



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO BELA VISTA (IPERÓ,  
SP): CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES SOB A ÓTICA DE FAMÍLIAS  
AGRICULTORAS**

**TATIANA GRAEML ABDALLA**

**Araras  
2023**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO BELA VISTA (IPERÓ,  
SP): CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES SOB A ÓTICA DE FAMÍLIAS  
AGRICULTORAS**

**TATIANA GRAEML ABDALLA**

ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO SILVEIRA FRANCO  
COORIENTADORA: PROFA. DRA. RENATA EVANGELISTA DE OLIVEIRA  
COORIENTADORA: PROFA. DRA. VALÉRIA OLIVEIRA DE VASCONCELOS

Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Agroecologia e  
Desenvolvimento Rural como requisito  
parcial à obtenção do título de MESTRE  
EM AGROECOLOGIA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL

Araras

2023

Abdalla, Tatiana Graeml

Sistemas Agroflorestais no Assentamento Bela Vista (Iperó, SP): contribuições e limitações sob a ótica de famílias agricultoras / Tatiana Graeml Abdalla -- 2023. 157f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras  
Orientador (a): Fernando Silveira Franco  
Banca Examinadora: Mariana Morozesk, Clovis José Fernandes de Oliveira Júnior  
Bibliografia

1. Sistemas agroflorestais. 2. Agroecologia. 3. Agricultura familiar. I. Abdalla, Tatiana Graeml. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Helena Sachi do Amaral - CRB/8  
7083



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências Agrárias  
Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Tatiana Graeml Abdalla, realizada em 13/06/2023.

**Comissão Julgadora:**

Prof. Dr. Fernando Silveira Franco (UFSCar)

Profa. Dra. Mariana Morozesk (UFSCar)

Prof. Dr. Clovis José Fernandes de Oliveira Junior (IPA)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural.

Dedico este trabalho a todas as famílias,  
com suas mulheres, homens e crianças,  
que conheci nos assentamentos Bela Vista  
e Ipanema durante minha estadia em Iperó.

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grata por minha vida e por toda a trajetória que percorri até aqui. Nela, muitas pessoas, instituições e coletivos contribuíram para minha formação humana e acadêmica, e me trouxeram até a Agroecologia e à luta por justiça social e ambiental.

Agradeço ao Ensino Superior público brasileiro, e ao privilégio que tive de receber uma educação de qualidade desde a graduação - que continue sendo público e que, cada vez mais, deixe de ser um espaço para poucas pessoas. À Universidade Federal de São Carlos, com todas as pessoas que nela e por ela trabalham, por me acolher como estudante por estes dois anos e por ter(mos) resistido bravamente a um período que foi quase inteiramente atravessado pela pandemia da COVID-19 e por um contingenciamento de recursos e ameaças de integridade tão severos por parte do então Governo Federal.

Ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, seu corpo docente e às duas gestões da coordenação que fizeram parte da minha trajetória no mestrado, por batalhar tanto pela qualidade do programa, e por me proporcionarem um espaço de aprendizagem no qual foi possível questionar e analisar criticamente algumas realidades e desigualdades impostas pelo modelo de desenvolvimento global. Aos meus colegas, amigas e amigos que compuseram o corpo discente – principalmente a Joyce, Laila, Carolina, Ester, Yara, Gilberto, Vitor, Henrique, Ualas - por todas as trocas de conhecimento, solidariedade e companheirismo nas horas difíceis.

Ao meu orientador, professor Fernando, e às minhas coorientadoras professoras Renata e Valéria, pela contribuição essencial que tiveram no direcionamento e desenvolvimento da minha pesquisa. Cada um e cada uma com sua especialidade acadêmica e visão de mundo que, ora conduzem, ora contrapõem, ora complementam minhas reflexões, vocês são sobretudo pessoas muito humanas e tenho a sorte de fazer parte dessa equipe de pesquisa.

À Maria e William, por terem me acolhido em seu sítio com tanta generosidade, abertura e afeto durante três meses e meio, e pelo lindo laço de

amizade que, junto à sua família, construímos. Também a Clede, Marinau, Marcelo, Nilda, Vanildo, Valdir, Mariana e Antônio e o restante de suas famílias, por terem aceitado participar dessa pesquisa e disposto de seu tempo de maneira tão gentil. Aprendi e aprendo muito com vocês, e espero que os frutos e a experiência vivida nessa pesquisa possam ter-lhes trazido ou vir a trazer algo de proveitoso.

A todas as outras pessoas dos assentamentos Bela Vista e Ipanema e arredores com quem convivi durante minha estadia no Bela Vista, pela acolhida, companhia e inúmeros aprendizados. Ao MST, por resistir e lutar por uma Reforma Agrária popular, e por abraçar a bandeira da Agroecologia, nessa busca que compartilhamos por uma agricultura e uma alimentação biodiversas, mais harmônicas com a natureza, saudáveis e livres de veneno.

Aos membros da banca examinadora, Mariana, Clovis, Henrique e Suzana - e também a Vanilde e Henrique, atuaram como avaliadores do meu exame de qualificação -, pelo tempo e disposição para a leitura e avaliação do trabalho. Essa contribuição é essencial para o fazer ciência e para o meu pensar crítico enquanto estudante e pesquisadora, e tenho a sorte de contar com a colaboração de profissionais tão qualificadas/os.

A Zé Eduardo, Luã, Vic, Tom, Matheus, Serene, Gil, pelas trocas de ideias, fornecimento de informações importantes e por trazerem novos pontos de vista que contribuíram para o desenvolvimento do trabalho. Vocês me fazem lembrar que uma boa pesquisa é um trabalho feito a várias mãos, corações e mentes.

Ao pessoal da Coletiva Plural, do Núcleo de Agroecologia Apetê Caapuã, e a todos os amigos e amigas que me acolheram em Sorocaba e Iperó, por me ajudarem a construir uma comunidade em uma nova cidade, além de atuarem em frentes socioambientais tão que julgo tão relevantes.

Também a meus amigos e amigas de Curitiba, minha casa primeira, que seguem me apoiando e compartilhando bons momentos. E a minha família, principalmente meu pai, João, minha mãe, Beatriz, e meus irmãos, Stephanie, Rebeca e Nicholas, cujo alicerce e apoio me são fundamentais em toda a caminhada da vida.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## SUMÁRIO

ÍNDICE DE QUADROS .....	I
ÍNDICE DE FIGURAS .....	II
RESUMO.....	III
ABSTRACT .....	V
1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 OBJETIVOS.....	3
2 REVISÃO DA LITERATURA .....	4
2.1 AGROECOLOGIA COMO PROPOSTA CONTRA-HEGEMÔNICA .....	4
2.2 A AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA NOS ASSENTAMENTOS RURAIS DO BRASIL .....	10
2.3 SISTEMAS AGROFLORESTAIS.....	20
3 MATERIAL E MÉTODOS .....	34
3.1 ÁREA DE ESTUDO .....	34
3.2 PROPOSTA INICIAL E A PESQUISA PARTICIPANTE .....	36
3.3 PARTICIPAÇÃO OBSERVANTE E A EDUCAÇÃO POPULAR .....	39
3.4 FERRAMENTAS DE COLETA DE DADOS .....	41
3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS .....	45
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	46
4.1 TRAJETÓRIA E CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS .....	48
4.2 CONTEXTO E MOTIVAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO BELA VISTA.....	89
4.3 O QUE DE FATO VINGOU? – CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DOS SAFS À VIDA DAS FAMÍLIAS AGRICULTORAS .....	108
4.4 ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A MANUTENÇÃO DAS ÁREAS DE SAF E A CAPACIDADE DE SEU MANEJO PELAS FAMÍLIAS.....	118
4.5 O QUE APRENDEMOS PARA A PRÓXIMA VEZ? – UMA ANÁLISE SOB O OLHAR DAS FAMÍLIAS.....	144
5 CONCLUSÕES .....	149
APÊNDICE .....	157

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação de Sistemas Agroflorestais .....	25
Quadro 2 - Descrição dos grupos de espécies definidos para os SAFs do projeto Plantando Águas.....	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do município de Iperó (SP) com o perímetro dos assentamentos Bela Vista e Ipanema e da FLONA de Ipanema .....	35
Figura 2 - Horta do Sítio Mãe Terra com SAF (Gerando Frutos) ao fundo .....	53
Figura 3 - Chuva de Intenções e Análise FOFA da Família Abacateiro .....	56
Figura 4 - SAF (Gerando Frutos) da Família Caquizeiro.....	61
Figura 5 - Chuva de Intenções e Análise FOFA da Família Caquizeiro .....	67
Figura 6 - SAF (Gerando Frutos) da Família Goiabeira .....	71
Figura 7 - Chuva de Intenções da Família Goiabeira.....	75
Figura 8 - Análise FOFA da Família Goiabeira .....	77
Figura 9 - SAF (Plantando Águas) da Família Laranjeira.....	83
Figura 10 - Chuva de Intenções da Família Laranjeira .....	87
Figura 11 - Análise FOFA da Família Laranjeira .....	88
Figura 12 - Modelo de SAF do tipo pomar agroflorestal (Projeto Plantando Águas).....	92
Figura 13 - Modelo de SAF do tipo complexo, biodiverso e sucessional (Projeto Gerando Frutos).....	98
Figura 14 - Modelo de SAF do tipo consórcio simples (Projeto Gerando Frutos) .....	99
Figura 15 - Trajetória e contexto que levaram à adesão aos projetos de SAFs por cada família.....	101
Figura 16 - Expectativas de cada família com a implantação dos SAFs.....	106
Figura 17 - Contribuições e limitações dos Sistemas Agroflorestais para as famílias do Assentamento Bela Vista.....	109
Figura 18 - Fatores que afetam o desenvolvimento e manejo dos SAFs pelas famílias.....	120
Figura 19 - Motivos para a manutenção dos SAFs e de árvores nos lotes estudados .....	139

## **SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO BELA VISTA (IPERÓ, SP): CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES SOB A ÓTICA DE FAMÍLIAS AGRICULTORAS**

**Autor: TATIANA GRAEML ABDALLA**

**Orientador: PROF. DR. FERNANDO SILVEIRA FRANCO**

**Coorientadora: PROFA. DRA. RENATA EVANGELISTA DE OLIVEIRA**

**Coorientadora: PROFA. DRA. VALÉRIA OLIVEIRA DE VASCONCELOS**

### **RESUMO**

A Agroecologia é uma proposta contra-hegemônica ao modelo de produção agroindustrial e tem a agricultura familiar camponesa como protagonista de atuação na busca da produção sustentável, saudável e justa de alimentos. Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) são um conjunto de técnicas de manejo que, quando praticadas de acordo com os princípios agroecológicos, são capazes de promover diversas contribuições da natureza para as pessoas (CNP), porém o êxito de seus objetivos depende de alguns fatores, como nível de participação comunitária, desenho destes agroecossistemas e recursos disponíveis. Este trabalho buscou resgatar e analisar, junto a quatro famílias assentadas, o contexto de implantação de SAFs em seus lotes a partir de projetos apoiados por editais governamentais, bem como desdobramentos das atividades ocorridos desde então. Para tanto, foi realizada uma participação observante, na qual dinâmicas participativas foram conduzidas com cada família. Os dados obtidos passaram por uma análise de conteúdo, complementada por uma breve análise documental acerca das propostas de cada projeto. Tradições familiares de cultivo sem o uso de agrotóxicos e a atuação de parcerias parecem ter sido elementos-chave para a adesão das famílias aos projetos, além dos recursos por estes oferecidos. As expectativas para com os SAFs foram principalmente produzir alimentos e gerar renda – objetivos apenas parcialmente atingidos, sendo a satisfação com a experiência maior nos casos em que a prática se destina mais ao autoconsumo do que à comercialização. Outras limitações dos projetos foram: sua falta de continuidade e de ATER; a definição de um lote como unidade demonstrativa, distribuindo desigualmente a força de trabalho coletiva; os desenhos com entrelinhas estreitas, dificultando a produtividade e o uso de maquinário no longo prazo. Apesar disso, as famílias relataram aprendizados de novas técnicas agroecológicas e o fortalecimento do hábito de plantar árvores como contribuições dos projetos. Quanto ao manejo dos SAFs, escassez de mão de

obra (afetada pela saúde e composição demográfica das famílias), força de trabalho coletivo insuficiente, fogo de origem antrópica, formigas cortadeiras, aspectos climáticos e aplicação de pesticidas em propriedades vizinhas se mostraram fatores limitantes. Porém, mesmo que nem sempre produtivos, os SAFs e as árvores exercem papel relevante na vida das famílias, e aspectos como o apreço estético, memórias afetivas, preocupação com a pauta ambiental e a possibilidade de deixar madeira para os filhos no futuro contribuem para sua manutenção nos lotes. As/os agricultoras/es julgaram importante que projetos futuros remunerem de forma direta a mão de obra empregada nos SAFs, promovam igualdade de oportunidades entre participantes e prevejam ações com continuidade a longo prazo. Além disso, consideramos necessário, a projetos desta natureza, uma análise mais aprofundada das realidades individuais e coletivas nas quais se insere a comunidade beneficiária, e à sociedade, políticas que valorizem as contribuições regulatórias dos SAFs e assegurem o escoamento da produção deles oriunda para viabilizar a continuidade de seu manejo pelas famílias.

**Palavras-chave:** agrofloresta; assentamentos rurais; pesquisa participativa; manejo; análise temática.

# **AGROFORESTRY SYSTEMS IN BELA VISTA RURAL SETTLEMENT (IPERÓ, SP): CONTRIBUTIONS AND LIMITATIONS THROUGH FAMILY FARMERS' PERSPECTIVES**

**Author: TATIANA GRAEML ABDALLA**

**Adviser: PROF. DR. FERNANDO SILVEIRA FRANCO**

**Co-adviser: PROFA. DRA. RENATA EVANGELISTA DE OLIVEIRA**

**Co-adviser: PROFA. DRA. VALÉRIA OLIVEIRA DE VASCONCELOS**

## **ABSTRACT**

Agroecology is a counter-hegemonic proposal to the agro-industrial production model, with peasant family farming playing a protagonist role in the pursuit of sustainable, healthy, and fair food production. Agroforestry Systems (AFS) are a set of management techniques that, when following agroecological principles, are capable of promoting various nature contributions to people (NCPs). However, the success of their objectives depends on factors such as the level of community participation, the design of these agroecosystems, and the available resources. The aim of this study was to examine the implementation of agroforestry systems on the plots of four settled families through government-funded projects, as well as to analyze the outcomes of these activities. An observant participation was carried out, in which participatory activities were conducted with each family. The gathered data went through a content analysis, complemented by a brief document analysis of each project's proposals. Family traditions of pesticide-free cultivation and partnerships' contribution seem to have been key elements for families' adherence to the projects, in addition to the resources offered by the latter. Families' expectations over AFS were mainly food produce and income generation, which were only partially achieved. The satisfaction with the experience seems greater in cases where the practice was directed more towards self-consumption and less to commercialization. Other project limitations were the lack of continuity and technical assistance, the definition of a plot as a demonstration unit (unevenly distributing the collective workforce), and AFS designs with narrow interlines (hindering productivity and the use of machinery in the long run). Despite that, families reported contributions from the projects such as learning new agroecological techniques and strengthening the habit of planting trees. Regarding AFS management, scarcity of labor (affected by the health and demographic composition of families), insufficient collective workforce, anthropogenic fire, leaf-cutting ants, climate aspects, and pesticides application in neighboring properties were limiting factors. However, even if not always productive, AFS and trees play a

relevant role in families' lives, and aspects such as aesthetic appreciation, affective memories, concerns for environmental issues, and the possibility of leaving wood for their children in the future contribute to their maintenance on the plots. Farmers deemed it crucial for upcoming initiatives to offer direct compensation for labor utilized in agroforestry systems, to promote equitable opportunities for all participants, and to establish long-term action plans. Additionally, it is necessary for projects to conduct a more in-depth analysis of the individual and collective realities in which the beneficiary community is located, and for society to adopt policies that value the regulatory contributions of AFS to people and ensure their production flow in order to enable the continuation of their management by families.

**Key words:** agroforestry; rural settlement; participatory research; management; thematic analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

Os impactos socioambientais ligados ao sistema agroindustrial que vem ocupando papel hegemônico na economia mundial desde meados do século XX são muitos, figurando entre os principais desafios de nosso tempo. Entre eles, podemos citar a degradação e contaminação do solo, das águas e dos alimentos; perdas de biodiversidade e agrobiodiversidade; conflitos e mortes em decorrência de questões agrárias; desequilíbrio ecológico de pragas agrícolas, com redução na produtividade; desigualdade (em quantidade e qualidade) no acesso a alimentos; aumento das emissões atmosféricas de carbono e intensificação das mudanças climáticas; entre outros (Altieri, 2012; Coca, 2016; Toledo; Barrera-Bassols, 2008).

A Agroecologia - enquanto ciência, prática e movimento social – surge nesse contexto (Wezel et. al, 2009), tornando-se uma via contra-hegemônica a partir do momento em que passa a priorizar o cultivo de alimentos livres de agroquímicos sintéticos por agricultoras/es familiares e camponesas/es sobre a produção de *commodities* agrícolas por grandes conglomerados agroindustriais. Além disso, a Agroecologia consiste no estudo, resgate e valorização de práticas agrícolas tradicionais e localmente adequadas, aliando-as ao desenvolvimento de tecnologias novas e adaptação de pré-existentes para que sejam úteis dentro de cada contexto, buscando contribuir para a promoção da sustentabilidade global, de segurança alimentar e nutricional e da soberania alimentar dos povos (Altieri, 2012).

Dentre as várias estratégias de manejo propostas pela Agroecologia, figuram os Sistemas Agroflorestais (SAFs), que consistem, numa definição generalista, na produção consorciada entre árvores e espécies agrícolas anuais e/ou animais de criação – conceito este que abarca um conjunto muito diverso de práticas oriundas de povos também diversos, ao redor do mundo (Altieri, 2012). Devido ao volume de pesquisas demonstrando os impactos positivos dos SAFs no âmbito das Contribuições da Natureza para as Pessoas (CNP), a proposta tem se popularizado no contexto da Agricultura Familiar.

Há que se observar, porém, que o cumprimento dos objetivos de um Sistema Agroflorestal (SAF) – e, conseqüentemente, as contribuições por ele prestadas (Albretch; Wiek, 2021) - depende de fatores como o engajamento e a oportunidade de participação da comunidade em projetos de iniciativa exógena (Lai, 1991; Soto-Pinto; Jiménez-Ferrer, 2018), os recursos materiais/financeiros (Sood; Mitchell, 2009; Albretch; Wiek, 2021) e mão de obra (Soto-Pinto; Jiménez-Ferrer, 2018) disponíveis, o grau de adequação do SAF ao contexto sociocultural daquelas/es que o manejam, entre outros aspectos que serão discutidos neste trabalho.

Os projetos Plantando Águas e Gerando Frutos (PDRS) são dois exemplos de experiências de implantação de SAFs no estado de São Paulo, que contemplaram, em Iperó, famílias agricultoras dos dois assentamentos de reforma agrária existentes no município: Assentamento Ipanema e Assentamento Bela Vista, ambos conquistados pelo Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Os dois projetos tiveram origem externa em relação às comunidades - ainda que algumas/uns assentadas/os tenham se envolvido ativamente na busca da inclusão das famílias como beneficiárias das propostas -, e suas ações foram majoritariamente de implantação e acompanhamento do desenvolvimento dos SAFs nos anos iniciais (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017; Meneghini et al., 2021).

Decorrida quase uma década desde o início das implantações, e muito tendo ocorrido desde então, consideramos importante analisar a experiência vivida pelas famílias assentadas em suas relações com seus SAFs, a fim de verificar, junto a elas, as contribuições e limitações promovidas por estes sistemas, considerando suas expectativas, visões de mundo, necessidades e perspectivas (presentes ou futuras) para seu trabalho e suas vidas.

Acreditamos que, a partir destas informações, uma reflexão crítica acerca das potencialidades e limitações dos projetos de SAF em questão possa ser elaborada, de modo a construir apontamentos para orientar práticas e políticas futuras no intuito de manter as contribuições e aprimorar os pontos de fragilidade rumo à sustentabilidade destes agroecossistemas.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Compreender quais as contribuições trazidas por Sistemas Agroflorestais implantados via projetos exógenos em assentamentos rurais, bem como quais fatores atuam como limitantes ao pleno desenvolvimento destes sistemas.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Identificar qual foi o contexto de surgimento da proposta e as razões para a implantação dos projetos de SAFs “Plantando Águas” e “Gerando Frutos” (PDRS) em quatro lotes familiares do Assentamento Bela Vista (Iperó, SP), incluindo as expectativas das respectivas famílias beneficiárias para com os SAFs quando da adesão;
- b) Investigar em quais aspectos a experiência de Sistemas Agroflorestais trouxe contribuições à qualidade de vida das famílias e satisfação de seus interesses, e em quais apresentou limitações;
- c) Compreender quais fatores afetam, e de quais formas, a capacidade das famílias em manejar os Sistemas Agroflorestais e a manutenção de SAFs e árvores nos lotes;
- d) Considerando as limitações levantadas em b) e c), refletir sobre o que precisa ser aprimorado para que projetos futuros tenham maior êxito no cumprimento de seus objetivos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 AGROECOLOGIA COMO PROPOSTA CONTRA-HEGEMÔNICA

O sistema agroalimentar que hoje domina o mercado global de alimentos foi construído através de três períodos, ou regimes alimentares. Do primeiro, ocorrido entre 1870 e 1930, herdamos o sistema monocultural especializado, que foi impulsionado nas então colônias europeias, sobretudo pela Inglaterra. Centro da industrialização, o país comandava os fluxos de mercadorias globais. Do segundo regime, que foi de 1950, impulsionado pela Primeira Guerra Mundial, até a década de 1980, ficamos com a produção massiva de alimentos processados, e com as máquinas e insumos agrícolas e assistência técnica da Revolução Verde, sob o comando dos Estados Unidos, então a maior nação exportadora. Por fim, iniciado em meados de 1980 em decorrência da escassez de grãos desencadeada pelo embargo norte-americano sobre a União Soviética, e perdurando até os dias atuais, o terceiro regime alimentar deslocou o polo de controle das transações comerciais de alimentos dos estados-nação para as mãos de gigantes corporações transnacionais. Estes dados provêm da Teoria dos Regimes Alimentares, reunida em uma revisão por Estevan Coca (2016).

Sobre a Revolução Verde, Dagoberto Meneghini et al. (2021) apontam:

“Por ser fortemente apoiada em insumos que não podem ser produzidos na propriedade rural, mas comprados de fora, depende de permanente aporte de recursos financeiros para sua implementação e manutenção. Favoreceu o crescimento de indústrias químicas multinacionais, tendo sido apoiada por um sistema de ensino, pesquisa e extensão rural para difundir-la, com a justificativa da “modernização da agricultura”, a qual se apresentou como uma contraposição aos conhecimentos e usos locais/tradicionais, que passaram a ser considerados ultrapassados – e então, menosprezados e desvalorizados” Meneghini et al., 2021, p.53.

Apesar dos regimes, em especial o segundo, da Revolução Verde, terem proporcionado o aumento na produção de alimentos a nível global, de modo que temos hoje quantidade suficiente para alimentar toda a população, ainda milhões de pessoas passam fome, paradoxo cuja causa principal Coca (2016) atribui à mercantilização do alimento pelo sistema capitalista.

