolia de Cabeça, Brócolis Ramoso, Cebolinha, Couve Flor, Couve, Espinafre, Jiló, Pimentão, Repolho, Rúcula, Salsa, Vagem Savana, Batata Doce, Cara, Inhame, Gengibre, Cenoura, Beterraba, Tomate, Abóbora de Pescoço, Mandioca, Curcuma, Hortelã, Manjeriço, Capuchinha, Peixinho da Horta, Abacate, Graviola, Manga, Amora, Goiaba, Banana, Cogumelos, Mamona, Gergelim	Adução orgânica, Adução verde, Controle biológico, Quebra-vento, Agrofloresta, Outros, Rotação de culturas	Biofertilizante, Adubos verdes
Sol-Minas	Orgânico Certificado	22	Batata Doce, Mandioca, Cará, Inhame, Gengibre, Cenoura, Beterraba, Alface Crespa, Alface Romana, Acelga, Agrião, Brócolis, Couve, Couve Flor, Espinafre, Repolho, Rúcula, Salsa, Alho Poró, Açafraão, Hortelã, Pimenta	Adução orgânica, Adução verde, Controle biológico, Agrofloresta, Quebra-vento, Outros	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros, Biofertilizante
Sol-Minas	Em transição	28	Milho, Repolho, Alface, Rúcula, Escarola, Alho poró, Feijão Carioca, Feijão Guandú, Feijão Jab Jab, Abóboras, Quiabo, Batata Doce, Batata, Beterraba, Cenoura, Cebola, Erva Cidreira, Cebolinha, Salsinha, Coentro, Manjeriço, Abacate, Acerola, Graviola, Lima, Abacaxi, Banana, Cana de Açúcar	Adução orgânica, Adução verde, Agrofloresta, Outros, Rotação de culturas	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros, Biofertilizante
Sol-Minas	Orgânico Certificado	10	Milho, Amendoim, Feijão, Mandioca, Alho, Cebola, Gengibre, Abacate, Banana, Grão de bico	Adução orgânica, Adução verde, Controle biológico, Quebra-vento, Outros, Agrofloresta, Rotação de culturas	Adubos verdes, Composto orgânico, Outros, Biofertilizante