Além dessa distribuição não equitativa do alimento entre as pessoas, diversos outros impactos socioambientais derivam do modelo agroalimentar hegemônico: no âmbito biofísico e da produtividade (como erosão genética; resistência e desequilíbrio de insetos-praga e doenças nas plantas; desmatamento e liberação de gases de efeito estufa na atmosfera; poluição das águas e solos e erosão, compactação e lixiviação do solo (Altieri, 2012)); na concentração fundiária, acirrando desigualdades sociais, como é o caso do modelo de desenvolvimento agrário optado para o Brasil (Wanderley, 2009); sobre a saúde (a exemplo do aumento da obesidade nos países tidos como desenvolvidos (Coca, 2016)). Além destes fatores, há, ainda, um grande epistemicídio sofrido por povos e comunidades tradicionais, que aniquila seus modos de cultivo agrícola, seus idiomas, e, junto com eles, extingue uma variedade de espécies comestíveis e de valor medicinal não incluídas no mercado convencional, conforme apontam Vitor Toledo e Narciso Barrera-Bassols (2008).

À medida que os impactos negativos do modelo de desenvolvimento global como um todo, incluindo os causados pelo modelo agrícola, foram percebidos pela sociedade, sobretudo após grandes catástrofes socioambientais, movimentos ambientalistas surgem. No contexto da agricultura, levantam principalmente a bandeira contra os agrotóxicos, por conta de seus impactos ambientais (Wezel et. al, 2009).

A Agroecologia surge dentro desse contexto e torna-se uma resposta contra-hegemônica, atuando ao mesmo tempo (e de forma indissociável) como uma ciência, como um conjunto de práticas agrícolas e como um movimento social.

De acordo com a revisão elaborada por Wezel et al. (2009) sobre o desenvolvimento da Agroecologia, a primeira pessoa a utilizá-la como termo foi o agrônomo russo Bensin, em 1928, quando se referia à aplicação de princípios ecológicos em pesquisas com culturas agrícolas comerciais. Depois dele, outros pesquisadores norte-americanos e europeus publicaram resultados de pesquisas na mesma linha entre as décadas de 1930 e 1960, fazendo com que a Agroecologia começasse a se desenvolver enquanto campo científico, mas ainda dentro do paradigma agroindustrial. Na década de 1970, o ecólogo Odum cunha o termo “agroecossistemas”, que se refere aos ecossistemas manejados pelo ser humano, e que passam a ser unidade de estudo de pesquisas com enfoque agroecológico; já nos anos 2000, esse enfoque é ampliado para o sistema alimentar como um todo, incluindo as cadeias de produção, distribuição e consumo de alimentos e outros produtos agrícolas (Wezel et al., 2009).

No início dos anos 1980, ocorre a emergência gradual da Agroecologia no campo prático, de modo que ela passa a ser vista como um conjunto de princípios para desenhar e manejar agroecossistemas de forma sustentável, aliado à proteção dos recursos naturais. Este processo teve como pioneiros o México e a América Central através do trabalho de aprimoramento de práticas agrícolas indígenas tradicionais (Wezel et al., 2009).

A Agroecologia enquanto movimento, contudo, só surge na década de 1990, nos EUA e na América Latina, contexto em que passou a ser tida como “uma nova forma de considerar a agricultura e sua relação com a sociedade” (Wezel et al., 2009, p.4).

Se no contexto global a Agroecologia aparece primeiro no campo científico, no Brasil ela se inicia como conjunto de movimentos sociais emergidos na década de 1970 - com influência da Igreja Católica e de organizações não-governamentais - que defendem formas alternativas de agricultura para promover soberania alimentar às/aos agricultoras/es familiares. Foi oficializada como ciência apenas em 2004, com a criação da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), e em 2006 a partir do reconhecimento pela

EMBRAPA (Wezel et al., 2009). Outras organizações importantes para o desenvolvimento da Agroecologia no país são a AS-PTA, responsável pela condução do primeiro Encontro Nacional de Agroecologia (ENA), em 2001; a Rede Ecovida de Agroecologia, que protagonizou a busca pela certificação participativa da produção orgânica na região Sul; a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), iniciada em 2002 e que reúne grupos e experiências agroecológicas ao redor do território nacional (Wezel et al., 2009).

Numa compilação atual do conceito, Stephen Gliessman (2018) explica que, no âmbito científico, a Agroecologia se fundamenta em conhecimentos de ecologia para compreender as relações entre espécies e variedades cultivadas, espécies nativas e o ambiente, de forma a compor os princípios que orientam o desenho de agroecossistemas. No âmbito da prática, busca estratégias inovadoras e eficientes que valorizem os conhecimentos locais, empíricos e tradicionais, e que reduzam a distância entre produção e aplicação do conhecimento. E, por fim, no âmbito social, defende as mudanças necessárias para garantir a segurança alimentar para todas as pessoas, ao mesmo tempo que busca compreender os caminhos para atingir e sustentar tal objetivo. Essencialmente, a Agroecologia precisa trabalhar com as inter-relações de suas três esferas para transformar os sistemas alimentares (Gliessman, 2018).

Na visão de Francisco Caporal e José Antônio Costabeber (2002), a Agroecologia não se trata de uma disciplina específica, tampouco de um modelo de produção - confusão comum em torno do conceito. Ao contrário, faz uso da colaboração prestada por diversas disciplinas para construir seu arcabouço teórico e metodológico. Os autores afirmam:

“É preciso deixar claro, porém, que a Agroecologia não oferece, por exemplo, uma teoria sobre Desenvolvimento Rural, sobre Metodologias Participativas e tampouco sobre Métodos para a Construção e Validação do Conhecimento Técnico. Mas busca nos conhecimentos e experiências já acumuladas em Investigação-Ação Participativa, por exemplo, um método de intervenção que, ademais de manter coerência com suas bases epistemológicas, contribua na promoção das transformações sociais necessárias para gerar padrões de produção e consumo mais sustentáveis” Caporal e Costabeber, 2002, p. 72.

No contexto da busca global pela sustentabilidade e enfrentamento ao colapso ambiental, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) reconheceu, em 2018, a Agroecologia como elemento chave para o combate global à instabilidade climática, para o aumento expressivo da produção de alimentos e para a garantia da equidade. Segundo o documento elaborado pela organização, a Agroecologia distingue-se das demais vias que buscam o desenvolvimento sustentável<sup>1</sup> ao basear-se em iniciativas vindas de baixo para cima, adequadas a seus respectivos contextos, e capazes de empoderar as comunidades locais para a mudança (FAO, 2018).

De acordo com Miguel Altieri (2012), isso é possibilitado pelo *diálogo de saberes*, prática que coloca os conhecimentos tradicionais e científico(s) lado a lado para a construção de uma compreensão mais robusta da realidade e capaz de atuar em problemas concretos.

O autor aponta que a agricultura tradicional camponesa, apesar de não contar com um bom acesso, nem a terras de qualidade, nem a insumos agrícolas, e de estar à margem de muitas tecnologias se comparada à agricultura convencional industrial, muitas vezes é exitosa em assegurar a produtividade estável ao longo do ano, por conta dos altos níveis de agrobiodiversidade mantidos por agricultoras/es camponesas/es em seus territórios através de técnicas de agricultura regenerativa (Altieri, 2012).

Os saberes ecológicos tradicionais são profundos e resultam de um acúmulo observações e experimentações, sua seleção e transmissão ao longo de gerações de forma empírica. Esses saberes são, porém, específicos para sua realidade local, em âmbitos geográficos e culturais, de modo que a transferência pura e simples de técnicas desenvolvidas por determinado grupo para outro contexto pode não apresentar resultados promissores. Enquanto

---

<sup>1</sup>Existe um debate que gira em torno do conceito de sustentabilidade, na qual o termo *desenvolvimento sustentável* é problematizado. Este trabalho não se ocupa em aprofundar o trato com tais conceitos, mas adota uma perspectiva de sustentabilidade diferente da proposta de desenvolvimento sustentável, uma vez que enxergamos a necessidade de rever a premissa do crescimento econômico indeterminado, abarcada pela definição da ONU de desenvolvimento sustentável.

isso, o saber científico produzido por agroecólogos/os é generalizável e permite uma aplicação em diferentes contextos, mas carece de um conhecimento tão refinado quanto o tradicional para cada realidade individual (Altieri, 2012).

Por isso o diálogo de saberes entre agroecólogos/os e camponesas/es se faz tão importante. Através de abordagens participativas, é possível construir princípios que guiem as práticas agroecológicas, com a consciência de que sua aplicação exige um estudo cuidadoso de cada realidade local para lograr êxito no manejo ecológico e socioculturalmente adequado de agroecossistemas (Altieri, 2012).

Apesar de apresentar resultados promissores principalmente dentro do contexto da Agricultura Familiar, a difusão da Agroecologia encontra uma série de desafios. Um deles é o baixo investimento em pesquisas na área, conforme segue apontando Altieri (2012):

“[...] um dos principais entraves para a difusão da Agroecologia é que os poderosos interesses econômicos e institucionais continuam respaldando a pesquisa e o desenvolvimento agroindustrial, enquanto a pesquisa e desenvolvimento da Agroecologia e dos enfoques sustentáveis têm sido ignorados ou mesmo condenados ao esquecimento na maioria dos países”  
Altieri, 2012, p.17.

Assim, programas e projetos com enfoque Agroecológico necessitam ser bem desenhados e eficientemente executados, a fim de aproveitar os (já escassos) recursos naturais e financeiros que lhes estão disponíveis.

Além disso, o abandono de práticas de cultivo convencional e a adoção ou resgate de práticas agroecológicas, inovadoras ou ancestrais, exige um período de adaptação, chamado *transição agroecológica*. Gliessman (2009) define quatro níveis para esta transição, sendo que o primeiro consiste na transição de valores responsáveis pela nossa organização social, de produção e de consumo; o segundo, a otimização dos processos realizados no âmbito da agricultura convencional, de modo a reduzir desperdícios; o terceiro, a substituição gradual de insumos sintéticos e de práticas intensivas de uso da

terra por outras ambiental e humanamente mais saudáveis - por exemplo, a aplicação de caldas orgânicas para atuar como pesticidas e biofertilizantes -; e o quarto, no redesenho do agroecossistema com base em outros processos ecológicos - que, ao longo do tempo, teoricamente contribuirão para a regulação do sistema com menor necessidade de aporte de insumos.

Os processos acima descritos tratam da sequência de eventos necessários à transformação de agroecossistemas, mas não mencionam o componente humano, fundamental ao êxito do processo. Para Francisco Caporal (2008), a transição agroecológica exige em primeiro lugar uma transição de valores e atitudes dos atores envolvidos. Slimi et al. (2021) também defendem que são necessárias transformações das/os agricultoras/es enquanto sujeitos, o que é mediado por experiências em suas dimensões cognitiva, afetiva, conativa e corporal.

Nessa transição, portanto, processos participativos pautados na construção coletiva e horizontal do conhecimento são essenciais, conforme aponta Leila Bezerra et al. (2019), uma vez que isso é capaz de promover mais autonomia às comunidades em comparação às atividades de extensão rural convencionais (baseadas na transferência de tecnologias). A autonomia é necessária, afinal, são as/os agricultoras/es que estarão, em seu dia a dia, fazendo as escolhas necessárias para a implantação e manutenção de processos agrícolas mais harmônicos com os ecossistemas naturais, evitando o esgotamento de sua funcionalidade a longo prazo.

## 2.2 A AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA NOS ASSENTAMENTOS RURAIS DO BRASIL

Enxergar a agricultura através das lentes da Agroecologia significa redirecionar o foco da produção de *commodities* para a produção de alimentos e outros bens com significativo valor de uso. A Agricultura Familiar (AF) possui papel expressivo na produção de alimentos, apesar de ter, historicamente, um precário - não raro negado - acesso a terras suficientes e de qualidade para o

cultivo. Por estas razões, agricultoras/es familiares são as/os sujeitas/os protagonistas na perspectiva agroecológica latino-americana, a quem se destina e junto a quem se busca construir conhecimentos, estratégias e soluções para uma agricultura sociocultural, econômica e ambientalmente mais adequada.

Uma análise de censos de 105 países e territórios realizada por Benjamin Graeb et al. (2016) levantou que a AF corresponde a 98% das unidades produtivas e ocupa pelo menos 53% da terra agricultada, produzindo no mínimo 53% do suprimento alimentar global. Os autores apontam, contudo, que as definições de AF não são homogêneas entre as diferentes localidades estudadas.

No Brasil, em 2006, de acordo com o Censo Agropecuário de 2006, 84,4% dos estabelecimentos agropecuários existentes eram de AF. Eles, porém, correspondiam juntos a apenas 24,3% da área total de todos os estabelecimentos rurais, ainda que ocupassem 75% de todo o pessoal empregado no setor agropecuário. No Censo Agropecuário de 2017 (último realizado), a AF corresponde a 2/3 da população ocupada no campo (12,5 pessoas a cada 100 ha, comparados a 1,8 pessoas por ha empregadas em estabelecimentos não familiares) (Del Grossi, 2019).

Ainda que tenham existido diferenças metodológicas entre os dois censos – havendo críticas a respeito do Censo de 2017 por não ter georreferenciado os assentamentos da reforma agrária e não ter identificado comunidades tradicionais no questionário (Del Grossi, 2019) – e que significa que os dados do último não estão bem representativos para o grupo da AF, ainda assim os resultados refletem a profunda concentração fundiária que caracteriza o rural brasileiro, e que pode ser melhor compreendida olhando-se para o histórico de colonização de nosso país, mas também para as opções políticas do último século.

No Brasil, a definição de Agricultura Familiar também não é uma só, e, portanto, um entendimento das características próprias a este grupo e das raízes históricas de sua exclusão social envolve, também, adentrar-nos num

debate conceitual que encontra sentido nos estudos do Campesinato. Para tanto, me apoiarei, nesta seção, principalmente nas contribuições da pesquisadora Maria de Nazareth Baudel Wanderley (1989; 2003; 2009).

### **2.2.1 A Agricultura Familiar e os conceitos de campesinato**

Muito antes da elaboração do termo “Agricultura Familiar”, já havia no Brasil uma agricultura camponesa que coexistia com a agricultura patronal realizada em grandes latifúndios.

O Campesinato, como coloca Wanderley (2003), é compreendido pela sociologia rural de duas formas. A primeira delas, Campesinato enquanto cultura, versa sobre a existência de uma sociedade camponesa com identidade e costumes próprios que, desde muito cedo na história do país, travou relações, inclusive mercantis, com a chamada sociedade englobante. A segunda define o Campesinato como agricultura camponesa, afirmando que ela se diferencia da agricultura patronal ao ser regida por uma lógica específica, baseada na unidade de produção familiar, que centra a relação entre trabalho, consumo e patrimônio - na qual os membros da família colaboram através do trabalho coletivo, dentro e fora do estabelecimento familiar, para a sua reprodução (Wanderley, 2003). Essa agricultura tem como característica a diversidade produtiva - uma vez que a subsistência tem importância fundamental na sustentação do modo de vida e na organização da lógica das famílias rurais -, mas que vem sendo tensionada pelas mudanças ocorridas no país e no mundo no último século.

Nas décadas de 1950 e 1960, frente às exigências de desenvolvimento de um país em processo de urbanização e industrialização, se aquecia no Brasil o debate acerca da necessidade de modernização do meio rural - até então marcado pela agricultura tradicional (mesmo na grande propriedade), pelo uso extensivo e predatório da terra e pela exploração da força de trabalho, de acordo com Wanderley (2009).

Entretanto, aponta a autora, com o golpe militar de 1964 e a promulgação do Estatuto da Terra, a empresa rural (isto é, o latifúndio) foi escolhida como unidade de modernização agrícola, a despeito de sua baixa produtividade relativa quando comparada à de pequenas propriedades, o que configurou a opção como político-ideológica ao invés de técnico-científica. Assim, a modernização do campo brasileiro, que se deu marcadamente na década de 1970, foi parcial, ou uma “modernização conservadora”: se, por um lado, os modos de cultivo foram alterados com base no modelo que se construía em âmbito internacional - pautado na produção monocultural especializada -, por outro, permaneceu no país a elevada concentração de terras e a exploração de trabalhadoras/es (Wanderley, 2009). Esse processo de modernização envolveu o Estado, a economia e a academia, promovendo a substituição da assistência técnica voltada à Agricultura Familiar (AF) para aquela cujo enfoque era a difusão e aplicação dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde (insumos e máquinas agrícolas) (Wanderley, 2009).

Neste período, acreditava-se que o campesinato no Brasil se decomporia ou se subordinaria às novas formas do capital no campo oriundas da modernização agrícola e da urbanização do rural (Wanderley, 2003). A ideia de decomposição do campesinato foi proposta pelo teórico e revolucionário russo Lenin, e fala que, diante da penetração do capitalismo no campo, restaria às populações camponesas dois caminhos, ambos diferenciando-os de sua condição inicial: tornar-se empresários capitalistas, ou compor a massa assalariada que, posteriormente, poderia dar cabo a uma revolução socialista (Abramovay, 1998; Bernstein, 2009).

Chayanov, economista agrícola russo contemporâneo a Lenin, apontou, mediante estudos de campo com populações camponesas russas no período, que a diferenciação do campesinato não de fato ocorreu de forma a eliminar a identidade camponesa, conforme propunha o primeiro. Ao contrário, persiste no campo um significativo conjunto de pessoas de origem camponesa, que, influenciadas em maior ou menor grau pelas mudanças da sociedade englobante com a penetração e estabelecimento do capitalismo, tiveram sua estrutura de funcionamento modificada pelo estabelecimento de relações

mercantis, porém não abandonaram sua identidade, tampouco tornaram-se burgueses ou proletários, conforme aponta Henry Bernstein (2009).

Da mesma forma, no Brasil da segunda metade do século XX, apesar das diversas alterações ocorridas no período, o campesinato não se tornou uma categoria homogênea e engolida pelo modelo agrícola industrial, e Wanderley (2003) argumenta que o fato de discutirmos, hoje, o conceito de agricultura familiar indica que essa categoria possui importância na contemporaneidade. Ainda assim, as profundas alterações da época provocaram rupturas no modo de vida do Campesinato tradicional.

Wanderley (2003) discorre sobre dinâmicas de rupturas e continuidades que embebem o universo camponês, e aqui destaco duas delas. A primeira diz respeito ao grau de integração da família com o mercado. Percebe-se, nas múltiplas realidades do campo, uma variedade de situações na qual famílias camponesas se encontram, mais ou menos ligadas ao mercado, e mais ou menos praticantes da agricultura de subsistência - refutando a hipótese de que camponesas/es, ou se recusariam a produzir para o mercado, ou então abandonariam a produção visando o autoconsumo (Wanderley, 2003).

A segunda, que não deixa de estar ligada à primeira, fala sobre a alteração da percepção do tempo, conforme a integração com o mercado e a modernização da produção ocorrem. Nesse processo, a introdução da mecanização teve um efeito sobre a noção de tempo das/os camponesas/es, à medida que instituiu a necessidade de abstração e cálculo desse tempo, mediante às necessidades de contabilizar a produção (Wanderley, 2003). O trecho abaixo explica as consequências disso:

“O saber tradicional dos camponeses, passado de geração em geração, não é mais suficiente para orientar o comportamento econômico. O exercício da atividade agrícola exige cada vez mais o domínio de conhecimentos técnicos necessários ao trabalho com plantas, animais e máquinas e o controle de sua gestão do tempo por uma nova contabilidade. O camponês tradicional não tem propriamente uma profissão; é o seu modo de vida que articula as múltiplas dimensões de suas atividades. A modernização o transforma num agricultor, profissão, sem dúvida, multidimensional, mas que pode ser

aprendida em escolas especializadas e com os especialistas dos serviços de assistência técnica” Wanderley, 2003, p.46.

Assim, fica claro que a AF de hoje não é nem sinônimo do campesinato “original”, tampouco o total rompimento com a identidade camponesa e o abandono de suas tradições numa subordinação cega ao mercado. Ao contrário, agricultoras/es familiares são atores do mundo contemporâneo, que porém, realizam um outro tipo de agricultura moderna: uma agricultura que se apresenta, em muitos casos, mais capaz de dialogar com a sociedade global em crise socioambiental do que aquela proposta pelo modelo agroindustrial (Wanderley, 2003). Parte importante desse diferencial camponês deve-se ao que Carlos Rodrigues Brandão chamou de “o afeto da terra”. Segundo ele:

“Há um prazer fecundante que torna parceiros de uma relação amorosa o lavrador e a terra. [...] Há um visível enunciado de vocação judaico-cristã, que sugere ao homem de trabalho o próprio trabalho como o complemento humano da obra da criação. [...] A não ser em situações muito raras, a natureza é percebida como agindo por conta própria, como se suas energias e matérias postas em comunicação com os humanos através do trabalho e de suas variantes, não estivessem subordinadas a uma vontade onipotente e em tudo externa a ela mesma” Brandão, 1999, p.64-65.

Brandão ainda complementa, falando sobre a diferença entre essa identidade camponesa que mantém o afeto da terra e as/os agricultoras/es que se submeteram profundamente ao mercado e, só assim, alienam-se desta ligação profunda com a terra e seu trabalho:

“Somente entre os produtores já muito modernizados, já bastante separados de um contato corporal e rusticamente ritualizado entre a pessoa do produtor agropastoril e a terra, e a água, e as pedras, ventos e árvores, entre ele próprio e os “seus bichos”, uma carga de sentimentos para além da utilidade e interesse começa a ser, também ela, pragmaticamente relativizada e substituída por um sistema de valores regido por uma lógica que retira da natureza para o mercado e das trocas entre os homens e seus seres para os homens e as suas coisas, a tessitura dos afetos, o poderoso mistério das lembranças e a força dos sentidos das virtudes rústicas que costumam compor a épica da cultura e a lírica da vida do campesinato. Vejo e verei ainda, dias seguidos, que o entorno do ambiente é de fato vivido e representado sempre

em função de suas diferentes alternativas de apropriação, transformação e utilidade, na socialização motivada do mundo natural. Mas também tudo isto passa por um sutil tecido de sentidos e de sensibilidades a que até mesmo as regras dos ganhos econômicos se subordinam, pelo menos em parte. Às vezes, em uma boa parte” Brandão, 1999, p. 67.

Este processo de pragmatização e desenvolvimento de uma visão utilitarista da natureza corresponde ao que Eva Ritter e Dainis Dauksa (2012) descrevem como processo de alienação da natureza ocorrido à medida que a sociedade ocidental fundou suas bases (industriais) na exploração de recursos naturais. O campesinato teria, ainda, o diferencial de, preservando-se sua identidade e mantendo seus conjuntos de tradições (ainda que vivas e mutáveis), permanecer em menor grau de alienação da natureza em relação à sociedade englobante.

### **2.2.2 A Agricultura Familiar como categoria institucionalizada no Brasil**

Ainda que o Campesinato e a Agricultura Familiar sejam conceitos discutidos há mais de meio século no Brasil, conforme visto anteriormente, a categoria (ou o conjunto de realidades abarcados por estes termos) ganha uma definição institucional apenas em 2006, com a promulgação, em 24 de julho, da Lei Federal n.11.326, segundo a qual:

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se 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 percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.”

A lei ainda inclui silvicultores, extrativistas, pescadores e povos indígenas que atendam aos requisitos acima descritos, além de aquicultores que, também atendendo aos requisitos, explorem reservatórios hídricos com superfície igual ou menor do que 2 ha, ou 500 m<sup>3</sup> (Brasil, 2006).

Esta lei, apesar de significar o reconhecimento da profissão exercida pela/os agricultoras/es, não está isenta de problemas. A começar, a definição legal de balizar o tamanho da terra ocupada por um empreendimento familiar por quantidade de módulos fiscais tem suas limitações, uma vez que o tamanho, em hectares, de um módulo fiscal varia entre as unidades da federação.

Ademais, Wanderley (1989) aponta que, de acordo com o estudo de Chayanov sobre o campesinato, ainda muito representativo para compreender nossa realidade, as famílias agricultoras têm como característica o fato de possuírem uma composição flutuante, o que é explicado pelo seguinte:

“[...] a família camponesa nunca é igual a ela mesma ao longo de sua existência: começa com um casal que, em geral trabalha; amplia-se com crianças pequenas, que consomem, mas não trabalham; ao crescerem, os filhos vão progressivamente participando da atividade produtiva, até o momento de saída de cada um para constituir uma nova família/empresa. O casal se reencontra, no final, porém com uma capacidade de trabalho bem mais reduzida” Wanderley, 1989, p. 139.

Essa flutuação, chamada diferenciação demográfica, parece ser muito mais relevante para a decomposição ou manutenção do campesinato do que as teorias que propuseram o desmembramento do campesinato em proletariado e burguesia (Wanderley, 1989), e tem a ver com o que Chayanov chamou de “economia camponesa”, teoria segundo a qual a motivação do empreendimento familiar é atender às suas necessidades básicas de

reprodução ao mesmo tempo que busca reduzir sua sobrecarga de trabalho (Bernstein, 2009).

Se na definição legal a inclusão de um empreendimento familiar na categoria de AF depende da porção de renda relativa produzida a partir do trabalho no empreendimento, e se esse trabalho precisa ser realizado majoritariamente pela família, um casal de agricultores/as aposentado que depende da contratação de trabalho externo para manter o empreendimento familiar produtivo poderia deixar de se enquadrar nos critérios legais. Ainda assim, trata-se de uma família camponesa, uma vez que mantém sua identidade intimamente ligada ao território - na unidade de produção familiar e em sua comunidade -, com modos de ser e estar no mundo que lhes são próprios.

### **2.2.3 A Agroecologia nos assentamentos rurais e as influências sobre assentadas/os**

O paradigma da Agroecologia nem sempre esteve entre os princípios e diretrizes de ação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), conforme discorrem Ricardo Borsatto e Vanilde Souza-Esquerdo (2019). Segundo eles, quando o MST surge, em 1984, o faz sob uma leitura marxista ortodoxa, com a proposta de constituir nos assentamentos Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs) - inspiradas no modelo de Cuba de mesmo nome e nos *kolkhozes* soviéticos - com gestão verticalizada, trabalho inteiramente coletivizado e produção intensificada, altamente especializada e utilizando os pacotes tecnológicos da Revolução Verde.

Ao longo dos anos 1990, porém, fatores internos (insatisfação de grande parte das/os assentadas/os com a falta de autonomia no trabalho e a carência de capacitação administrativa para gerir as CPAs) e de ordem conjuntural (reformas neoliberais empregadas pelo governo brasileiro, incluindo a abertura

do mercado agrícola e o fim dos subsídios à produção de assentadas/os), além da participação no movimento na La Via Campesina (que permitiu intercâmbios com outros locais nos quais a pauta ambiental já havia sido incorporada ao debate da agricultura camponesa), levaram o MST a reformular suas diretrizes, abrindo espaço para, entre outras questões, a inclusão da Agroecologia como caminho para a conquista da soberania alimentar pelas famílias assentadas (Borsatto; Souza-Esquerdo, 2019).

A introdução do paradigma agroecológico de forma crescente nos discursos mobilizadores do movimento não se traduz no aumento da adesão de assentadas/os a modos de produção agroecológicos em igual medida - fato que os autores atribuem principalmente ao tamanho do movimento; sua distribuição geográfica e à heterogeneidade de realidades por ele contempladas; e a políticas públicas existentes para a AF no país sobretudo nos governos Lula e Dilma (2003 a 2016), que asseguraram a mínima reprodução social da agricultura camponesa, acarretando pouca mobilização em busca de novas alternativas de produção (Borsatto; Souza-Esquerdo, 2019).

Mesmo perante as dificuldades de expansão, o MST abriga um volume importante de experiências que incorporaram a agroecologia a práticas cotidianas dos assentamentos. Estas práticas parecem estar relacionadas a menor estranhamento do trabalho entre assentadas/os quando comparadas às da agricultura convencional, por conta de permitirem menor submissão ao mercado, conforme levantam Paulo Lira, Pedro Albuquerque e Idê Gurgel (2018) em um estudo de caso comparando dois assentamentos na região de Recife (PE). Isso se traduz em menor exposição das/os assentadas/os aos efeitos nocivos dos agrotóxicos (Lira; Albuquerque; Gurgel, 2018) - cuja intoxicação no contexto laboral é uma das maiores causas de intoxicação aguda no Brasil (Carneiro et al., 2015).

Ainda que a Agroecologia contribua para a qualidade de vida em assentamentos rurais, ainda há situações que permeiam estas comunidades independentemente do modo de agricultura praticado, como infecções

parasitárias e agravos crônicos (Lira; Albuquerque; Gurgel, 2018). Esses fatores contribuem para a não permanência das novas gerações no campo, o que dificulta a sucessão no trabalho.

De acordo com experiências bem sucedidas relatadas e analisadas na literatura, Borsatto e Souza-Esquerdo (2019) propõem que, para contornar as adversidades encontradas no escalonamento da Agroecologia entre assentadas/os, é importante investir em atividades de extensão rural que promovam o protagonismo camponês, como a metodologia campesino-a-campesino e o estímulo à certificação participativa; ampliar o número de unidades demonstrativas de práticas agroecológicas simples e eficientes em assentamentos; e promover mais ações e parcerias que aproximem agricultoras/es de consumidoras/es, como feiras de produtor, Comunidades que Sustentam a Agricultura (CSAs), grupos de consumo, entre outras iniciativas que, ao que os dados apontam, têm sido mais eficientes na difusão dos princípios e práticas agroecológicos do que os mercados institucionais, ainda que estes contribuam para manter a viabilização das iniciativas existentes.

### 2.3 SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Figurando como um dos vários sistemas de produção e manejo ecológico de agroecossistemas, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) são um conjunto diverso de modos tradicionais de uso da terra que integram árvores à criação de animais e/ou cultivos agrícolas anuais simultaneamente no espaço e/ou no tempo, conforme aponta Miguel Altieri (2012).

Ramachandran Nair (1993), um dos pesquisadores-referência da área, afirma que “Sistemas Agroflorestais” é um termo contemporâneo para designar um conjunto de práticas ancestrais, uma vez que o cultivo consorciado de espécies arbóreas com plantas alimentícias de ciclo curto e animais é observado em práticas tradicionais ao redor do mundo.

De acordo com o autor, na Europa até a Idade Média havia o costume de desmatar e queimar áreas de floresta degradadas e semear nelas concomitante ou sequencialmente cultivares agrícolas e espécies arbóreas (Nair, 1993). Nas Américas, sociedades cultivavam simultaneamente em uma mesma área uma variedade de plantas que simulavam estratos, se assemelhando a dinâmicas florestais. Nas Filipinas e em outras regiões da Ásia, uma prática tradicional de agricultura itinerante poupava algumas árvores no momento do desmatamento para a formação de roças, pois aquelas contribuíam para a atividade agrícola ao prover a quantidade de sombra necessária para o bom desenvolvimento das plantas, além de fornecer produtos florestais para as comunidades. Na Nigéria, o povo iorubá praticava um sistema de agricultura intensiva que consorciava diversas espécies de árvores, arbustos e cultivos agrícolas com o intuito de poupar o trabalho humano ao utilizar todo o potencial de uma área e ao mesmo tempo que conservava o solo (Nair, 1993).

Víctor Toledo e Narciso Barrera-Bassols (2008) explicam o motivo e a importância das estratégias de uso múltiplo para as populações indígenas e tradicionais ao redor do globo:

“Geralmente, os povos indígenas subsistem apropriando-se de vários recursos biológicos em suas imediações. Assim, a subsistência dos povos indígenas é baseada mais em trocas ecológicas (com a natureza) do que em trocas econômicas (com mercados). Como sua produção é baseada mais em trocas ecológicas do que em trocas econômicas, os produtores indígenas são obrigados a adotar mecanismos de sobrevivência que garantam um fluxo ininterrupto de bens, materiais e energia. [...] Nessa perspectiva, o produtor camponês continuará evitando a especialização de seus espaços naturais e de suas atividades produtivas, traço essencialmente contraditório com as tendências predominantes na maioria dos projetos de modernização rural. Tudo isso explica por que os produtores não são apenas agricultores, pescadores ou pecuaristas. [...] A combinação dessas práticas protege a família contra as oscilações do mercado e contra as mudanças ou eventualidades ambientais” – Toledo e Barrera-Bassols, 2008, p.55-56.

O desenvolvimento da agricultura industrial globalizada, mencionada na seção anterior, vai na contramão desta característica presente em muitas populações tradicionais de trabalhar com a diversidade.

Na década de 1970, diante de percepções da baixa adequação das propostas da Revolução Verde às/aos agricultoras/es pobres de países em desenvolvimento, que ficam à margem do acesso às tecnologias necessárias à implementação deste modelo, o Banco Mundial e a FAO revisaram suas políticas de desenvolvimento para tentar incluir nele as necessidades camponesas e do desenvolvimento rural - entre elas, o reconhecimento da importância das árvores para a produtividade agrícola, e dos sistemas de cultivo consorciado para as populações camponesas que já tinham essas práticas em seus costumes (Nair, 1993).

Ao mesmo tempo, cientistas ao redor do mundo debruçavam-se sobre temáticas ambientais e sobre os efeitos das técnicas de produção agrícola ao meio ambiente. Assim, vantagens dos consórcios em termos de produtividade agrícola foram sendo elucidadas, e a preocupação com o crescimento do desmatamento levou a estudos sobre sua relação com a agricultura e sobre a importância das florestas para a manutenção de diversas funções ecológicas (Nair, 1993).

Em meio a este contexto de preocupação da comunidade global, em 1975, o Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional (IDRC) do Canadá propôs uma pesquisa para avaliar relações entre a silvicultura e a agricultura nos países tropicais em desenvolvimento, buscando obter diretrizes para um melhor uso da terra e aumento da produtividade nessas regiões. O estudo concluiu que sistemas agroflorestais tradicionais praticados nesses países tinham o potencial de combater a fome, a falta de moradia adequada e a degradação ambiental, se para isso fosse criado um conselho de pesquisa em agrofloresta internacionalmente financiado (Nair, 1993).

Surge, então, em 1977, o Conselho Internacional de Pesquisa Agroflorestal (ICRAF), renomeado em 1991 como Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal (ICRAF) (Nair, 1993).

Ao longo deste percurso histórico, diversas definições de Sistemas Agroflorestais foram elaboradas por diferentes autoras/es. O ICRAF propõe duas definições: a primeira trata da escala a nível de lote agrícola, colocando os SAFs como sistemas e tecnologias de uso da terra que combinam, na mesma unidade produtiva, espécies lenhosas perenes e espécies agrícolas e/ou animais em arranjos temporais ou espaciais; a segunda insere os SAFs em um contexto ambiental e produtivo global, dizendo que tratam-se de sistemas de manejo de recursos baseados em dinâmicas naturais que utilizam-se da inserção do componente arbóreo em paisagens agrícolas para ampliar os benefícios ambientais, econômicos e sociais providos às pessoas (Miccolis et al., 2016).

Nair (1993) também aponta que deve haver significativa interação, ecológica ou econômica entre os componentes lenhosos e não-lenhosos de um SAF. Além disso, ele elenca três características que teoricamente todos os SAFs possuem - ainda que, na prática, aspectos como a combinação de espécies escolhidas, práticas de manejo e o entendimento e motivação das comunidades envolvidas possam interferir em sua efetivação. São elas: produtividade mantida ou aumentada ao longo do tempo; sustentação de padrões desejáveis de fertilidade e de conservação por tempo indeterminado; e conformação das técnicas às práticas da comunidade local (Nair, 1993).

### **2.3.1 Classificação dos Sistemas Agroflorestais**

As definições de SAFs abarcam, em termos práticos, um grande conjunto de possibilidades de sistemas produtivos, que apresentam desde conformações mais simples, com pouco adensamento de espécies e baixa intensidade de manejo, até sistemas altamente complexos e biodiversos, com exigência de manejo elevada (Miccolis et al., 2016).

Diversas/os autoras/es propuseram diferentes sistemas de classificação dessa multiplicidade de práticas agroflorestais, que variam conforme os

critérios adotados. Aqui, trago a classificação proposta por Deitenbach (2008), complementada por alguns pontos trazidos por Altieri (2012), sistematizada no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação de Sistemas Agroflorestais

Critério de classificação	Tipos de SAF
Composição	a) sistemas silviagrícolas: combinação de espécies de culturas anuais e florestais
	b) sistemas silvipastoris: combinação de espécies florestais e animais domésticos
	c) agrossilvipastoris: combinação entre espécies anuais, florestais e animais domésticos
Arranjo temporal	a) sequenciais: componentes ocupando o sistema em diferentes momentos ao longo do tempo
	b) simultâneos/concomitantes: componentes mantidos no sistema ao mesmo tempo
Estrutura e potencial de conservação	a) SAFs de estrutura e composição baseadas em árvores do estrato dominante: possuem copa fechada e maior potencial de conservação de espécies; ex.: SAFs biodiversos sucessionais
	b) SAFs de estrutura e composição baseadas em árvores do estrato arbustivo: possuem potencial de conservação sobretudo de espécies que exigem exposição ao sol; ex: cabruca (SAFs tradicionais); cafezais sombreados
Relação com o mercado	a) comerciais: produção para a venda
	b) intermediários: combinação entre produção para venda e para autoconsumo
	c) de subsistência: produção para autoconsumo

Fonte: A autora (2023), a partir de Deitenbach (2008) e Altieri (2012).

Estes sistemas de classificação são algumas formas de organizar as várias propostas de construção de Sistemas Agroflorestais existentes. Contudo, o repertório de desenhos destes agroecossistemas é muito vasta, e a escolha ou elaboração da opção mais adequada depende essencialmente do objetivo que se almeja alcançar com determinado SAF.

### 2.3.2 Contribuições dos Sistemas Agroflorestais

Uma maneira de avaliar os efeitos benéficos de determinado ambiente, tanto social quanto ambientalmente, é mensurando as Contribuições da Natureza para as Pessoas (CNP) por ele providas. Criado pelo IPBES, esse conceito é uma atualização do conceito de *serviços ecossistêmicos* que passa a incluir mais aspectos da dimensão simbólica e a considerar cosmovisões para além da Ocidental pós-industrial, como a de povos originários de diversas regiões do mundo (Díaz et al., 2018).

De acordo com Paula de Castro (2023, s/ página), no site do IPBES:

“Cabem neste termo tanto as perspectivas utilitaristas, como a produção de alimentos, quanto as perspectivas sagradas, como aquelas que entendem a Terra como um ser vivo venerável. Inclui-se igualmente neste conceito possíveis aspectos negativos (por exemplo, doenças tropicais transmitidas por vetores). [...] Agricultores, por exemplo, podem valorar sua produção pelo mercado, que lhes proporciona benefícios financeiros, ou como expressão e reprodução da identidade cultural do seu grupo social por meio de suas práticas agrícolas.”

Assim, as contribuições da natureza para as pessoas são divididas em três categorias: contribuições regulatórias (exemplos: purificação da água, regulação do clima, erosão do solo), contribuições materiais (exemplos: alimentos de origem animal e vegetal, produção de energia, materiais para construção de habitações, ornamentação) e contribuições não-materiais (exemplos: animais em rituais, animais em caça ou pesca recreativa, paisagens como fonte de inspiração) (IPBES, 2023).

Em um trabalho de revisão bibliográfica que mapeou “florestas alimentares<sup>2</sup>” e realizou estudos de caso com 14 delas, Stefanie Albrecht e Arnim Wiek (2021) verificaram que os agroecossistemas em questão provém diversas contribuições, relacionadas às atividades principais às quais se destinam os sistemas. Isso aponta para a importância de haver, entre as

---

2 Segundo os autores, florestas alimentares são “sistemas agroflorestais biodiversos multifuncionais que usam várias (3 a 7) camadas de plantas de diferentes alturas (estratos), incluindo árvores, arbustos e plantas de cobertura [do solo].” (ALBRECHT; WIEK, 2021, p.92).

pessoas envolvidas, clareza sobre os objetivos pretendidos com a implantação de Sistemas Agroflorestais.

Aqui, trago uma breve revisão de algumas das contribuições proporcionadas pelos SAFs às pessoas. Apesar desta seção estar organizada com base nas três categorias de CNP elaboradas pelo IPBES, o texto ainda contém termos da classificação antiga (serviços ecossistêmicos) devido ao ano de publicação dos estudos.

### 2.3.2.1 Contribuições regulatórias

Altieri (2012) aponta duas grandes vantagens ambientais dos SAFs: a de fazerem um uso mais eficiente dos recursos naturais - permitido pela diversidade de estratos vegetais do sistema - e a potencialidade de diminuir danos da degradação ambiental por conta das funções de proteção do solo (proteção estrutural), de corpos hídricos e de plantas exercida pelas árvores.

Além disso, o sequestro de carbono, o incremento ou recuperação da fertilidade do solo (DAWSON et al. 2013), a proteção contra incêndios em áreas temperadas e a amenização do microclima (ALBRECHT; WIEK, 2021), bem como a conservação de biodiversidade e oferta de habitats (ALBRECHT; WIEK, 2021; DAWSON et al., 2013; JOSE, 2012) são alguns exemplos de contribuições regulatórias providos pelos SAFs às pessoas.

O estudo de Lorena Soto-Pinto e Guillermo Jiménez-Ferrer (2018) com sistemas agroflorestais em Chiapas (México), levantou que os SAFs tradicionais de café, nos quais há cerca de 400 árvores por ha, possuem papel importante na manutenção dos estoques de carbono do solo e da biomassa, através das contribuições da matéria orgânica, serrapilheira e do estoque na biomassa das árvores. Estes sistemas vêm sendo desmatados e substituídos por cafezais em monocultivos, o que acarreta o aumento da emissão de gases de efeito estufa (GEE), considerando-se que a maior parte da madeira cortada é utilizada como lenha.

As contribuições regulatórias parecem ser tão maiores conforme os SAFs desenhados tendo como base o bioma de origem da região em que são implantados. Santos, Crouzeilles e Sansevero (2019) verificaram, em uma meta-análise, que SAFs do tipo biodiverso implantados em áreas degradadas Mata Atlântica são que mais se assemelham aos ecossistemas florestais naturais quanto ao proporcionamento de serviços ecossistêmicos e à manutenção ou recuperação dos índices de biodiversidade.

Quanto à conservação da biodiversidade em particular, quando implantados em áreas degradadas os SAFs a viabilizam através de cinco mecanismos: provisão de habitat para espécies que toleram algum grau de perturbação; conservação de germoplasma de espécies sensíveis; redução das taxas de conversão de habitat por desmatamento evitado ao oferecer uma opção de cultivo mais produtivo e sustentável; atuando como corredores ecológicos entre remanescentes de áreas naturais; e provendo outros serviços ecossistêmicos já mencionados, tais como controle da erosão e abastecimento dos corpos hídricos, o que reduz a degradação de áreas próximas (Jose, 2012).

Vitor Toledo e Narciso Barrera-Bassols (2008) falam de conservação *in situ* e *ex situ* da biodiversidade como dois paradigmas. No primeiro, a conservação se dá no ambiente, enquanto no segundo, em áreas protegidas, delimitadas visando eliminar ou reduzir as interferências humanas. Os SAFs são, portanto, uma ferramenta fundamental para conservar a biodiversidade em paisagens dominadas pela presença humana (Jose, 2012), isto é, *in situ*.

A capacidade dos SAFs em prestar essa contribuição à conservação da biodiversidade, porém, não é isenta de seus entraves e condições. Ian Dawson et al. (2013) revisaram dados acerca do papel de SAFs na conservação de espécies de árvores. Segundo os autores, a diversidade dos indivíduos arbóreos depende não só da riqueza de espécies, mas também de sua densidade. Densidades baixas, sobretudo de plantas de fecundação cruzada, podem levar à endogamia devido à dificuldade de manter a eficiência da

polinização - produzindo resultados de produtividade insatisfatórios que podem levar agricultoras/es a desistir de manter o indivíduo arbóreo na propriedade. Além disso, espécies arbóreas com baixa abundância em áreas agricultadas, sobretudo se a origem de seu germoplasma foi única (exemplo: trazidas de um único viveiro ou reproduzidas a partir de um número limitado de plantas-mãe), podem sofrer perda de diversidade ao longo do tempo, ameaçando a conservação da espécie em questão. Isso é mais crítico para espécies exóticas que não possuem populações em áreas adjacentes para trocarem material genético (Dawson et al., 2013).

#### 2.3.2.2 Contribuições materiais

As contribuições materiais dos SAFs incluem a produção de alimento para as pessoas, forragem para os animais, biocombustível, madeira e produtos medicinais (Dawson et. al, 2013).

De acordo com Fabiane Vezzani et al. (2013), a prática agroflorestral possibilita a geração de renda ao longo do ano, através da comercialização de diferentes produtos em diferentes períodos oriundos da produção integrada.

Apesar deste potencial, nem sempre os SAFs acabam exercendo funções produtivas como suas principais atividades - e adiante abordo fatores condicionantes para que esta produção seja realmente viabilizada. Na revisão de Albrecht e Wiek (2021), por exemplo, 10% das florestas alimentares estudadas tem a produção primária de alimento como sua principal contribuição, e um número menos expressivo contribui para o processamento de alimentos e para a propagação de mudas.

Ainda assim, há experiências muito promissoras de SAFs produtivos Brasil afora. No caso brasileiro, o Vale do Ribeira (SP), por exemplo, concentra experiências que aliam a produção de frutas, sobretudo banana, com espécies da biodiversidade brasileira que exercem duplamente contribuições de conservação e de produção, como é o caso dos SAFs com juçara (*Euterpe*

*edulis* Mart.), uma palmeira endêmica da Mata Atlântica atualmente ameaçada de extinção por conta da extração do palmito. O projeto de SAFs com juçara foca no plantio desta espécie e o beneficiamento de seus frutos, que possuem elevado valor nutricional e estimulam a manutenção das árvores de pé (Franco; Alvares; Rosa, 2018).

### 2.3.2.3 Contribuições não-materiais

As contribuições não-materiais dos SAFs são também diversas. Os SAFs tradicionais e aqueles desenhados e implementados de forma participativa tem a possibilidade de empregar o conhecimento tradicional e estar em consonância com as culturas locais (Bezerra et al., 2019).

Além disso, apresentam um papel educacional relevante. A maior parte dos SAFs incluídos na pesquisa de Albrecht e Wiek (2021) tinham como principais atividades as de cunho educacional, de pesquisa e de envolvimento comunitário. As contribuições regulatórias dos SAFs também fazem com que eles apresentem importante valor estético e recreativo às pessoas que os frequentam (Albrecht; Wiek, 2021).

### 2.3.3 Condicionantes e desafios para o sucesso de SAFs

Apesar das várias contribuições que os SAFs são capazes de proporcionar às pessoas, estas dependem, conforme apontam os resultados de Albrecht e Wiek (2021), do propósito designados para os SAFs. Por exemplo: um sistema voltado para a promoção de lazer e com fins de recebimento de turistas em uma propriedade rural tem potencial de trazer contribuições mais significativas no âmbito não-material. O cumprimento de forma satisfatória dos objetivos propostos a um SAF, por sua vez, parece estar atrelado a uma série

de fatores, conforme mostram pesquisas realizadas em diferentes contextos ao redor do mundo.

Um estudo conduzido por Chun Lai (1991) em Bangladesh comparando duas experiências com SAFs atenta para o papel fundamental que a participação das comunidades tem nesse processo. Segundo o autor, até o momento da pesquisa já se sabia que o desenho era um fator determinante para o sucesso ou fracasso de SAFs, mas os projetos e as pesquisas conduzidos no país ainda davam atenção quase exclusiva ao redesenho para aumento da produtividade biológica dos sistemas, em detrimento do foco na participação local. Ele, por outro lado, elenca oito fatores que parecem importantes para o desenho de SAFs bem-sucedidos, a saber: participação das/os agricultores/as; posse da terra; grau de intensificação da produção; tecnologias escolhidas; escala e ritmo de implementação; insumos agrícolas; aspectos de mercado; monitoramento e avaliação.

Na região indiana do oeste dos Himalaias, Kamal Sood e Paul Mitchell (2009) descobriram, a partir de uma de um questionário aplicado com 401 famílias, que fatores biofísicos e sociais desempenham papéis igualmente importantes na motivação de agricultoras/es para o cultivo agroflorestal em sistemas tradicionais, sendo o tamanho da propriedade, a zona agroclimática, a fertilidade do solo e a importância da árvore para as gerações futuras fatores-chave.

Lorena Soto-Pinto e Guillermo Jiménez-Ferrer (2018) estudaram diferentes modalidades de SAFs cultivadas com fins de mitigação de emissões de gases de efeito-estufa (GEE) por agricultoras/es familiares em diferentes áreas de Chiapas, no México. Na perspectiva das/os entrevistadas/os, o estabelecimento e manutenção de SAFs exige muita mão-de-obra e o domínio de técnicas especializadas, além de demorar a dar frutos, entraves cujo enfrentamento requer inovações e inclusão de produtos de rendimento a menor prazo para a venda e autoconsumo. Os autores também concluem que a participação da população local e a consideração de suas necessidades é fundamental para o sucesso de iniciativas agroflorestais, e que, portanto, as

propostas precisam ser construídas participativamente ao invés de implantadas por agentes externos.

Um dos maiores desafios impostos à sustentabilidade de SAFs, de acordo com a revisão de Stefanie Albrecht e Arnim Wiek (2021), é o aspecto econômico, principalmente a sustentabilidade econômica e o acesso seguro à terra. Os autores argumentam que a sustentabilidade econômica pode ser mais bem viabilizada com a criação de políticas de compensação financeira por serviços ecossistêmicos<sup>3</sup> prestados e através da busca por modelos de governança cooperativa destes sistemas - para distribuir o trabalho, acessar maiores porções de terra e compartilhar conhecimentos.

A nível global, a ampliação da prática agroflorestal e a produção de alimentos mais expressiva através dela depende da ampliação de pesquisas e treinamentos em instituições de ensino que problematizem o paradigma reducionista que domina o campo da agricultura e possibilitem a formação de maior corpo técnico qualificado nas áreas da produção (Albrecht; Wiek, 2021).

Os resultados das experiências de SAFs ao redor do mundo também se verificam no contexto brasileiro. Na região de Ribeirão Preto (SP) o acompanhamento dos processos de implantação de SAFs incluídos no Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) em três assentamentos rurais evidenciou a importância dos processos participativos e dialógicos, da metodologia camponês a camponês, de parcerias externas verdadeiramente comprometidas com a comunidade e do trabalho em equipe multidisciplinar para a troca de experiências e construção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento dos SAFs, conforme aponta Neide Araújo et al. (2017).

Na região do Pontal do Paranapanema, Elisangela Rodrigues et al. (2007) realizaram uma análise econômica de seis módulos de SAF implantados para a restauração de parte da Reserva Legal do assentamento Santa Zélia (Teodoro Sampaio, SP), manejados cada um por uma família. Os autores concluíram que a viabilidade econômica é central na determinação do sucesso de SAFs, sendo que a sustentabilidade econômica depende intrinsecamente da

---

<sup>3</sup>Aqui utilizamos o termo tal como apresentado pelos autores neste artigo.

ambiental. Diante disso, a escolha de cultivos para as entrelinhas de árvores deve levar em consideração o rendimento econômico de cada uma através da comercialização, da produtividade atrelada ao grau de adaptação ao solo e clima da região, e de seu potencial de uso múltiplo no lote (ex.: servir à alimentação, à comercialização e à produção de ração animal, como é o caso do milho).

No nordeste paraense, o MST acumula algumas experiências agroecológicas com Sistemas Agroflorestais em acampamentos e assentamentos, cuja difusão tem contado com um trabalho de educação popular, conforme descrevem André Rocha e William de Assis (2022). Fatores limitantes ao desenvolvimento dos SAFs nesse contexto têm sido: o fogo descontrolado em áreas do entorno; a falta de energia elétrica, de acesso a crédito e a instabilidade gerada pela falta de posse da terra, no caso de acampamentos; e concepções e interesses divergentes a respeito dos SAFs entre o setor de produção, cooperação e meio ambiente (SPCMA) do MST e o governo do estado, este último propondo desenhos pouco biodiversos e voltados à comercialização, inclusive com o uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos para a produção de mudas, enquanto o primeiro preza pela soberania alimentar através do manejo com base em princípios agroecológicos. Por outro lado, a implantação de viveiros de mudas nos assentamentos por parte do governo estadual tem contribuído positivamente ao impulsionar o desenvolvimento de SAFs nos lotes familiares – tornando o agroecossistema menos dependente de aportes externos.

É importante observar que todas as experiências dentro do contexto brasileiro aqui mencionadas (Araújo et al., 2017; Rodrigues et al., 2007; Rocha; Assis, 2022) tiveram a implantação dos SAFs financiada por instituições governamentais ou do terceiro setor.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

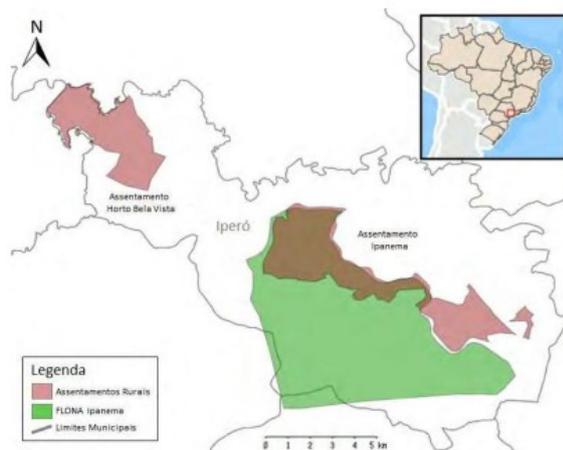
Esta pesquisa foi realizada com quatro famílias do Assentamento Bela Vista que possuem SAFs em seus lotes, sendo que três delas participaram da pesquisa de José Eduardo de Oliveira (2016) - cujo contexto descrevo no item 3.2 -, e a quarta foi incluída pela manifestação de interesse e por já encontrar-se integrada em diversas outras atividades comunitárias, de pesquisa e de extensão envolvendo o assentamento. Trata-se, portanto, de um conjunto de estudos de caso, com característica exploratória, e cuja amostragem foi não-probabilística, e sim, intencional.

#### 3.1 ÁREA DE ESTUDO

O Assentamento Bela Vista localiza-se na região noroeste do município de Iperó (SP), ao lado da divisa com o município de Tatuí, no mesmo estado (Buquera; Franco, 2015). Oficializado em 1999 (Buquera; Franco, 2015), ocupa uma área total de 887,88 ha, dividida em 31 lotes familiares (ITESP, 2023).

O assentamento é um dos dois existentes no município (o outro se chama Assentamento Ipanema), e ambos se encontram na zona de amortecimento da Floresta Nacional de Ipanema, Unidade de Conservação de Uso Sustentável criada em 1992 (Brasil, 2023) - conforme observado na Figura 1.

**Figura 1 - Mapa do município de Iperó (SP) com o perímetro dos assentamentos Bela Vista e Ipanema e da FLONA de Ipanema**



Fonte: Imagem gerada pelo Acervo Fundiário – INCRA (INCRA, 2015), extraída de Buquera e Franco, 2015.

A história do Assentamento Bela Vista foi resgatada por Oliveira (2016) através de uma dinâmica participativa: ela começa em 1997, com a primeira ocupação, realizada no bairro de George Oetterer, em Iperó (SP), área vizinha ao Assentamento Ipanema. Em 1998, houve a reintegração de posse da área pela prefeitura municipal e o despejo das famílias, que ocuparam então o Distrito Industrial, sendo novamente despejadas, e se organizando em uma terceira ocupação, na Vila Bela Vista. Lá, realizaram cultivos em áreas comuns, plantando mamona para comercialização e milho, mandioca, arroz e abóbora para a subsistência (Oliveira, 2016).

Em maio de 1999, o assentamento foi regularizado e as famílias receberam seus lotes. Neste momento, o plantio em áreas coletivas perdeu sua força, e 29 agricultoras/es foram contempladas/os pelo PRONAF, acessando créditos, porém sem receber apoio de ATER (Oliveira, 2016).

Em 2002, algumas/uns assentadas/os criaram a Associação José Guilherme Stecca Duarte dos Produtores Agroecológicos e Biodinâmicos da Reforma Agrária da Região Sorocabana (APROBIO), com incentivo da Associação Biodinâmica (ABD). A APROBIO teve, segundo Oliveira (2016), papel fundamental na introdução da Agroecologia no assentamento e na aquisição de equipamentos.

Em 2008, formou-se uma nova associação, a Associação Regional de Desenvolvimento Agrário (ARDA), responsável pela articulação dos dois assentamentos (Ipanema e Bela Vista) com políticas públicas para a comercialização de alimentos: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS) (Oliveira, 2016).

A partir de 2010, iniciaram-se discussões buscando a introdução de certificações participativas de alimentos orgânicos nos assentamentos, que culminaram, no Bela Vista, na criação em 2013 do Organismo de Controle Social (OCS) Unidos Venceremos - o qual aborda a proposta dos SAFs (Oliveira, 2016).

### 3.2 PROPOSTA INICIAL E A PESQUISA PARTICIPANTE

Para descrever a metodologia desta pesquisa, julgo pertinente relatar o que pretendíamos realizar de início. Em 2016, José Eduardo de Oliveira defendeu sua dissertação de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural (PPGADR/UFSCar). O trabalho apresentou os resultados de um monitoramento participativo utilizando indicadores, realizado sobre SAFs recentemente implantados em lotes de famílias dos Assentamentos Ipanema e Bela Vista (a implantação se deu em 2014 e 2015, e o monitoramento, em 2015).

Cabe lembrar que, no campo da Agroecologia, pesquisa e extensão não são completamente dissociáveis. Não raro atividades de extensão produzem dados científicos, assim como pesquisas acadêmicas frequentemente objetivam resultados paralelos no âmbito da extensão. No caso do monitoramento participativo, figura entre os objetivos de extensão promover a construção de conhecimentos junto a agricultoras/es que as/os permitam seguir monitorando seus SAFs de maneira tão autônoma quanto possível (Franco, 2004).

Recomenda-se que os SAFs recém implantados sejam frequentemente monitorados nos anos iniciais, passando-se para monitoramentos mais

espaçados a partir do quinto ano decorrido da implantação (Franco; Oliveira; Álvares, 2017). Entretanto, nos lotes estudados por Oliveira (2016), o monitoramento dos SAFs foi descontinuado após o término de sua pesquisa - com exceção daquele realizado pelo PDRS com algumas poucas famílias em cada assentamento, cujos SAFs foram eleitos como unidades demonstrativas para as comunidades, tal como me foi relatado pelas/os agricultoras/es participantes de minha pesquisa.

Tendo em vista esse contexto, nossos objetivos iniciais para com este trabalho eram: pelo viés da extensão, retomar uma atividade que pudesse contribuir para o bom desenvolvimento dos SAFs junto a famílias interessadas; e, pelo da pesquisa, avaliar a capacidade do método em cumprir com seu objetivo de construção do conhecimento agroecológico, buscando compreender o que precisaria ser aprimorado, em termos metodológicos, para avançar no alcance desse objetivo em monitoramentos futuros.

Para tanto, eu realizaria uma imersão na comunidade e me utilizaria de entrevistas semi-estruturadas e outras ferramentas de diagnóstico rural participativo descritas por Miguel Verdejo (2006) para fazer um resgate histórico do que as/os agricultoras/es lembram do último monitoramento, bem como compreender se houve a incorporação, na rotina de cuidado com os SAFs, de algum conhecimento construído. Eu também conduziria um novo monitoramento, desde que houvesse interesse da comunidade, seguindo as etapas delineadas por Fernando Franco (2004), e realizaria uma avaliação processual da construção do conhecimento agroecológico através da atividade. Assim, avaliaríamos a pesquisa participativa de forma somativa (*a posteriori*) e formativa (ao longo do processo), conforme propõem os autores Blackstock, Kelly e Horsey (2007).

Desde o início, portanto, essa pesquisa se propôs participativa, característica da qual eu não abriria mão, visto que desejava entregar alguma contribuição à comunidade do assentamento, e não apenas à acadêmica. Buscando atender a esse anseio pessoal, me norteiei pela proposta da pesquisa-ação, ainda que, no decorrer do processo, tenham ficado evidentes para mim algumas limitações que um estudo que surge para atender a uma

necessidade de formação acadêmica (como é o caso das dissertações de mestrado) impõe à realização de uma verdadeira pesquisa-ação - considero aqui a sistematização de definições fornecida por Cicilia Peruzzo (2017), de acordo com a qual pesquisa-ação é um estudo que emerge da comunidade e para obter dados sobre ela própria e/ou para sanar necessidades suas.

Como é da natureza retroalimentativa da pesquisa participante - na qual novas perguntas de pesquisa costumam emergir durante o processo, fazendo com que a metodologia passe por ciclos de readequação, conforme aponta Fábio Dal Soglio (2017) -, resultados preliminares de minhas impressões, investigações e diálogos travados durante o primeiro mês de estadia no Assentamento Bela Vista me fizeram reavaliar a proposta de trabalho acima descrita.

Tão logo eu cheguei ao assentamento e iniciei diálogos sobre os SAFs, as famílias participantes relataram estar passando por dificuldades de se dedicar ao manejo contínuo destes. Percebi que cada uma estava envolvida com a atividade de uma forma diferente, e que alguns SAFs encontravam-se completamente sem manejo e com o crescimento de ervas espontâneas nas entrelinhas. Ademais, o tempo disponível de cada família para se envolver com atividades de um novo monitoramento, considerando o alto grau de participação que eu pretendia propor para a atividade, me pareceu insuficiente, e me fez questionar a pertinência, relevância e aproveitamento que a pesquisa teria para a comunidade caso da nossa insistência em realizar a proposta original.

Pareceu-nos importante dar um passo atrás. Por que estas famílias decidiram aderir à proposta de implantar Sistemas Agroflorestais em seus lotes? A que atividades produtivas se dedicavam antes, e a quais se dedicam agora, e onde os SAFs se posicionam nessa dinâmica? O que a experiência de SAFs significou, o que trouxe de positivo e, possivelmente, de negativo, para elas e para a comunidade? O que condiciona e influencia a capacidade de manejar esses sistemas? Os SAFs fazem sentido na dinâmica atual das famílias? Se sim, quais sentidos são esses? Foram questionamentos que começaram a dar lugar ao que originalmente nos propusemos a investigar.

### 3.3 PARTICIPAÇÃO OBSERVANTE E A EDUCAÇÃO POPULAR

A reavaliação e reconfiguração da proposta desta pesquisa foi possibilitada, como já mencionado, pela opção metodológica e pela possibilidade circunstancial de realizar uma vivência imersiva no Assentamento Bela Vista. Esse período teve duração de três meses e meio, indo de 16 de março a 01 de julho de 2022. Lá, fui recebida no lote de uma das quatro famílias incluídas no trabalho (Família Abacateiro, que será descrita posteriormente nos resultados), e participei, em diferentes graus, de diferentes atividades cotidianas e extra-ordinárias junto a seus membros: trabalho doméstico; semeadura, plantio e colheita; montagens de cestas de alimentos e logísticas de comercialização; refeições e outros momentos rotineiros de confraternização da família; momentos de confraternização informal entre a comunidade; reuniões, oficinas e outras dinâmicas comunitárias envolvendo outras famílias assentadas e agentes externos, como a prefeitura do município, escolas, organizações do terceiro setor e membros da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp); reuniões específicas relacionadas a um processo de candidatura eleitoral da qual uma das agricultoras fez parte.

Dentro do contexto da Pesquisa Participativa, podemos enquadrar meu período de vivência no assentamento como uma Participação Observante. De acordo com Cicilia Peruzzo (2017), esta metodologia difere da Observação Participante ao propor a inserção mais ativa da/do pesquisadora/or na comunidade, de modo que ela/ele tome parte nas atividades que lhe forem cabíveis, para além de realizar uma mera observação da realidade, e se comprometa a fazer uma devolutiva dos resultados do trabalho para as/os sujeitas/os pesquisadas/os. Na Participação Observante, os objetivos de investigação podem vir de iniciativa da equipe de pesquisa, dos interesses e demandas da comunidade, ou de uma junção entre ambos (Peruzzo, 2017).

Assim, busquei conduzir minha prática dentro do assentamento de forma sincera e em diálogo com a comunidade. Na perspectiva dialógica, bem como no trabalho com as classes populares, as contribuições da Educação Popular

são fundamentais, e, por isso, as adotei como pano de fundo guia das reflexões sobre a realidade pesquisada.

A Educação Popular é definida por Paulo Freire e Adriano Nogueira (1993) como esforço de mobilização, organização e capacitação das classes populares. Ela se coloca como um dos modos possíveis de conhecer o mundo, o destas classes, no qual as pessoas se ensinam mutuamente através de práticas e de uma comunicação centrada na oralidade, e que pode contar com o texto escrito como forma de organizar o saber e a luta popular (Freire; Nogueira, 1993).

Assim, a Educação Popular não menospreza o saber científico e acadêmico, mas critica sua dominação sobre os saberes populares. Conforme afirmam os autores:

“[...] Se o discurso do acadêmico soa alto e dominante sobre a fala popular, esse discurso congela-se em conceito, congela a inteligência [...]. Desaparece a ênfase na luta, entendida como curiosidade interrogadora e crítica da ordem. Permanecem os pacotes de frases feitas” Freire e Nogueira, 1993, p. 30-31.

Freire e Nogueira diferenciam, ainda, o saber corporal do saber em códigos (a exemplo dos conceitos escritos), ambos importantes na compreensão das dinâmicas de produção do saber popular:

“O corpo nos remete a conhecimentos que se organizam no interior das ações, das práticas de vida. O texto (a escrita) nos remete aos conhecimentos organizados no interior de convenções, códigos ou conceitos.” Freire e Nogueira, 1993, p.33-34

Vitor Valla (1996), também contribui para a reflexão ao afirmar que “a crise de interpretação é nossa” - para se referir à maneira como nós, enquanto acadêmicas/os, interpretamos as realidades das classes populares de forma não raro equivocada, crendo que dispomos de soluções óbvias para problemas estruturais que enfrentam, e pressupondo que as mesmas soluções não foram previamente avaliadas pelas comunidades. Essa informação me foi

fundamental para realizar uma constante avaliação de minha conduta interpretativa das dificuldades enfrentadas pelas famílias no Assentamento Bela Vista.

### 3.4 FERRAMENTAS DE COLETA DE DADOS

Para obter informações acerca do primeiro objetivo específico da pesquisa, realizei uma breve análise documental, sobretudo em cima de dois documentos, um sobre o projeto Plantando Águas, redigido por Pedro Gonçalves, Naíshi Ruas e João Fernando Benedetti (2017) (que atuaram como técnicos de elaboração da proposta) e outro, um livro que compilou experiências sobre o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS), de autoria de Dagoberto Meneghini et al. (2021). A visão das famílias, também contemplada pelo primeiro objetivo, tanto como por todos os demais, foi obtida através da coleta e análise de dados a campo.

As informações e reflexões pessoais por mim construídas no período de Participação Observante foram registradas em forma de relatos livres em um caderno de campo.

Além destes registros, realizei, com cada família individualmente, um conjunto de quatro dinâmicas participativas: a) condução de uma entrevista semi-estruturada sobre a relação da família com o lote e com os SAFs; b) construção de uma Linha do Tempo do lote desde a chegada da família até o presente; c) elaboração de uma lista de intenções da família para com o lote; d) realização de uma análise FOFA sobre o lote e a vida da família.<sup>4</sup>

As duas primeiras dinâmicas já estavam previstas na metodologia da proposta original. Assim, quando conduzi as primeiras entrevistas, ainda pretendíamos realizar um monitoramento participativo dos SAFs das famílias

---

<sup>4</sup> A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob certificado de apresentação para apreciação ética n.53843221.3.0000.5504 e n. do comprovante na Plataforma Brasil 139066/2021. Os objetivos do estudo foram clarificados com as/os participantes, e a permissão do registro de informações foi por elas/eles concedido.

participantes, e foi principalmente a partir do conteúdo que emergiu dessas entrevistas e das observações feitas no caderno de campo que a rota da pesquisa foi sendo alterada. Por conta disso, o roteiro da entrevista semiestruturada (Apêndice A), ainda contém algumas perguntas que visam avaliar aspectos ligados ao trabalho de Oliveira (2016).

A entrevista semiestruturada, conforme define Miguel Verdejo (2006), é uma ferramenta de coleta de dados que pode servir para compreender limitações e/ou discutir sobre possíveis soluções para problemas acerca da realidade pesquisada. Consiste em uma lista de 10-15 perguntas-chave previamente definidas (entre elas perguntas abertas, perguntas estimulantes, perguntas dignificantes e perguntas sobre eventos-chave), mas cujo desenrolar da conversa pode alterar a ordem, a forma como se pergunta, ou inserir outras perguntas que se façam necessárias no momento (Verdejo, 2006). Outro ponto importante deste instrumento é que a confiabilidade dos dados coletados depende da criação de um momento confortável que possibilite um vínculo de confiança entre entrevistadora/or e entrevistadas/os. (Verdejo, 2006).

Nesta pesquisa, entrevistei cada família em seu respectivo lote, de forma coletiva: todos os seus membros que estiveram presentes e desejaram, puderam contribuir. As entrevistas foram registradas via gravação de áudio em telefone celular, sempre que permitido pelas famílias, e também através de anotações-chave no caderno de campo. Posicionamentos divergentes de diferentes membros de uma família foram identificados nos resultados, a fim de evitar a homogeneização das visões das/dos participantes. Também foi incluído, a partir do conteúdo coletado, um resgate de suas histórias de vida.

Como várias das perguntas-guia da entrevista conduzem a uma retrospectiva dos eventos ocorridos no lote, a dinâmica de Linha do Tempo foi feita no mesmo dia que a entrevista com cada família. O que chamo aqui de Linha do Tempo corresponde à dinâmica intitulada “Calendário Histórico” por Verdejo (2006). Ela consiste em anotar, em um pedaço grande de papel, datas e respectivos acontecimentos importantes que descrevam o que aconteceu com a comunidade durante um período estabelecido para a análise, buscando compreender situações que influíram sobre o desenvolvimento comunitário

e/ou sobre o uso de recursos naturais (Verdejo, 2006). Neste caso, o período selecionado para a retrospectiva com cada família foi o momento em que chegaram no lote até o presente.

Num segundo encontro, conduzi com cada família a elaboração de uma Chuva de Intenções, seguida de uma Análise FOFA.

A Chuva de Intenções, foi uma metodologia inspirada na Árvore de Objetivos (Franco, 2004), que por sua vez é uma adaptação da Árvore de Problemas (Verdejo, 2006). A Árvore de Objetivos é uma dinâmica participativa que busca projetar o desenvolvimento de SAFs a curto, médio e longo prazo, estabelecendo resultados pretendidos em cada etapa. Na dinâmica, é feita uma analogia com os principais órgãos de uma árvore: as raízes são os objetivos almejados para o curto prazo; o tronco, os objetivos de médio prazo; e a copa, os de longo prazo, que são possíveis a partir do cumprimento dos objetivos anteriores.

No contexto desta pesquisa, após perceber a instabilidade nas condições de manejo dos SAFs pelas famílias participantes, além de outras dificuldades por elas enfrentadas - e considerando ainda a conjuntura político-econômico-social que atravessava em cenário nacional e global durante o período de coleta de dados - o julguei pertinente adaptar a dinâmica da Árvore de Objetivos, para que, embora ainda inspirada na projeção, permitisse a visualização de um futuro tão próximo ou tão distante quanto as/os agricultoras/es se sentissem confortáveis em refletir a respeito.

Tendo isso em mente, busquei, através dessa dinâmica, levantar as *intenções* das agricultoras/es para com seus lotes - e, indiretamente, suas vidas -, fossem essas intenções planos concretos para um futuro próximo (ou mesmo a continuidade de atividades já em curso), fossem aspirações para um futuro distante e numa situação hipotética em que as condições necessárias à sua concretização estivessem disponíveis. O nome “Chuva de Intenções” recupera, assim como a Árvore de Objetivos e a Árvore de Problemas, um elemento da natureza, a chuva, remetendo também à dinâmica de chuva de

ideias - ainda que, neste caso, seja uma chuva de ideias embasadas em reflexão.

A Análise FOFA é alternativamente chamada por Verdejo (2006) de “Matriz de Organização Comunitária”, e sua sigla significa “Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças”, sendo que as forças e fraquezas dizem respeito a características internas do grupo - no caso, consideramos como grupo a família e o lote, e, em situações específicas, a comunidade do assentamento -, enquanto as oportunidades e ameaças correspondem a fatores externos que o afetam positiva e negativamente. Cada um dos quatro eixos da análise é desenhado como um quadrante em um pedaço grande de papel, e, ao final do preenchimento coletivo, pode-se discutir as relações existentes entre o conteúdo dos diferentes quadrantes.

Neste caso, a FOFA de cada família foi apenas até o momento do preenchimento, sem que fizéssemos o cruzamento formal das informações inter-quadrantes. Contudo, busquei explicar a serventia de levantar estes dados para que a própria família pudesse olhar para eles e pensar em caminhos possíveis para solucionar ou contornar os desafios atuais, bem como para colocar em prática as intenções projetadas na dinâmica anterior. No âmbito da pesquisa, tanto a Chuva de Intenções quanto a Análise FOFA serviram para obter informações acerca da relação das famílias com os SAFs, os fatores que condicionam sua manutenção nos lotes e a capacidade das/os agricultoras/os de os manejarem.

Os registros das dinâmicas Linha do Tempo, Chuva de Intenções e Análise FOFA foram feitos por mim em papel craft junto às pessoas participantes, e os termos utilizados foram definidos de forma dialógica entre nós, com base no que estava sendo discutido oralmente. Sempre que possível e por elas/elas permitido, também gravei os áudios das dinâmicas.

### 3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

Os registros do caderno de campo e o material confeccionado nas dinâmicas participativas com cada família foram digitalizados. Já as entrevistas semiestruturadas, quando gravadas, tiveram seus áudios transcritos manualmente, totalizando cerca de sete horas de gravação.

O material digitalizado passou, então, por uma análise de conteúdo, método sistematizado por Laurence Bardin (1977) que consiste em um “conjunto de técnicas de análise das comunicações” (p.31) cujo objetivo é fazer inferências acerca de mensagens (orais ou escritas) para além do que se é capaz de compreender aparente ou apenas intuitivamente. Dentre as várias técnicas de análise de conteúdo disponíveis, optei pela análise categorial (Bardin, 1977), utilizando como unidades de registro temas que emergiram ao longo da leitura e sistematização do material (definição não a priori), e como unidades de contexto os diferentes textos oriundos dos materiais (caderno de campo, entrevistas, linha do tempo, chuva de intenções e FOFA).

O fio condutor da análise foi a lista de perguntas que compõem os objetivos específicos do trabalho (item 1.5.1), tendo os documentos de análise sido mobilizados mais ou menos frequentemente para a resolução de cada objetivo, conforme seu conteúdo abordasse os temas em questão.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período de Participação Observante foi uma experiência rica na qual tive a oportunidade de imergir em algumas dinâmicas da Família Abacateiro, além de participar de reuniões, encontros e eventos festivos envolvendo a comunidade do Assentamento Bela Vista, e também do Assentamento Ipanema. As dinâmicas participativas com cada uma das quatro famílias se deram durante esse período de imersão na comunidade, com exceção das dinâmicas Chuva de Intenções e Análise FOFA realizadas com a Família Laranjeira, que ingressou na pesquisa quando esta já se encontrava em andamento.

A opção metodológica pela Pesquisa Participante foi fundamental para que eu e meus professores orientadores estivéssemos abertos a reavaliar o processo ao longo de seu andamento, e permitiu que obtivéssemos dados que julgamos ser mais úteis para compreender o momento atual da comunidade e buscar contribuir de alguma forma para o desenvolvimento ou levantamento de ideias sobre seus SAFs.

O norteamento da vivência por princípios da Educação Popular também contribuiu significativamente para que eu, enquanto pesquisadora, me colocasse em uma posição de muita escuta e observação, inclusive de meus pré-conceitos a respeito da realidade estudada e do objeto de pesquisa. Muitos dos conhecimentos construídos para este estudo só puderam se dar mediante o diálogo interessado entre todas as partes envolvidas, enquanto a *compreensão* de algumas falas só foi verdadeiramente possível a partir da prática, do aprendizado corporal sobre o qual discorrem Freire e Nogueira (1993).

Talvez um de meus maiores aprendizados corporais tenha sido perceber, diante da exigência de força e resistência física demandadas para uma série de trabalhos no campo, o quanto a mecanização adaptada à agricultura familiar se faz necessária para tornar o trabalho mais eficiente, menos extenuante e possibilitar a agricultoras/es o direito ao descanso –

compreensão esta que, na minha concepção prévia e teórica de Agroecologia, não se encaixava.

O trato com ferramentas também me propiciou emoções e reflexões importantes ao me reconhecer como mulher inserida, naquele momento, em um contexto rural. Tive minhas primeiras experiências com o manuseio de diversas ferramentas – algumas das quais, na cidade, tradicionalmente tidas como atribuições masculinas. Essa experiência é apenas um exemplo de como minha posição de mulher me fez provavelmente perceber situações no campo – inclusive ligadas ao objeto de pesquisa – relacionadas a questões de gênero. Por outro lado, meu recorte enquanto mulher branca de origem urbana provavelmente me fez perceber de maneira menos afinada alguns atravessamentos raciais dentro do contexto da pesquisa – que inclusive fazem com que a própria experiência e reflexões acerca do trabalho braçal sejam vividas de maneiras distintas por mulheres negras camponesas.

Diante do exposto, é importante enfatizar que as informações apresento, analiso e discuto aqui não estão isentas do viés - ainda que tenhamos, enquanto equipe de pesquisa, buscado cuidado e criticidade em nossas posturas - e, portanto, outras interpretações da mesma realidade são plausíveis. Ainda assim, percebemos que os dados obtidos dialogam com outras experiências de SAFs em assentamentos rurais brasileiros, e em propriedades familiares no Brasil e no mundo, possibilitando um debate interessante.

Com relação à apresentação dos resultados, optamos por inicialmente fazer uma caracterização de cada família participante individualmente, para, em sequência, apresentar e analisar os dados coletados dos documentos e via dinâmicas participativas e Caderno de Campo.

Da análise de conteúdo emergiram diversos temas, que foram agrupados em sete categorias, a saber: Dinâmicas Familiares (inclui especificidades de gênero, juventude, relações inter-geracionais, saúde e mão de obra); Dinâmicas Comunitárias e Parcerias (inclui o associativismo entre as/os agricultoras/es e parcerias com instituições e pessoas externas ao assentamento); Dinâmicas Ambientais (inclui clima, fogo, formiga, crescimento

de ervas espontâneas e vizinhos que aplicam pesticidas); Recursos Materiais (inclui fontes de renda da família e insumos/equipamentos de trabalho); Estratégias de Produção e Manejo (inclui as estratégias propostas pelos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos e estratégias de empregadas por cada família); Dinâmicas Imateriais (inclui ligação afetiva com a terra, as árvores e o trabalho; valores religiosos/espirituais; tradições; relações campo X cidade; consciência política e preocupação com a pauta ambiental global); e Contexto Político (inclui descontinuidade de políticas públicas, implicações de legislações e outras influências da conjuntura política).

Importante enfatizar que, em *Dinâmicas Ambientais*, adotamos uma visão de ambiente no qual os seres humanos fazem ativamente parte, de modo que eventos ou contextos de causa antrópica, como é o caso do problema com fogo relatado por diferentes famílias, assim como a interferência de práticas agrícolas convencionais realizadas externamente a um lote, mas que o afetam, são colocados nesta categoria.

Nos próximos itens, descrevo as famílias participantes da pesquisa (Família Abacateiro, Família Caquizeiro, Família Goiabeira e Família Laranjeira – representadas por nomes fictícios, assim como seus integrantes) e discorro sobre os resultados obtidos para cada objetivo pesquisado.

## 4.1 TRAJETÓRIA E CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS

### 4.1.1 Família Abacateiro

#### 4.1.1.1 Trajetória da família

A Família Abacateiro reside no lote chamado Sítio Mãe Terra, cujas atividades produtivas organizam-se em torno do casal formado pela agricultora Amora e pelo agricultor Almir. Amora e Almir possuem a luta pela terra através do MST como marca importante em suas histórias de vida, tendo ambos

acampado para a conquista de assentamentos, antes de constituírem um casal.

Amora nasceu no meio rural, em Montes Claros (MG), local onde ficou até os 18 anos, já casada com seu primeiro esposo. Ela relata que, lá, a agricultura que faziam era tradicional, e que nunca utilizaram agroquímicos sintéticos. Segundo ela, a forma de cultivo da família tem relação com seus valores religiosos/espirituais:

“Já vinha de uma filosofia da igreja, que dizia que não podia por veneno, nem no pão, nem na Mãe Terra.” - Amora

Foi também por meio da igreja católica que ela conheceu o MST - mais especificamente através da Teologia da Libertação, com um padre que organizava movimentos em prol da luta pela Reforma Agrária. Desde 1983, período em que ingressou no movimento, já vinha atuando na organização de ocupações, tendo participado da construção dos acampamentos de Sumaré I, Sumaré II e Porto Feliz (todos os quais originaram assentamentos no estado de São Paulo). Em 1994, exerceu o cargo de presidente da Cooperativa Central dos Assentados. No ano de 1998, decidiu acampar em busca de uma terra para sua própria família, na ocupação que deu origem ao Assentamento Bela Vista em Iperó (SP) - tendo conquistado seu lote em 1999.

Amora segue bastante engajada em sua atuação política: ao longo de 2022, quando estive no sítio Mãe Terra imersa no processo de participação observante desta pesquisa, ela compôs, junto com outras pessoas de Sorocaba e arredores, uma chapa coletiva que concorreu ao pleito de deputada estadual em São Paulo nas eleições gerais - e o objetivo que representou neste coletivo foi o de levantar as pautas da Agricultura Familiar, da Agroecologia e do MST para a sociedade.

Almir nasceu no Paraná e lá residiu até os 15 anos de idade em uma fazenda localizada em Bela Vista do Paraíso, na qual seu pai trabalhava como administrador - Almir também trabalhou lá, como diarista. Ele conta que em 1979, ano seguinte ao falecimento do pai, se mudou para Sorocaba (SP) para

trabalhar arrendando uma terra de agricultores japoneses para o plantio de tomates. Segundo ele, lá o cultivo era “só veneno” (referindo-se ao modo de produção dependente da aplicação de agrotóxicos).

Em 1983, diante dos baixos rendimentos da produção, foi em busca de emprego e conseguiu uma posição assalariada em uma ferroviária, local onde iniciou sua formação política. Lá, ele relata que as condições de trabalho e remuneração eram ruins, e havia um colega que organizava reuniões para falar sobre política, o que levou o Almir a participar de greves que lhe renderam uma demissão por justa causa, em 1991. No ano seguinte, então, foi para o acampamento que deu origem ao Assentamento Ipanema, em Iperó (SP).

A análise das histórias de vida prévias de Amora e Almir mostra a influência que pessoas específicas, instituições religiosas, movimentos sociais e tradições familiares referentes à agricultura tiveram na construção de seus valores políticos e no direcionamento para práticas de cultivo em consonância com a Agroecologia.

Entretanto, foi apenas mais tarde que passaram a conhecer formalmente as práticas e princípios agroecológicos. De acordo com Amora, seu primeiro contato com a Agroecologia (porém ainda sem este nome), foi em um encontro que contou com oficinas de produção de composto orgânico e biofertilizante promovido pela Associação de Agricultura Orgânica (AAO), em 1989 em São Paulo capital. Um pouco depois, entre 1994 e 1995, conheceu a Agricultura Orgânica por meio de uma pessoa que ministrou um curso de compostagem em Promissão (MG). Para Almir, o conhecimento acerca dos alimentos orgânicos veio também através da AAO, mas apenas entre 1999 e 2000, quando a associação promoveu reuniões acerca do tema no lote de uma família do Assentamento Ipanema.

Em 2000, ano seguinte à regularização do Assentamento Bela Vista, Almir e Amora constituem um casal e Almir muda-se para o Sítio Mãe Terra. Neste ano, eles iniciaram a implantação gradual de um quintal agroflorestal que circunda a casa da família, implantação essa que perdurou por vários anos seguintes.

Em janeiro de 2005, passaram a cultivar bananas consorciadas com feijão guandu. Também plantaram mandioca e cana de açúcar, e sempre tiveram o hábito de fazer cultivos rotativos dentro das áreas do lote. Almir conta:

“Essa coisa de horta é muito natural: você planta numa área, depois muda pra outra, deixa aquela descansar, vai andando com ela, né.” - Almir

Em 2009, Amora, Almir e Alberto (filho de Amora que reside no lote com sua esposa e seu filho (criança)) iniciaram sua formação como engenheiros agrônomos com ênfase em Agroecologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em uma turma aberta via PRONERA.

#### 4.1.1.2 Contexto de implantação e experiência com os Sistemas Agroflorestais - relação com o associativismo

Tanto para Amora como para Almir, o conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais se deu um tempo depois do envolvimento com a Agroecologia. O primeiro contato de Amora com o tema, foi, ao que ela se recorda, em um curso em São Paulo que contou com a participação de um filósofo do Vale do Ribeira que discursou sobre plantas e árvores. O aprofundamento no assunto veio quando ela ingressou na Associação Biodinâmica (ABD), da qual faz parte até hoje e por meio de onde estudou a função das árvores.

Almir conheceu a proposta dos SAFs quando ambos estavam cursando a faculdade de agronomia - relata que houve uma disciplina sobre o assunto.

Mais tarde, em 2013, o Organismo de Controle Social para a certificação de alimentos orgânicos OCS Unidos Venceremos, da qual Amora e Almir fazem parte e ajudaram a iniciar em 2011, foi oficializado. Em reuniões do OCS, preencheram o guia “Plano de Manejo Orgânico”, que tratava do assunto do redesenho de agroecossistemas. Por causa do capítulo sobre

biodiversidade do guia, relata Amora, decidiram ir atrás de projetos para incluir florestas nos lotes dos Assentamentos Ipanema e Bela Vista.

Assim, o casal teve papel importante na iniciativa de implantação de SAFs na comunidade. De acordo com seus relatos, enviaram uma proposta ao projeto Plantando Águas, porém não tinham conhecimento do envio realizado pela OSCIP Iniciativa Verde, a qual também propunha a implantação de SAFs na região, e, por conta de abranger uma área geográfica maior, acabou sendo selecionada. Já no segundo projeto, o PDRS, puderam participar mais ativamente da elaboração, tendo sido sua proposta uma das escolhidas. Seu objetivo era fazer com que  $\frac{1}{3}$  dos sítios membros do OCS Unidos Venceremos fossem ocupados com SAFs.

Amora relata que conduziu várias oficinas com famílias do assentamento, buscando conquistar sua adesão à implantação dos SAFs. O casal comprou o livro *Árvores Brasileiras*, de Harri Lorenzi (1992) e realizou duas oficinas, uma sobre a importância e a outra sobre a beleza das árvores, “para gerar a pertença”, conta Amora.

No processo de construção da proposta, o casal se dividiu nas tarefas necessárias ao projeto Gerando Frutos: Almir ficou encarregado do preparo do solo, das compras de microtratores e roçadeira e dos orçamentos, enquanto Amora responsabilizou-se pela elaboração do projeto e pela compra de mudas.

Quando pergunto sobre o que a família esperava com a implantação dos SAFs, aspectos imateriais - notadamente o apreço pelas árvores e uma sensibilidade a pautas ambientais, tais como a questão climática -, e a vontade de colher frutos parecem guiar a motivação de ambos. Entretanto, fica clara a distância entre o que se planejou e se esperou obter, e o que de fato se apresentou concretamente. Atualmente os SAFs da família encontram-se em pousio, em decorrência sobretudo da falta de tempo para dedicar a mão de obra ao manejo dos SAFs. O crescimento de ervas espontâneas nas entrelinhas (colonião e braquiária), a população descontrolada de formigas cortadeiras e o fogo de origem antrópica na região que afetou o lote da família repetidas vezes também são fatores que dificultam o desenvolvimento e o manejo dos SAFs.

Uma análise visual dos SAFs do casal revela que realmente as entrelinhas estão bastante cobertas por colônias. No dia de nossa primeira entrevista, Amora falou sobre a necessidade de passar o trator para limpar as entrelinhas dos SAFs, e Almir pontuou sobre o gasto de combustível (diesel) que isso acarreta para a família, além do tempo de dedicação para a atividade.

**Figura 2 - Horta do Sítio Mãe Terra com SAF (Gerando Frutos) ao fundo**



Fonte: A autora, 2022.

No módulo do SAF implantado pelo projeto Plantando Águas, a família incluiu, de início, o plantio de hortaliças nas entrelinhas. Porém, após o crescimento das árvores e formação de sombra, que inviabiliza a continuidade da horticultura concomitante, a horta foi transportada para outra porção do lote, levando consigo a mão de obra, uma vez que o casal, trabalhando majoritariamente sozinhos na terra, não dá conta de todas as demandas do sítio.

Com relação ao fogo, eles contam que tanto os incêndios intencionais quanto a falta de tempo para fazer a limpeza do lote e construir aceiros foram um grande problema, sobretudo durante os anos em que estavam na universidade. Em um destes eventos (aproximadamente em 2015 ou 2016), o módulo de SAFs do projeto Gerando Frutos da família foi queimado, o que os fez ter que transferi-lo para outra área do lote. A re-implantação foi feita em 2017 e, neste processo, o que eram 5 (cinco) mil metros quadrados tornaram-se apenas 3 (três) mil, por conta das perdas acarretadas pelo fogo.

#### 4.1.1.3 Associativismo, fontes de renda e dinâmicas familiares

Além da participação no OSC Unidos Venceremos, Amora e Almir também tiveram a iniciativa, em 2015 ou 2016, de criar um Sistema Participativo de Garantia da qualidade dos alimentos orgânicos, o SPG Iperó. Eles contam que a criação desse mecanismo teve relação direta com a organização do parceiro institucional Instituto Terra Viva Brasil de Agroecologia, para que as famílias assentadas que produzem alimentos orgânicos pudessem escoar a produção através dessa parceria. O Terra Viva busca o estabelecimento de uma relação de confiança com agricultoras/es fornecedoras/es e propicia a venda de alimentos orgânicos sem o excesso de intermediários.<sup>5</sup>

Atualmente, a renda da família provém principalmente das duas Comunidades que Sustentam a Agricultura (CSA) da qual Amora e Almir fazem parte, CSA Sorocaba (co-agricultoras/es (consumidores conscientes) residentes de Sorocaba (SP)) e CSA Coração (co-agricultoras/es residentes majoritariamente de Boituva (SP), cidade vizinha a Iperó). Além disso, um volume menor da renda provém de vendas ao Instituto Terra Viva. Amora também recebe sua aposentadoria, que acaba sendo gasta integralmente para suprir as despesas do sítio: às vezes para contribuir com a alimentação da família, outras para cobrir prejuízos da produção que tem ocorrido por conta do

---

<sup>5</sup>Informação verbal, fornecida por um dos fundadores e gestores da organização, Caio Rennó (2023).

clima. Segundo ela, eles não perdem produção por falta de mercado, mas o clima tem acarretado algumas perdas do que é plantado.

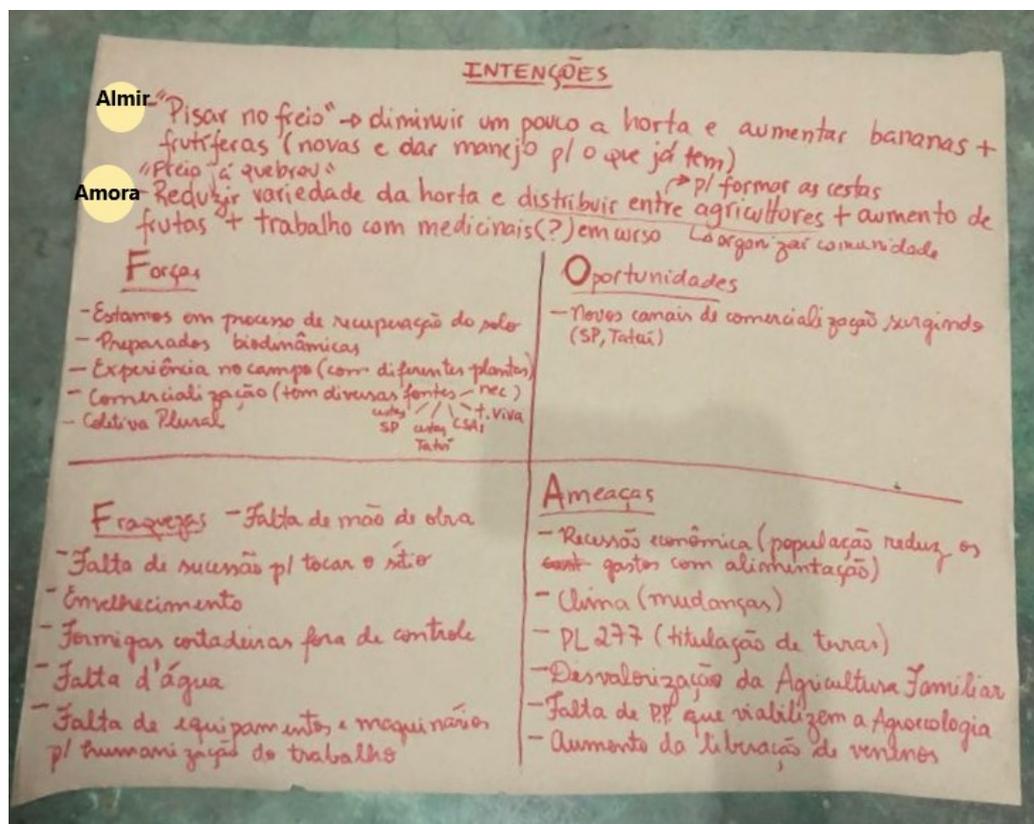
No lote, atualmente residem Amora e Almir, Alberto (filho de Amora), Alice (sua esposa) e Artur (seu filho). Em um momento no passado, Alberto e Alice se dedicaram ao trabalho no lote, mas atualmente trabalham fora, Alice com prestação de serviços diversos e Alberto como assalariado em uma indústria em Iperó. Assim, a força de trabalho na agricultura reside apenas no casal Amora e Almir. Desde 2019, Seu Abílio, pai de Amora, reside com eles no lote.

Situações de saúde atravessam a família. Durante o período em que estive morando em seu sítio, Amora esteve mal de saúde (afetada por sequelas da covid-19 que agravaram uma condição crônica pré-existente) e, por conta disso, estava temporariamente afastada do trabalho na agricultura, ficando com os encargos domésticos e dos cuidados com S. Abílio, aos quais ela também já se dedicava antes. Durante esse período, a força de trabalho na roça se resumiu primariamente a Almir.

#### 4.1.1.4 Intenções para os próximos passos e Análise FOFA

Quando nos reunimos para pensar nas intenções do casal para com o lote no momento, tanto Amora quanto Almir viram a necessidade de reduzir a intensidade de algumas atividades produtivas do sítio, a fim de aliviar a demanda de mão de obra.

Figura 3 - Chuva de Intenções e Análise FOFA da Família Abacateiro



Fonte: A autora, 2022.

Almir fala em reduzir o tamanho da horta e se dedicar mais ao plantio de bananas e árvores frutíferas - o plantio de algumas linhas de árvores frutíferas foi recentemente iniciado no espaço que divide o SAF e a atual horta.

Para Amora, a redução da horticultura significaria reorganizar a comunidade do assentamento de modo que cada família focasse na produção de algumas culturas, e a diversidade fosse distribuída entre os sítios - significando na redução da variedade de alimentos cultivados na horta do Sítio Mãe Terra. O objetivo seria compor cestas coletivas. Ela também menciona a intenção de dar atenção ao cultivo de ervas medicinais, já em curso no sítio e para o qual vem sendo construída uma estufa de secagem em parceria com a ABD e o Instituto Terra Viva.

Partindo para a Análise FOFA, como forças do lote, o casal identificou aspectos ambientais (o fato do solo estar em processo de recuperação ao

longo do tempo em que eles vêm cuidando do lote), estratégias de produção e manejo (os preparados biodinâmicos que utilizam), a experiência no manejo com diversas espécies vegetais que ambos adquiriram ao longo da vida na agricultura e as parcerias de comercialização disponíveis (tanto algumas já firmadas, como a parceria com o Instituto Terra Viva e com as CSAs, quanto possibilidades de parcerias emergentes, incluindo cestas para São Paulo capital e para Tatuí (SP), cidade próxima).

Estes dois últimos potenciais canais de comercialização (São Paulo e Tatuí) foram a única oportunidade vislumbrada quando conversamos. Por conta da conjuntura política e econômica enfrentada pelo país nos últimos anos, várias foram as ameaças identificadas para a qualidade de vida da família e a continuidade do trabalho no lote: a recessão econômica, pois leva a população a reduzir os gastos, incluindo os destinados à alimentação, e isso pode levar a maior dificuldade de comercialização dos alimentos orgânicos; aspectos intensificados nos últimos anos pela conjuntura política, como a desvalorização da Agricultura Familiar e o aumento na liberação de agrotóxicos pelo então governo federal; a carência de políticas públicas para viabilizar a Agroecologia; e no âmbito do contexto ambiental, as mudanças climáticas. Especificamente sobre o estado de São Paulo, também identificamos como ameaça a aprovação do PL 277<sup>6</sup>, que versa sobre a titulação de terras, e que, segundo Amora e Almir, pode ser muito prejudicial à integridade dos assentamentos, uma vez que possibilita a titulação dos lotes, que posteriormente poderiam ser vendidos, caminhando para uma reconcentração das terras.

Como fraquezas inerentes ao lote, identificamos aspectos referentes à dinâmica familiar - o envelhecimento do casal (Amora e Almir) e a falta de sucessão, na família, para cuidar do sítio, o que acarreta em falta de mão de obra atualmente e também representa pouca perspectiva futura de manutenção da atividade agrícola pela família -, aspectos ambientais - principalmente o descontrole da população de formigas cortadeiras, a falta de água no sítio devido aos períodos de estiagem e do baixo acesso à água para consumo na região do assentamento - e carência de recursos materiais - falta de

---

<sup>6</sup>No momento presente da redação desta dissertação, o projeto encontra-se em estágio de tramitação na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP, 2023).

equipamentos e maquinários que permitam a humanização do trabalho na agricultura familiar.

#### **4.1.2 Família Caquizeiro**

##### 4.1.2.1 Trajetória da família

A família Caquizeiro é composta pela agricultora Carina, pelo agricultor Seu Clécio, e por seus três filhos, Cleber, Cristina e Carlos (todos já adultos). Atualmente, apenas Carlos reside no lote - cujo nome é Sítio Malomar - junto com os pais, e é o único entre os três irmãos que se dedica integralmente às atividades produtivas do sítio. Quando estive no lote para a realização das dinâmicas participativas com a família, quem esteve presente foram Carina e Carlos, uma vez que S. Clécio estava bastante ocupado com afazeres do sítio. Convivi com ele, porém, em diversos outros momentos e espaços, como reuniões comunitárias de algumas famílias assentadas nas quais estive presente representando a família. O resgate histórico que trago aqui, portanto, foi feito principalmente com Carina.

Carina me conta que ela e S. Clécio vieram da mesma família, pois suas mães são irmãs. Ambos cresceram no meio rural, no sertão paraibano, e os avós por parte de pai de Carina tinham como tradição o trabalho com cultivo de cana de açúcar para a produção de cachaça com alambique. Ela relata:

“Faziam roça, pra viver, mas o dinheiro forte mesmo que ganhava era alambique: produção de cachaça. E rapadura... essas coisas assim. [...]. Nós somos tudo da roça, nossa família era dona de terra que a gente não viu o fim. Plantavam cana para fazer cachaça” - Carina

O pai de Carina foi garimpeiro e, em um dado momento, saiu em viagem para trabalhar e não retornou mais. Carina era bem jovem na época e ainda não havia se casado, e mudou-se com a família para Itaituba (PA) em um

momento em que passavam por dificuldades financeiras. Seu tio era um homem rico e dono de garimpos nesta região, e chamou a família para morar lá e facilitar a busca pelo pai dela. “Só que foi sem sucesso” - Carina conta. “Meu pai passou 30 anos sem dar notícia e meu pai veio morar comigo depois. Aí meu pai morou comigo mais de 9 anos e faleceu comigo [já no sítio].” Ela conta que seu irmão e S. Clécio também trabalharam como garimpeiros.

No ano de 1999, já casados, Carina e S. Clécio vieram morar e trabalhar em Tatuí (SP), e apenas em novembro de 2014 mudaram-se para o Assentamento Bela Vista, em Iperó (SP).

Quando pergunto como a família passou a conhecer a Agroecologia, Carina para um momento para tentar se lembrar, e então fala que foi quando começaram as atividades da CSA Sorocaba, em 2015. Quem apresentou a proposta da CSA para eles foi uma agricultora do Assentamento Ipanema, que faz parte da Associação Regional de Desenvolvimento Agrário (ARDA). E, quanto à introdução à Agroecologia, ela menciona algumas pessoas que fazem parte do Instituto Terra Viva e realizam algumas atividades envolvendo o lote da família, tendo possibilitado seu contato com o tema.

Se, porém, as dinâmicas comunitárias e parcerias tiveram papel chave na inclusão da família Caquizeiro em uma rede de práticas agroecológicas, a afinidade pelo plantio sem o uso de agroquímicos sintéticos vem de uma tradição familiar e da resistência à inclusão de pesticidas em sua prática. Carina comenta, inclusive, que, quando ela e S. Clécio trabalhavam como caseiros, antes de morar no assentamento, os patrões “[...] queriam que colocasse [veneno], mas na *nossa* horta a gente não ponhava”.

Carlos, seu filho, também afirma: “Já fazíamos Agroecologia desde sempre. Sempre deixamos um pedaço de mata preservada.”

A família desenvolve, como atividades produtivas no lote, a criação de gado leiteiro, o cultivo de horta, os SAFs implantados pelo projeto Gerando Frutos, e um quintal agroflorestal, ao qual se referem por “pomar caseiro”.

O casal costuma dividir as tarefas domésticas e do sítio da seguinte maneira: S. Clécio cuida do pasto e do gado, realizando a ordenha, enquanto Carina cuida dos cultivos agrícolas, dos SAFs e da horta junto com Carlos,

além de realizar os afazeres domésticos. Carlos também presta algumas assistências ao pai no cuidado com as vacas. Sobre seu protagonismo nas tomadas de decisão da família, Carina coloca:

“Nós que decidimos criar gado. Eu sou engenheira de tudo, o que eu quero aqui eu sugiro, se ele acha legal nós vai atrás até conseguir.” - Carina

#### 4.1.2.2 Contexto de implantação e experiência com os Sistemas Agroflorestais

O ingresso da Família Caquizeiro na experiência com SAFs se deu concomitantemente ao momento em que lhes era apresentada a proposta da Agroecologia. Em um contexto bastante distinto das outras três famílias participantes desta pesquisa, a adesão desta aos projetos de SAFs foi mais circunstancial, pois foi-lhes oferecida a oportunidade após a desistência de outro sítio participante, conforme afirma Carina. A família tomou conhecimento da proposta em janeiro de 2015, e os SAFs foram implantados em março do mesmo ano. Eles possuem dois módulos de 2 mil metros quadrados cada, ambos pertencentes ao Projeto Gerando Frutos (PDRS), e não há SAFs do Projeto Plantando Águas em seu sítio. Sobre seu ingresso no PDRS:

"Não estava planejado para nós. O outro não quis, ligaram para nós dizendo que era bom, e a gente pegou. Depois ligaram dizendo que tinha que ser agente [a aceitar implantar o segundo módulo]." - Carina

Segundo ela, o desenho dos SAFs proposto pelo projeto já incluía bananas e árvores nativas como ipê, aroeira, jatobá e embaúba. As frutíferas escolhidas pela família para compor o SAF foram limão tahiti, lima da pérsia, abacate, manga e mixirica. Sobre o processo de implantação, efetivamente, Carina conta: "Quem plantou foi nós, eles só trouxeram as mudas."

**Figura 4 - SAF (Gerando Frutos) da Família Caquizeiro**



Fonte: A autora, 2022.

Com relação às expectativas da família quando da adesão à proposta, porém, ficou claro que as projeções dos benefícios foram melhores do que o que se concretizou, na realidade. Entre as expectativas relatadas por Carina, estão questões ligadas à renda, mão de obra e assistência técnica.

A família conta sobre algumas dificuldades enfrentadas para o manejo dos SAFs, sobretudo no âmbito das dinâmicas ambientais: as intempéries do clima, principalmente o tempo seco (que também afeta muito o pasto) e a geada (que em 2021 matou todas as bananeiras do SAF); a acidez do solo percebida por eles em seu lote - segundo Carlos, faltou manejo do solo ácido para o bom funcionamento do SAF; o fogo, que algumas vezes já prejudicou o SAF; as formigas cortadeiras, que afetam muito algumas culturas; e o

crescimento de ervas espontâneas nas entrelinhas, que também se relaciona com a falta de mão de obra para serviços diversos no sítio, conforme relatam Carina e Carlos.

O fogo ocorrido em 2019, conta Carina, matou 20% do SAF, e a família teve que o replantar. Isso foi possível graças ao hábito e ao apreço que Carina possui por cultivar mudas.

Um entrave à manutenção das mudas é também o sol excessivo. Em um dos primeiros dias de minha estadia no assentamento, o sítio Malomar sediou um mutirão para a construção de uma estufa de bambu, financiada pela ABD. Carina aponta que, agora, a presença da estufa pode contornar o problema do calor, mas “ainda não levamos o esterco porque é longe”, ela comenta.

O esterco, junto com a urina das vacas, é utilizado pela família como estratégia de enriquecimento e remediação da acidez do solo, e isso inclui o cultivo das mudas, das hortaliças e a manutenção do solo do SAF. Segundo Carina: “É por conta disso que [o SAF] cresceu, a terra é ruim”.

Com relação às ervas espontâneas nas entrelinhas, de fato é perceptível o crescimento das braquiárias em uma análise visual dos SAFs da família. Apesar disso, e da dificuldade de mão de obra para carpir que me relataram nos momentos em que estive no sítio, eles conseguem aproveitar o espaço das entrelinhas para o plantio de capim cidreira. “Eu gosto muito de erva. Meus antepassados plantavam erva.”, conta Carina.

O manejo das ervas espontâneas nos cultivos do lote é feito manualmente por Carina e Carlos. As plantas arrancadas são jogadas nas entrelinhas e, posteriormente, levantadas novamente para cima dos canteiros, compondo a biomassa de cobertura do solo.

#### 4.1.2.3 Associativismo, fontes de renda e dinâmicas familiares

A família Caquizeiro fez parte do grupo de agricultoras/es da CSA Sorocaba desde o início de sua existência até fevereiro de 2023, junto às

famílias Abacateiro e Goiabeira. Também participam do sistema de certificação participativa SPG-Iperó e do OCS Unidos Venceremos.

Carina conta que a família esteve presente no momento do surgimento do Instituto Terra Viva, tendo auxiliado na constituição da parceria:

“É porque não existia o Terra Viva quando a gente chegou. Então eles tavam querendo criar isso aí [...] e aí foi com nós. [...] Foi desde o começo fornecendo pra eles, por isso que eu falo que a gente ajudou a criar. Era aquela coisa, de começo: um macinho de uma coisa, de outra...Mas deu certo.” - Carina

No momento da realização das entrevistas, a renda da família provinha principalmente da participação fixa na CSA Sorocaba e das entregas feitas ao Instituto Terra Viva – porém, atualmente (2023), permanecem apenas no fornecimento ao último. Vendas de um pouco de queijo e leite para os clientes da cidade também complementam a renda. Carina não contabiliza quanto da renda provém dessas vendas, mas fala que rende algum dinheiro. Ela afirma:

“Teve ruim a produção...sempre foi baixa. A gente não tem luxo com nada: roupa, calçado, comida, móvel. Daí dá, né. [...] Tá dando pra pagar as contas, só esse mês que veio muito alto.” - Carina

Esta disponibilidade limitada de recursos materiais no sítio, junto ao grau de escolarização dos filhos, interfere na relação destes com a vida e o trabalho dentro e fora do lote. Carina me conta que tanto Cleber quanto Cristina - seus filhos que moram e trabalham no meio urbano - cursaram faculdade de administração de empresas. Já Carlos, filho mais novo, concluiu o Ensino Médio mas optou por não ingressar em nenhum curso superior, pois queria permanecer no sítio trabalhando com os pais.

Cleber é motorista da prefeitura de Iperó, e costuma trabalhar no sítio nos finais de semana e dias de folga. Mas, conta Carina, ele planeja construir uma casa no lote, onde irá morar com sua esposa. Já Cristina trabalha em um escritório na cidade. Carina fala sobre a relação entre a renda, as dinâmicas campo-cidade e a escolaridade dos filhos:

“Aqui não tem renda suficiente para viver três famílias, tem para sobreviver. Como eles se formaram em outras coisas, não ficaram no meio rural. Se tivessem se formado como você, em Agroecologia, ficariam [...]. Se você quer ter uma vida mais assim: um transporte, uma roupa mais legalzinha, um emprego num escritório... não tem como ficar no rural.”

Apesar da ajuda prestada pelos filhos nas tarefas do sítio não ser suficiente para suprir a demanda de mão de obra, Carina fala que prefere ficar com isso a pagar uma pessoa para fazer os serviços, pois as experiências que a família teve com este tipo de terceirização não foram boas. Ela conta que as pessoas querem receber bem mas que o ritmo de trabalho que oferecem não é desejável, então a família acaba utilizando apenas seus próprios recursos humanos para o trabalho. Uma das demandas mais pesadas dessa mão de obra faltante parece ser realizar o carregamento do esterco do pasto até as áreas cultivadas do sítio.

Além disso, a família eventualmente sofre de sobrecargas derivadas de condições de saúde. No dia em que realizamos a segunda etapa das dinâmicas participativas, Carina me contou sobre um irmão que estava doente e de quem estava cuidando, além dela apresentar fragilidades em sua própria saúde, como dores na coluna. Nestes momentos, as próprias dinâmicas comunitárias - como visitas, cursos e outras atividades relacionadas à Agroecologia para as quais as famílias assentadas são chamadas a participar - acabam deixando-na sobrecarregada.

#### 4.1.2.4 Intenções para os próximos passos e análise FOFA

Quando conversamos sobre as intenções de Carina e Carlos para com o lote, ambos falaram sobre a necessidade de reformar o pomar doméstico, sobretudo porque algumas árvores foram plantadas muito próximas umas das outras, prejudicando a produção de frutas. Eles possuem algumas mudas de árvores que pretendem plantar, e então, quando os novos pés estiverem começando a produzir, removerão alguns antigos.

A família também está no processo de construção de uma pequena casa na parte da frente do lote, cujo objetivo é o uso como um quiosque (já ativo em 2023), para poder atrair possíveis consumidores que passam pela estrada, em frente ao sítio, e realizar a venda direta de alimentos no próprio local. Carina conta como teve a ideia:

“Aí [na rodovia] não passa só gente conhecida de Iperó, passa gente de fora, e onde tem verdura? Vamos dizer: trabalhei em Boituva, vou pra Tatuí. Ah, chega lá ainda vou no mercado, comprar um tempero, um pé de alface...” - Carina

Por fim, ela comenta sobre a vontade de fazer um novo mangueiro (cercado) para as vacas, de qualidade superior ao existente atualmente (proposta que também já está sendo efetivada em 2023).

Na análise FOFA, a família primeiro levantou a ameaça do clima, que, segundo Carlos, está “secando todo o pasto”.

Carina comentou que, naquele momento, estava difícil vislumbrar oportunidades, mas que talvez a visita do SEBRAE fosse uma delas. Ela me contou que a entidade tem realizado algumas idas ao sítio buscando iniciar uma parceria que, se desse certo, permitirá a criação de um canal para a comercialização de hortaliças. Carina ainda não sabia todos os pormenores da proposta, mas me conta um pouco no seguinte diálogo que tivemos:

“Carina - [...] ela vem, faz a reunião, anota o que a gente tem, pra que eles possam oferecer pra outros lugares, lá. Sabe? Aí as pessoas vêm e compram da gente...vem pegar da gente.

Pergunto - Mas por enquanto ainda não teve nenhum retorno...?

Carina - Não teve. Eles tão, como é que chama, tão fazendo a visita. Por exemplo, vou dar um exemplo aqui de coentro: eu tenho uns 100 kg de coentro, aí eles querem 500 kg de coentro. Então eles vão procurar venda porque eu tenho. Aí o outro não tem coentro, mas vai plantar, pra que eles possam vir pegar... Então é assim, nesse sentido.

[...]

É uma oportunidade. É aos passos lento, mas é assim que vai começando. É igual o Terra Viva quando começou: eles vinha, fazia visita, fazia planejamento, a gente planta, perdia... Até que agora, tá perdendo, mas é bem diferente de antes.”

Quando fizemos a conferência das informações coletadas, em 2023, Carina me relatou que essa proposta acabou não vingando.

Quanto às forças, a família elencou os apoios oriundos da construção das parcerias, como o Instituto Terra Viva, a CSA, a ABD e a “turma da faculdade” - referindo-se aos projetos de pesquisa e extensão da UFSCar envolvendo o sítio.

“Eu acho que é uma força, sim. Um apoio, que a gente nunca fica esquecido. Porque, eu sei que eles recebe pra vim aqui, mas assim, a gente também ganha.” - Carina

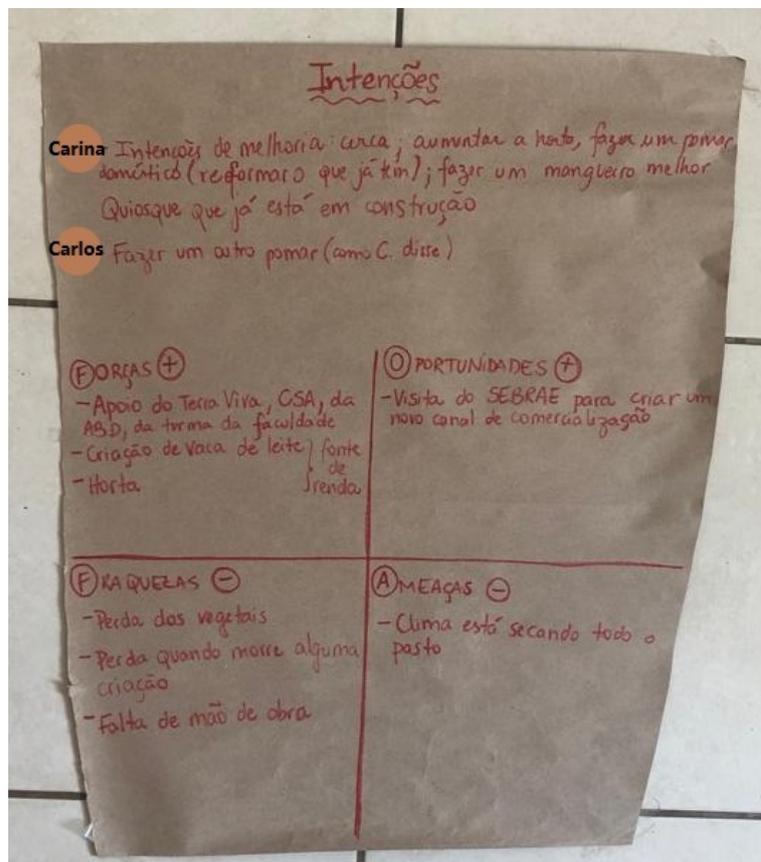
Com relação aos aspectos do próprio sítio, a criação de vacas de leite e a horta foram consideradas forças, por serem importantes fontes de renda da família.

E quanto às fraquezas, Carlos levantou:

“A fraqueza é a perda dos vegetais, quando vão perdidos...Também a perda quando morre algum bicho, quando morre qualquer bicho.”

Essa fala ressoava muito com os acontecimentos daquele dia, quando uma bezerra recém-nascida veio a falecer. De acordo com Carina, S. Clécio sempre teve um cuidado imenso com os animais de criação, então a perda era significativa para a família, principalmente por conta de os bezerros serem vendidos com o intuito de custear a manutenção dos próprios animais, incluindo compra de ração e remédios.

Figura 5 - Chuva de Intenções e Análise FOFA da Família Caquizeiro



Fonte: A autora, 2023.

### 4.1.3 Família Goiabeira

#### 4.1.3.1 Trajetória da família

A família Goiabeira cuida do Sítio São Benedito e é constituída por Dona Glória, Seu Geraldo, seu irmão, e Gilberto, seu filho. D. Glória e S. Geraldo residem no lote, enquanto Gilberto mora na cidade de Boituva (SP), junto a sua companheira e seus três filhos (crianças). Ele frequenta o lote nos finais de semana e outros horários disponíveis para trabalhar na terra.

D. Glória teve contato com a agricultura desde muito nova, pois seu pai era agricultor na vila Bela Vista, hoje um bairro da cidade de Iperó (SP). Ela conta:

“Eu gosto de plantar milho, desde os 10 anos eu trabalhava. Meu pai plantava, nunca pônhou veneno, ele plantava pra ele mesmo. [...] A gente colhia arroz, minha filha, no bote. Era 30-40 sacos de arroz.”

Ela e S. Geraldo relatam também sobre a experiência da família de ter criado porcos, galinhas e cabras para leite com o pai, quando crianças.

Mais tarde, D. Glória casou-se com um agricultor, também do Bela Vista, Seu Benedito, que trabalhava cortando lenha na área onde hoje é o lote da família. Quando houve a ocupação que deu origem ao assentamento, ela não participou, mas recebeu o lote em 2001, que estava sobrando. “Deram para os mercedores”, D. Glória conta.

O lote da família goiabeira (Sítio São Benedito) diferencia-se dos demais referidos nesta pesquisa por estar em intersecção com uma área de preservação permanente (APP) do assentamento, que possui, inclusive, nascentes de rio, fazendo com que a terra seja úmida e boa para o cultivo.

Segundo Gilberto, no início da trajetória no lote, a família tinha como foco de atividade produtiva a criação de alguns animais: “A mãe carpia e o marido dela comprou vaca, cavalo, e começou a tirar leite.”, ele conta. Este marido (S. Benedito) não é o pai de Gilberto, que faleceu quando ele ainda era criança, com mais ou menos nove anos de idade.

A compra do gado ocorreu em 2002, e a família chegou a ter 12 vacas de leite - e ao todo, cerca de 30 animais (contando touros e bezerros) -, das quais tiravam leite e faziam queijo. O cultivo de alimentos para suprir necessidades da família se reduzia a pequenas hortas cercadas. Quando o S. Benedito, faleceu, em 2013, seus filhos vieram buscar as vacas. Foi uma situação de desrespeito a D. Glória, conforme relata a família, pois era ela quem estava morando no lote. Mas, para evitar conflito, entregaram as vacas, pois “Só a terra basta”, fala Gilberto. Além disso, ele complementa dizendo que os animais deram muito prejuízo a eles, pois “eram muito livres” e, assim, pastavam muito pelo lote.

Ficaram no sítio apenas duas vacas, com o intuito apenas de produzir esterco, e depois a família as vendeu, pois o trato aos animais tomava o tempo de dedicação a outras atividades. O lado negativo da venda, comenta Gilberto, é não dispor mais do esterco para enriquecer o solo, e acabar dependente de insumos externos, tal qual outras/os agricultoras/es do assentamento.

Em contrapartida, sempre criaram galinhas no lote, estas cujo esterco usam até hoje. D. Glória também faz várias receitas de preparados caseiros para fertilizar o solo e as plantas, tais como pó de mamona batido no pilão, biofertilizante feito com casca de banana fervida, uso de cascas de ovos, pó de café, entre outros resíduos orgânicos. A família tinha dois minhocários (um de cimento e outro em uma caixa d'água de amianto) para realizar compostagem de matéria orgânica, que foram prejudicados pela seca. Eles ainda têm algumas minhocas, mas, segundo Gilberto, não estão muito organizadas.

#### 4.1.3.2 Contexto de implantação e experiência com os Sistemas Agroflorestais

Logo após o falecimento de S. Benedito e do cessamento do trabalho com gado leiteiro, a família Goiabeira entrou em contato com projetos de Agroecologia, que à época chegavam ao Assentamento Bela Vista, incluindo os projetos de SAFs.

D. Glória menciona projetos realizados no distrito de Bacaetava (Iperó, SP). Gilberto fala dos projetos de SAF Plantando Águas e Gerando Frutos e sobre o SAF Aitiara (um projeto em parceria com a Escola Waldorf Aitiara (Botucatu, SP)), que promoveu atividades das quais participaram estudantes e que proveu insumos e mudas às/aos agricultoras/es.

Na ocasião da implantação do primeiro SAF (Plantando Águas), a família manteve aproximadamente metade reservada para o pasto, cercando e cultivando plantas anuais e árvores na outra metade.

Sobre os motivos que os levaram a aderir à proposta dos projetos, Gilberto comenta sobre a consonância entre o proposto e o que a família já vinha desenvolvendo no lote:

“Acho que a gente se interessou porque foi muito familiar pra gente. Foi uma coisa muito que a gente não tinha porque não participar, porque a gente já tava fazendo isso. A gente já tava

cuidando dos espaços. Então, quando falaram “vamo montá agrofloresta”, encaixou no que a gente tava trabalhando e aí que foi legal! [...] A agrofloresta no início exige muito, que a gente tar adensando, plantando e limpando. Então é assim: terminou? Carpe e planta de novo.” - Gilberto

D. Glória também comenta sobre seu interesse pela agricultura, pelo cultivo de frutíferas e por aprender novas técnicas para otimizar a produção:

“Eu toda a vida fui interessada. Plantamos maxixinho. As frutas também. Faz uns 3 anos que plantamos as frutas e nunca deu. Esse ano já fiz a torta de mamona e coloquei no pé deles, já bombô! Que eu vi o homem assim, no YouTube, aqueles pé mais lindo de laranja, mexerica, e eu pensei: “eu quero igual esse pé de fruta aqui”. Evita praga, tudo essas coisas, aqui. Eu gosto de fazer minhas coisas tudo bem feitinho, e o que dá *renda*. O que não dá renda pra mim já não vai.” - D. Glória

Nos dias em que estive no lote, ela me mostrou em seu celular conteúdos no YouTube que gostava de acessar, sobretudo para aprender técnicas de cultivo orgânico, e que envia para ela mesma no aplicativo de WhatsApp para ter como referência. Também comenta que tem muito interesse por leitura: “Amo ler. Eu pratico muito a palavra.” Ela conta que frequenta a igreja aos domingos, segundas, quartas e sextas-feiras pela manhã, e vai sempre a pé.

A família tem uma visão bastante positiva acerca dos SAFs implantados em seu lote, ainda que identifiquem problemas e aspectos que dificultam a produção e manejo nos sistemas. D. Glória comenta, sobre a produtividade no ano de 2022:

“Primeiro ano de dá fruto [2022], falei pro cê, fia. Mas agora a gente pode falar que tamo colhendo fruto de lá. A lichia também eu ponhei mamona e esse ano deu umas 200 frutinhas, já, mas foi só pro uso, só. Esse ano vai dar melhor porque eu tô fazendo a poda.”

**Figura 6 - SAF (Gerando Frutos) da Família Goiabeira**



Fonte: A autora, 2022.

Quando pergunto se houve diferença entre as propostas dos dos projetos, Gilberto conta que Gerando Frutos foi mais sistemático do que o Plantando Águas, que emendou, no caso do Sítio São Benedito, linhas de árvores nativas com a área de APP no fundo do lote, objetivando fortalecer as nascentes. Ele conta:

“Lá a gente não mexeu muito. Mas tão lá as árvores, tem bastante braquiária, mas as árvores desenvolveram muito.” – Gilberto, sobre o módulo de SAF implantado pelo Plantando Águas.

Cerca de 3 ou 4 meses antes de quando realizei a entrevista com a família, contudo, alguém havia ateado fogo na parte do sítio que emenda com a APP, e o módulo de SAF do Plantando Águas fora atingido, causando a morte de pés de amora, de manga e outras árvores. Eles afirmam que já têm visto

algumas árvores nativas rebrotando após o incidente, e que precisam podá-las para estimular o crescimento e regenerar a área.

Além do fogo, outras questões que a família relatou afetarem a produção no sítio são condições climáticas - como períodos de excesso ou falta de chuvas ou excesso de sol; geadas (a última tendo atrasado o desenvolvimento das bananeiras); além das alterações na distribuição de chuvas por conta das mudanças climáticas - formigas cortadeiras - que D. Glória busca eliminar aplicando calda de mamona - e a presença de um vizinho externo ao assentamento que, desde 2018, cultiva cana de açúcar de forma convencional e cuja terra faz divisa com o lote.

Por causa da deriva dos pesticidas aplicados por esse vizinho, somado a alguns desentendimentos familiares em relação a como lidar com os cultivos, Gilberto decidiu criar um espaço no lote para produzir individualmente alguns alimentos, separado do restante e localizado do outro lado da região de APP, no intuito de que esta atuasse como barreira vegetal e protegesse a agricultura. Ele está buscando certificar esta área e colocá-la em seu nome, e para tanto chamou-a de Sítio São Pedro. O objetivo da certificação e da mudança de nome seria poder acessar créditos para a compra de equipamentos, como um trator. Para ele, o ideal seria poder certificar o sítio todo, porém, ao buscar isso, conta que achou o processo muito desgastante, pois “[...] ano que vem tem tudo de novo [a aplicação sazonal de pesticidas e fertilizantes], todas as minhas angústias passadas eu tô vendo que acontecem de novo.”.

A ação de Gilberto, porém, causou desconforto em D. Glória. Ela gostaria de manter todo o lote sob o nome de Sítio São Benedito, pois está acostumada com os processos burocráticos que envolvem o sítio serem tratados sob esse nome, além de nutrir o desejo de honrar o nome de seu falecido esposo através do nome do sítio. Ao que parece, o contexto ambiental do entorno do sítio tem potencializado alguns conflitos intra-familiares pré-existentes, e isso torna-se também um desafio para a família.

#### 4.1.3.3 Associativismo

A família Goiabeira está inserida em dinâmicas comunitárias junto a outras famílias assentadas. Até aproximadamente o ano de 2014, fizeram parte do OCS Unidos Venceremos, mas deixaram o grupo. Gilberto conta um pouco sobre os motivos da decisão:

“Eu não tava dando conta de muita demanda. Eu já não me entendi mais, porque era muita demanda, e aí outras pessoas que não se interessaram pela agricultura biodinâmica... Aí eu não tinha como, ficar me reunindo só com as pessoas que tinha interesse, então eu me desliguei da OCS.”

Em 2015, tiveram a produção certificada através da SPG Iperó, e no mesmo ano foi criada a CSA Sorocaba, da qual fizera parte desde o início, até 2023, quando se retiraram do grupo (por motivos que não foi possível levantar, se tratando de uma atividade que ocorreu após a pesquisa). Quando conversamos em 2022, Gilberto demonstrou uma visão bastante positiva acerca da CSA. Para ele: “CSA é a melhor coisa que tem.” A família, porém, também se desligou do SPG durante minha estadia no assentamento, após a realização das dinâmicas cujos resultados relato aqui.

Depois de deixarem a OCS, a família goiabeira conheceu o Instituto Terra Viva e começou a participar de cursos da ABD, aprendendo novas técnicas de cultivo e manejo - a exemplo do trabalho com microrganismos eficientes (EM). D. Glória menciona, também, cursos e intercâmbios dos quais participou. “Foi muito bom, bom demais”, ela conta.

Gilberto conta que, após a implantação dos SAFs, foram feitos alguns mutirões entre agricultoras/es participantes do SPG Iperó. Porém, após a mudança de governo federal, em 2018 (com a eleição de Jair Bolsonaro à presidência), ele comenta sobre a dificuldade de manterem a realização de mutirões, e, com o início da pandemia da COVID-19, em 2020, estas atividades deixaram de ocorrer.

#### 4.1.3.4 Fontes de renda e dinâmicas familiares

A maior parte da produção do Sítio São Benedito destina-se ao autoconsumo e à produção de sementes. A família relata ter participado de muitas feiras de trocas de sementes no passado, e Gilberto conta:

“Sempre planto em abundância para produzir semente. [...] [Sobre os motivos:] Para continuar plantando aqui e tenho intenção de participar de uma biblioteca de sementes da ABD também. Participamos de feiras de trocas de sementes que “deram um *up*”, consegui várias sementes que eu não tinha para produzir.” - Gilberto

A renda da família goiabeira, no momento de coleta dos dados, provinha, principalmente da participação na CSA. Anteriormente, eles costumavam ter o Instituto Terra Viva como um grande parceiro, com a banana de carro chefe da produção, porém afirmaram que hoje enviam para lá apenas excedentes. De acordo com Gilberto, sobre a então priorização da CSA: “Que a gente entendeu que a CSA é isso, o que a natureza tá produzindo, e a gente vai montando [as cestas de alimento].”

Com relação à mão de obra, conforme mencionado no início, Gilberto comparece ao sítio nos finais de semana e dias de folga. No restante do tempo, trabalha com hortas urbanas em Boituva (SP), onde reside, e manejando o terreno de uma vizinha que é agricultora de pequena escala não-assentada.

Ele relata que no início da relação com sua companheira, Gisele, ambos tentaram viver no sítio, mas alguns motivos os levaram a ir (e, no caso de Gisele, voltar) para a cidade, sobretudo as baixas sazonais na produtividade, dificultando a manutenção das despesas financeiras da família, e os conflitos intra-familiares gerados pela divergências de modos de vida entre o campo e a cidade. Também ficava difícil, ele comenta, acessar o transporte público para que seus filhos fossem à escola enquanto moravam no sítio. Ele se ressentia de, estando no meio urbano, não conseguir cultivar com as crianças valores que lhe são importantes, como o contato com a terra e o controle do uso do

celular: “Se eu não tivesse nada a mais pra oferecer eu deixaria eles no celular; como eu tenho, eu não acho isso bom.”, afirma.

D. Glória também se ressentida da partida do filho para o meio urbano. Ela expressa:

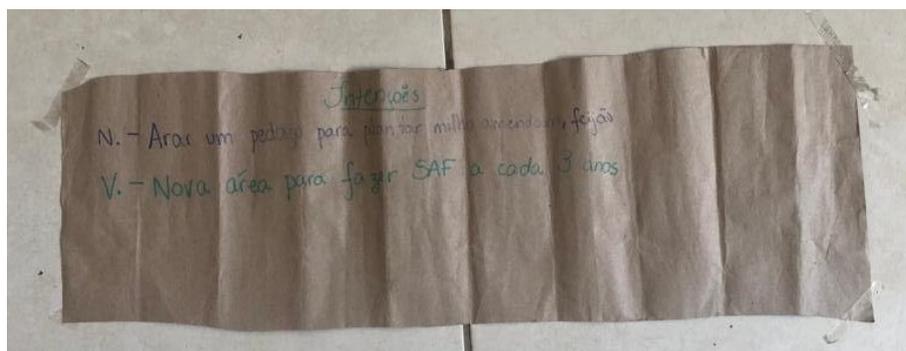
“Meu corpo, sei lá, tá abatido meu coração...Ele não tá aqui comigo, né? Porque...a gente sente falta, né? Demais. Minha filha também tava aqui comigo e também saiu...

[...]

É...E aqui tem muito serviço. Eu aqui do sítio não saio, tenho que trabalhar aqui. Não digo assim, um, dois dias. Mas direto assim, não dá. Tem que ficar aqui no sítio, mesmo.” - D. Glória.

#### 4.1.3.5 Intenções para os próximos passos e análise FOFA

**Figura 7 - Chuva de Intenções da Família Goiabeira**



Fonte: A autora, 2023.

Quando fizemos a Chuva de Intenções da família para com o lote, participaram D. Glória e Gilberto. D. Glória disse que tem muita vontade de arar um pedaço da terra que antes era destinada ao pasto dos animais para plantar cultivos como milho, amendoim e feijão, enquanto Gilberto deseja preparar uma área nova para fazer SAF a cada três anos - ou pomares com “carros-chefes” de espécies arbóreas, como *Citrus* sp.

Na visão de Gilberto, sua expectativa engloba e pode ocorrer em sintonia com a expectativa da mãe, já que a implantação de SAFs exige um solo bem preparado, e estes cultivos anuais que D. Glória tem gosto por plantar podem ser feitos em áreas de antigo pasto após a gradagem e antes da

implantação de novas linhas de árvores. Segue uma conversa que tivemos sobre essa vontade de Gilberto de “andar com a agrofloresta” pelo lote:

“Pergunto - E tua mãe também tem essa visão, de trazer [o SAF] até aqui [área de pasto próxima à casa]?”

Gilberto - Tem, tem, ela topa! Ela gosta lugar aberto, assim. Até porque assim, por exemplo: feijão não dá pra plantar lá no SAF mais.

[...]

Gilberto - Então tem lugar que muda. Por isso que é interessante a gente *andar* com a agrofloresta. Reflorestando. Essa que é a ideia! Porque eu penso assim: vai chegar um tempo, que vai ficar tudo mais formado, né? As árvores, vai chegar um tempo que vai ter sombra e não vai dar pra produzir...Quer dizer, *manejo*, e o envolvimento todo...mas a área...vai ficando grande, né? Então por isso que é legal: a família forte e... interagindo no organismo agrícola.

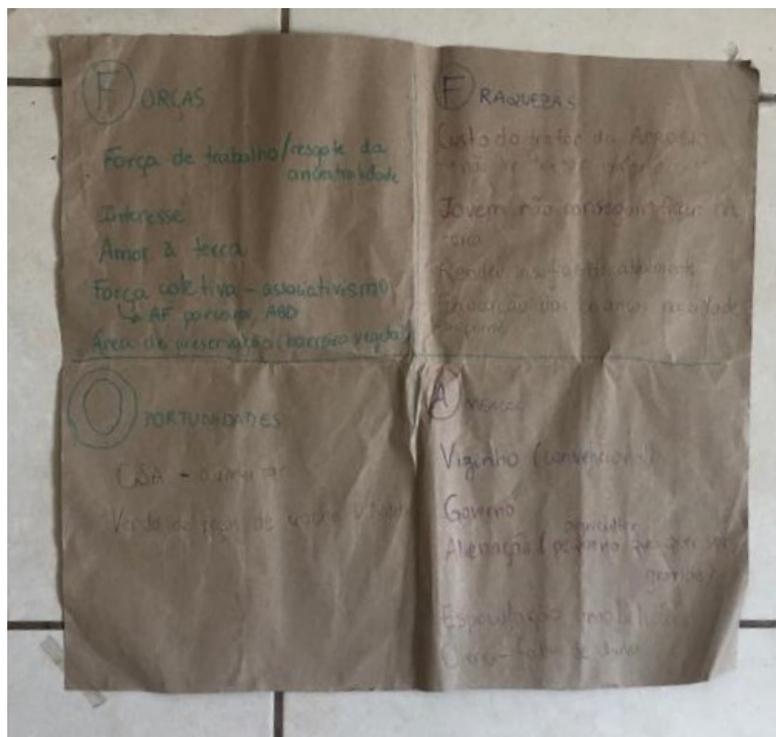
Pergunto - É, aí se você quiser plantar vai ter que fazer uma clareirinha, né? Pra plantar alguma coisinha [de hortaliças/cultivos anuais].

Gilberto - É, uma clareirinha. Então, é manejo, mesmo, mas é uma coisa que vai fortalecendo o sítio, vai deixando cheio de árvore, de folha, o solo vai ficando sempre mais coberto... Então ali uma área super exposta. O que que dá pra fazer ali: grade; minha mãe ama: milho e feijão. Abóbora... roça! Roça eu falo, porque não tem nenhuma sombra. Roça é lá no sol mesmo: direto, só sol.”

Sobre as estratégias para lidar com esse pasto, ambos comentam sobre a necessidade de escolher o tempo certo de plantio conforme a sazonalidade dos cultivos, e esperando passar o período provável de geadas (maio). Segundo D. Glória, agosto é o mês ideal para plantar milho, fazendo a colheita em novembro.

Na análise FOFA do sítio e da família a primeira característica elencada como força foi a força de trabalho da família, apontada por D. Glória, e que Gilberto considera que existe graças ao resgate da ancestralidade que eles praticam.

Figura 8 - Análise FOFA da Família Goiabeira



Fonte: A autora, 2023.

Além disso, aspectos imateriais como o interesse pela agricultura e o amor à terra foram percebidos como forças. Eis um trecho da conversa sobre isso:

“D. Glória - É. A opinião, o interesse, né...sabe?  
 Gilberto - É, né, mãe?  
 D. Glória - Se a gente não se interessar não planta nada.  
 Gilberto - A gente tem muito interesse porque isso não é de agora, né? O interesse vem de uma coisa tão natural nossa!  
 D. Glória - Ah, eu gosto de plantá! Eu fico nervosa de não fazer nada.”

Também são forças um aspecto ambiental - a presença da APP que corta o lote e atua como barreira vegetal - e a força coletiva constituída através do associativismo - principalmente com agricultoras/es familiares parceiras/os (assentadas/os e proprietárias/os de pequenas terras) e a ABD.

Como fraqueza, Gilberto menciona os custos oriundos do uso do trator da Aprobio (que é o que a comunidade tem à disposição) e o fato de não possuírem um trator próprio da família. Atualmente, o uso do trator da

associação gera custos com a mão de obra, já que o maquinário é, por acordo, manejado por Almir (Família Abacateiro), cujas horas de serviço precisam ser ressarcidas.

Também foi colocada como fraqueza o fato de o “jovem não conseguir ficar na terra”, que parece ser um ponto delicado e gerar alguns conflitos intrafamiliares. Conforme já mencionado, D. Glória se sente triste diante da não permanência de Gilberto no sítio, e ele também, mas diz que não consegue ficar sem a existência de condições adequadas de renda, mobilidade para as crianças, além da dificuldade de adaptação de Gisele ao sítio, por ela ser uma pessoa da cidade. Essas são questões de grande sensibilidade para a família Goiabeira, e levam à redução da mão de obra disponível no lote, a despeito de todo o interesse. D. Glória comentou algumas vezes que está ficando idosa e está difícil trabalhar. Ela possui algumas dores, mas o trabalho na terra ainda é sua forma de desestressar a mente, ela conta.

Diretamente ligado a este último ponto, a renda, que atualmente é insuficiente, é colocada como uma “fraqueza enorme”. D. Glória comenta: “Já ganhei muito dinheiro!”, e Gilberto complementa dizendo que, nessa época, eles forneciam ao PAA, e agora não dispõem mais deste acesso a políticas institucionais.

Como oportunidades, foram levantadas, naquele momento, a possibilidade de aumentar o tamanho da CSA Sorocaba - aumentando o fornecimento de alimentos e a renda -, e a possibilidade de vender peças de crochê que D. Glória faz por prazer. Ainda que Gilberto tenha demonstrado interesse em levar estes trabalhos manuais da mãe para vender na cidade, ela não afirmou ter um interesse concreto em tentar comercializar estas peças, e sim, em aprender mais técnicas de crochê na internet, como já tem feito por lazer e para produzir bolsas e outros objetos que lhe sejam pessoalmente úteis.

Como ameaças, foram levantadas questões referentes à intersecção entre os contextos político e ambiental, e relacionadas umas às outras: o vizinho que trabalha com agricultura convencional (aplicando pesticidas) e é uma ameaça direta à produtividade do sítio, conforme já mencionado; o governo, que, na visão de Gilberto, está por trás do vizinho - através da

liberação progressiva de novos agrotóxicos no mercado e do afrouxamento da fiscalização ambiental, incentivando o avanço da agricultura no modelo do agronegócio -; e a alienação de pequenos agricultores que desejam reproduzir esse modelo e “ser grandes”. Acerca dessa terceira ameaça, Gilberto explica:

“Eu acho que uma coisa que, não só na nossa família, mas eu vejo uma coisa, assim: a alienação das famílias. Até de próprio assentado...Não sei como é que a gente consegue...[incluir isso na FOFA]. É uma ameaça. É uma ameaça pras famílias aí, essa própria alienação, que é uma coisa obscura, não conseguem perceber. Mas eu vejo uma coisa, assim, dentro do assentamento: tipo um pequeno que quer ser grande? Um pequeno que quer ser grande...isso é uma alienação.” – Gilberto.

Além disso, a especulação imobiliária na cidade (que afeta a qualidade de vida de Gilberto e sua nova família nuclear) e o clima (sobretudo a falta de chuvas que estava ocorrendo), também foram vistas pela família como ameaças ao lote. D. Glória aponta que “[...] nós colhemo feijão foi por Deus, porque não choveu! Mas deu pra comer, pra dois, três meses, pra mim.”. Ela fala que, apesar de não conseguir produzir algumas coisas em quantidade suficiente para vender, essa produção que serve ao autoconsumo ajuda a poupar a renda num momento em que o feijão, está caro.

#### **4.1.4 Família Laranjeira**

##### **4.1.4.1 Trajetória da família**

A Família Laranjeira vive no sítio Estrela do Oriente, lote conquistado pelo casal de agricultores Dona Luzia e Seu Leonardo através da ocupação do atual Assentamento Bela Vista. Ambos de origem camponesa, D. Luzia nascida em Abatiá (PR) e S. Leonardo em Palmital (SP), seus pais eram arrendatários de terras. Já como um casal, trabalharam como agricultores no Paraná antes

de se mudarem para o estado de São Paulo, e relatam que não gostam e nunca fizeram uso de agrotóxicos.

Durante um período, viveram em Sorocaba (SP), quando S. Leonardo trabalhava como assalariado no setor de tecelagem, na (hoje extinta) fábrica Cianê, onde permaneceu por 20 anos. D. Luzia também trabalhou na fábrica como tecelã, durante dois anos, após os quais passou a se dedicar ao trabalho doméstico. Foi ela que, diante da apresentação do MST e convite de um conhecido para compor a ocupação já em andamento, teve a iniciativa de ir para o acampamento que originou o Bela Vista. Ela conta que, de início, S. Leonardo não quis participar, então ela foi sozinha com uma de suas filhas acampar em George Oetterer (bairro de Iperó (SP) onde estava ocorrendo a ocupação), e lá foi assistida por uma companheira. Ela fala, rindo: “Aí quando foi uma semana ele [S. Leonardo] veio.”.

O motivo da busca pelo sítio foi o desgosto pela vida urbana, e ambos afirmam ter melhor qualidade de vida no campo:

“Ah, vale a pena, viu, esse sossego, cidade é muito ruim! [...] Cidade...a gente é cheio de doença, alergia, né, poluição, tudo as coisa! [...] Nossa, eu sofri, ein! Viva só espirrando, e cabeça doendo e, ah... Difícil, ein!” D. Luzia

“Ah, a vida é bem melhor [no campo]! Se fosse lá [na cidade] eu já tinha morrido, não gosto de cidade! Eu fui criado no mato, assim, sou do meio do mato. Eu morava no Mato Grosso, e lá no Mato Grosso é bom demais, lá.” S. Leonardo

Além disso, o casal teve seis filhos (dois homens e quatro mulheres), de modo que as necessidades materiais da família à época os incentivaram a buscar um lugar para plantar alimentos. Segundo D. Luzia, seria importante também sair da cidade para que os filhos não ficassem pelas ruas.

A conquista da terra não foi um processo fácil. Após o despejo da ocupação no bairro de George Oetterer, em 1998, o casal conta que passaram entre 7 e 8 meses acampados “na beirada da pista” até que conseguissem a regularização do assentamento junto ao ITESP. Quando isso finalmente aconteceu, D. Luzia o chamou o sítio de Estrela do Oriente:

“D. Luzia - Quando eu tava na beira da pista eu gostava muito de olhar, e falava “Tomara que eu pegue esse sítio lá de cima”. Aí tinha uma estrelona que brilhava, eu olhava: tooodo dia aquela estrela.

S. Leonardo - Que é a estrela do oriente!

D. Luzia - Aí um dia eu cheguei na beira da linha, sentei e pensei um pouco: vou dar o nome pro meu sítio de Estrela do Oriente. E veio!”

Quanto ao trabalho na terra, D. Luzia conta: “Aqui nós plantou *tudo* depois que pegamos a terra. Nós chegou com vontade!”. O plantio inicial, em torno do ano de 1999, foi de mamona, seguido de outras culturas, como milho, arroz e feijão. Depois, foi a vez da criação de vacas leiteiras, mantendo ainda um pedaço do lote (separado por cerca) para as roças, incluindo o plantio de mandioca.

Eles possuíam cerca de 30 cabeças de gado leiteiro, sem contar os bezerros e touros - no total, chegava a 60 animais. Contam que forneceram leite durante cerca de quatro anos (2014 a 2018). Nos primeiros dois, vendiam para um produtor de queijo individual de Boituva (SP), cidade vizinha, mas, segundo S. Leonardo, ele não conseguia comprar a quantidade produzida pelo casal - mil litros a cada três dias. Passaram, então, a fornecer o leite para a empresa Vigor, junto com outros produtores da região. Dessa forma, conseguiam escoar a produção total de leite do sítio. Entretanto, a parceria deixou de funcionar quando outros produtores passaram a adulterar o leite através da adição de água, e infelizmente todos arcaram com o prejuízo quando houve fiscalização, e o fornecimento deixou de ser possível.

O casal manteve as vacas por muito tempo, tendo-as vendido em 2019. Quando iniciaram o plantio dos SAFs, em 2013, pararam de cultivar as roças e mantiveram o SAF e criação de gado leiteiro.

#### 4.1.4.2 Contexto de implantação e experiência com os Sistemas Agroflorestais

D. Luzia passou a conhecer a proposta dos Sistemas Agroflorestais em um intercâmbio realizado em Itapeva (SP) em 2013. Ela conta que foi bonito e que chegou muito entusiasmada do evento. Quando perguntei o que lhe

chamou a atenção, ela me disse que o SAF do local já estava bem desenvolvido - como o dela está hoje -, e mencionou sobre a produção das frutas para venda e autoconsumo e também sobre o sistema de cobertura do solo:

“Ah, eu achei legal tudo: as frutas tudo produzindo. Tinha jabuticaba, laranja, tinha tudo, sabe? E gostei também daquele sistema de forrar o chão. Não tinha mato, sabe? Tampou tudo a terra. Aí... é isso que eu gostei. E também pela produção, né? [...] Ter tudo o ano todo pra vender, né, não precisar comprar nada... Tudo sem veneno...” D. Luzia

No segundo intercâmbio que tratou do tema dos SAFs, na Barra do Turvo (SP), S. Leonardo também esteve presente, junto com D. Luzia. Eles relatam que foi bom ver o que cada pessoa estava cultivando e as formas de plantio.

Sobre os motivos que levaram o casal a participar da proposta, S. Leonardo comenta sobre o fornecimento de recursos materiais e a expectativa de obtenção de renda com a atividade:

“Ah, eu achei bom, né! Porque era uma renda que a gente ia ter assim...A gente não pagou nada, né! Cê já pegou a fruta...na hora de plantar os cara vieram e ajudô nós plantá. Deu adubo, deu tudo!” S. Leonardo

Olhando para trás, S. Leonardo e D. Luzia têm uma avaliação muito positiva do que o SAF representou em suas vidas, principalmente referentes às colheitas e retornos financeiros que tiveram ao longo do tempo:

“Sei que melhorou pra caramba nossa vida depois, melhorou mais de 100%, nós não era aposentado ainda...[...] O SAF foi bom! A melhor coisa que nós fizemo foi plantá essas árvore.” S. Leonardo

“Foi porque enquanto o SAF tava crescendo que tava bem aberto, a gente plantou bastante coisa no meio: plantô feijão, milho, batata doce, quiabo... nossa, a gente colheu muita coisa no SAF! Aí depois que ele fechou, aí não deu mais, né, porque não tinha luz. Mas deu bem...” D. Luzia

No projeto Plantando Águas, alguns SAFs foram selecionados para o monitoramento frequente, e o da Família Laranjeira foi incluído neste grupo (é o

único dentre os SAFs das famílias participantes deste estudo). D. Luzia e S. Leonardo relataram que todos os anos dois técnicos responsáveis pelos projetos veem realizar o monitoramento.

Desde 2020, contudo, o casal não vem mais conseguindo manejar seus SAFs, devido à redução na disponibilidade de mão de obra acarretada principalmente por um problema de saúde que S. Leonardo vem enfrentando e que lhe exige realizar cirurgias e períodos de repouso. Por conta disso, segundo eles, também não há muito o que monitorar recentemente. Uma análise visual dos SAFs do casal, contudo, mostra árvores de grande porte, com dossel já em desenvolvimento e formação de serrapilheira. D. Luzia comenta que ter consorciado SAF com horta nas entrelinhas enquanto foi possível - antes da formação de sombra excessiva para a horta -, foi benéfico ao desenvolvimento do SAF, pois a irrigação empregada na horta à época contribuiu com o crescimento das árvores.

**Figura 9 - SAF (Plantando Águas) da Família Laranjeira**



Fonte: A autora, 2022.

No momento das entrevistas, os maiores desafios para o manejo dos SAFs relatados pela família foram a falta de mão de obra para realizar as podas necessárias e a ameaça das formigas cortadeiras. D. Luzia relata:

“Eu controlava tanto, eu buscava cana, moía assim no engenho, fazia aqueles preparo pra por nas formiga...fazia tanta coisa...Aí ficou doente, cabou.

[...]

Ah, só que o nosso SAF agora o que tá atrapalhando é formiga. A gente faz os preparado, a gente faz, coloca, mas tá difícil, viu! Bem difícil. Que teve uma época que vinha um granuladinho, assim, a gente colocava e ajudava um pouco. Mas agora cabou...” D. Luzia

Felizmente, em 2023, o casal conseguiu recuperar o controle das formigas, o que acreditam ter sido possível através das aplicações de preparados orgânicos e do plantio de gergelim e tefrósia (*Tephrosia vogelii*) que realizaram.

Em alguns momentos, o Greening Citrus também afetou as árvores de citros do casal, quando, conforme relata S. Leonardo, houve uma infestação nas árvores de limão galego de Capela do Alto (SP), cidade próxima, o que fez com que ele tivesse que arrancar vários pés de *Citrus sp.* de seus SAFs. D. Luzia também menciona o Sol excessivo como possível agravante das fragilidades do SAF. Quando pergunto com relação ao fogo, porém, ela conta que, há alguns anos, um incêndio na beirada da pista lhe trouxe algum prejuízo no lote, mas que essa não é uma ameaça muito significativa para eles. Quando retornei para a devolutiva e conferência de informações em 2023, porém, a parte da frente do lote havia sido recém atingida por um incêndio.

O desenvolvimento do hábito de plantar árvores foi uma contribuição do SAF à dinâmica da família, ainda que o apreço pelas árvores pareça ter origem em suas histórias de vida.

Hoje, o casal possui também um pomar de cítricos no lote, além dos módulos de SAF implantados pelos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos. A construção desse pomar também foi impulsionada pelo fato de que,

conforme conta S. Leonardo: "Lá na frente [nos SAFs] não vale mais a pena produzir frutas pois elas são roubadas por estarem perto da pista."

#### 4.1.4.3 Associativismo, fontes de renda e dinâmicas familiares

Além das atividades produtivas já relatadas, incluindo o manejo dos SAFs, D. Luzia e S. Leonardo também estiveram e estão envolvidos em algumas dinâmicas comunitárias junto a outras famílias que praticam Agroecologia no assentamento. Aproximadamente na mesma época (entre 2012 e 2013) em que estiveram nos intercâmbios de sensibilização para participar do projeto Plantando Águas, eles ingressaram no OCS Unidos Venceremos - que atualmente, conta D. Luzia, está com as atividades congeladas.

Durante os anos de 2018 e 2019, aproximadamente, eles fizeram parte da CSA Sorocaba junto às demais famílias por mim entrevistadas - período no qual produziram e para quem forneceram melado de cana e rapadura - mas hoje não integram mais o grupo.

Eles não fazem parte do SPG Iperó como as demais famílias incluídas nesta pesquisa, e contam que a falta de certificação é um entrave para a venda, pois muitos lugares exigem o selo para aceitar o alimento como orgânico - implicando na redução de acesso a mercados. Mesmo assim, acreditam que, em sua situação atual de vida, é preferível continuar da forma como estão: sem a certificação.

A renda do casal provém primariamente da aposentadoria de ambos e do fornecimento de alimentos para o Instituto Terra Viva Brasil de Agroecologia, em Sorocaba, mais conhecido simplesmente como Terra Viva.

No período em que conversamos, eles relataram que, de agora em diante, terão um ritmo reduzido de trabalho e produção devido a uma condição de saúde enfrentada por S. Leonardo desde 2020. A necessidade dele de fazer repousos frequentes acarreta significativa redução da mão de obra disponível no sítio. D. Luzia me conta sobre sua sobrecarga de trabalho, uma vez que,

além de assistir ao esposo no processo de cuidados e recuperação, também precisa prestar ajudas a sua filha de 47 anos, que vive no lote e também não está bem de saúde.

Sobre essa sobrecarga que a impede de trabalhar o quanto gostaria, conversamos:

“D. Luzia - Porque pra mim, né fia, eu gosto de mexer na terra. Eu por mim fazia tudo, né. Porque a horta eu que tomei a atitude, né, fia [rindo]  
Eu - Sim. E você tá fazendo a horta agora ainda?  
D. Luzia - Tô. Ih, tem bastante beringela! [...] Mandioca, couve, sabe? Hortelã...”

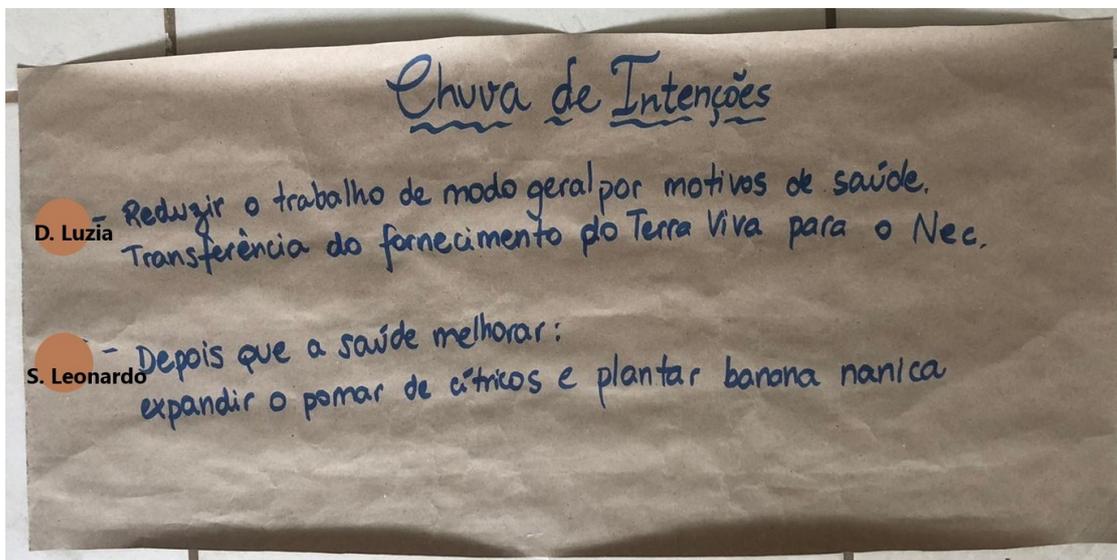
Mesmo que tenha sido dela a iniciativa de cultivar uma horta, D. Luzia me conta que, quando ambos estavam bem de saúde, o trabalho na horta e no SAF era compartilhado entre o casal.

Atualmente, residem no lote, além de D. Luzia e S. Leonardo, duas de suas filhas e um de seus filhos. Segundo o casal, eles tinham empregos em Sorocaba, mas depois decidiram voltar a viver no lote com os pais, mas não trabalham exclusivamente na terra. A dinâmica adotada pela família foi a da divisão do terreno, de modo que cada núcleo familiar trabalha e obtém a própria renda a partir de uma determinada porção do lote. Os relatos que trouxe aqui, portanto, se referem somente à porção cultivada pelo casal D. Luzia e S. Leonardo.

#### 4.1.4.4 Intenções para os próximos passos e análise FOFA

Quando realizamos as dinâmicas “Chuva de Intenções” e “Análise FOFA”, D. Luzia e S. Leonardo estavam com a perspectiva de desacelerar o ritmo de trabalho, devido às condições de saúde de S. Leonardo.

Figura 10 - Chuva de Intenções da Família Laranjeira



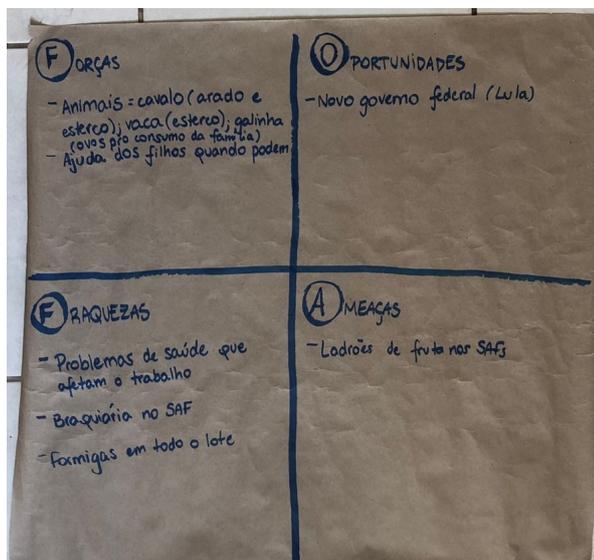
Fonte: A autora, 2023.

D. Luzia comenta do interesse, naquele momento, em transferir o fornecimento de alimentos atual para um outro parceiro institucional emergente, o Núcleo de Envolvimento Comunitário (Nec). S. Leonardo aponta para a vontade de voltar a trabalhar como antes no futuro, plantando mais árvores no pomar de cítricos e bananas. Em meu retorno, em 2023, eles relatam que a parceria com o Nec não vingou, mas que seguem fornecendo alimentos ao Instituto Terra Viva.

Mesmo agora com o volume de trabalho diminuído, eles me contam que precisam plantar alguma coisa, pois não podem parar completamente, senão perdem o ritmo. Além disso, a renda proveniente deste pequeno volume de vendas contribui para o pagamento da elevada quantidade de remédios de que o casal precisa atualmente - D. Luzia também apresenta alguns problemas crônicos de saúde que a exigem tomar medicamentos diariamente (que não estão acessíveis gratuitamente em farmácias populares), e S. Leonardo precisa de vários, sobretudo no contexto das cirurgias pelas quais vem passando.

Com relação à análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para a vida da família e o trabalho no lote neste momento (Análise FOFA), construímos o quadro da figura 11.

**Figura 11 - Análise FOFA da Família Laranjeira**



Fonte: A autora, 2023.

A dinâmica trouxe alguns elementos que ainda não haviam aparecido na entrevista semi-estruturada, como o uso da tração animal (um cavalo) para arar a terra, bem como a produção de ovos para autoconsumo como forças do sítio. Segundo D. Luzia, o cavalo alivia um pouco o trabalho a ser feito na base da enxada. Para o que é necessário carpir, ela conta que recebe ajudas eventuais dos filhos que residem no lote (geralmente aos fins de semana, pois eles trabalham em empresas no restante do tempo).

A produção de ovos, ela conta, já permitiu a venda no passado, mas atualmente, como é pouca, serve apenas para o autoconsumo.

As condições de saúde que afetam a disponibilidade de mão de obra, conforme já descrito anteriormente, é a maior fraqueza enfrentada pela família atualmente, junto com a proliferação exacerbada de formigas. Com menor ênfase, D. Luzia comentou sobre o crescimento de braquiárias nas entrelinhas do SAF (que, em 2023, também já não compunham um desafio significativo para a família).

No campo das ameaças, o casal elencou apenas o furto de frutas. E, enquanto oportunidade, comentaram sobre as expectativas para o novo

governo federal<sup>7</sup> para a viabilização de projetos que contemplem a Agricultura Familiar.

## 4.2 CONTEXTO E MOTIVAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO BELA VISTA

### 4.2.1 Como surgiram e o que propuseram os projetos Plantando Águas e Gerando Frutos?

Nesta seção, busco resgatar de forma breve, através da análise documental realizada, o contexto de surgimento dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos, bem como seus objetivos e alguns detalhes do processo de implantação, com foco na região de Sorocaba e, quando possível, especificamente sobre o Assentamento Bela Vista.

Aqui, a maior parte dos dados foi extraída dos documentos analisados, mas, em alguns momentos, a contribuição das famílias participantes se faz útil para a compreensão do contexto de implantação, e, neste caso, são mencionadas algumas informações advindas das dinâmicas participativas.

#### 4.2.1.1 Projeto Plantando Águas

O projeto Plantando Águas foi um trabalho desenvolvido com recursos financeiros da Petrobrás Ambiental, e que contemplou os municípios paulistas de Araçoiaba da Serra, Itapetininga, Iperó, Piedade, Porto Feliz, Salto de Pirapora, São Roque, São Carlos e Sorocaba (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017).

Na região de Sorocaba, o Plantando Águas foi um projeto conduzido entre 2013 e 2016, organizado pela ONG Iniciativa Verde em parceria com o

---

<sup>7</sup> Esta dinâmica foi realizada com a família no dia 01/11/2022, dia seguinte após o segundo turno da eleição presidencial no Brasil. O contexto da família era de alívio após a eleição do presidente Lula, e, por conta disso, o cenário político aparece como mais otimista para esta família em relação às demais, com as quais realizei a atividade no período pré-eleitoral e eleitoral. Com a Família Laranjeira, isso não foi possível antes das eleições por conta das dificuldades de saúde enfrentadas.

Instituto de Terras de São Paulo (Itesp), com o Instituto Terra Viva Brasil de Agroecologia e com o Núcleo de Agroecologia Apetê Caapuã da Universidade Federal de São Carlos (NAAC/UFSCar) campus Sorocaba (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017).

Pedro Gonçalves, Naíshi Ruas e João Fernando Benedetti (2017) atuaram como técnicos do projeto Plantando Águas e escreveram sobre características da proposta e sua execução na região.

#### 4.2.1.1.1 Definição da proposta e seleção das/os beneficiárias/os

O projeto Plantando Águas propôs cinco ações principais: implantar SAFs e restaurar APPs ocupando no mínimo 76 ha; elaborar o Cadastro Ambiental Rural (CAR); implantar sistemas de saneamento ecológico; implantar cisternas; e realizar ações de educação ambiental. Na região de Sorocaba, 84 famílias foram contempladas pelo projeto para a implantação de SAFs ou restauração de APPs. Os SAFs totalizaram uma área de 24,66 ha, com cada módulo familiar possuindo entre 1.500 m<sup>2</sup> e 3 ha.

Segundo os autores, o objetivo da implantação dos SAFs, em específico, foi “demonstrar a diversidade de objetivos, estratégias e funções possíveis para a introdução do elemento arbóreo nos agroecossistemas familiares” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017, p.141).

A proposta ofereceu, então, seis modelos de desenhos de SAF previamente definidos para que as famílias pudessem escolher o que fizesse mais sentido em suas realidades, sendo eles: sistemas agrossilvopastoris; aléia em área de cultivo anual (mecanizado); pomar agroflorestal (pouco adensado, contendo espécies florestais com funções ecológicas combinadas à produção de frutas e madeira); quintal agroflorestal (com espaçamento livre, alta diversidade e destinada à contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da família); agroflorestas sucessoriais biodiversas (direcionadas ao manejo APPs e RLs, com alta biodiversidade e buscando aplicar os princípios de estratificação e sucessão); taungya para restauração (linhas de árvores

nativas altamente biodiversas e cultivo nas entrelinhas até o segundo ano) (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017).

Para a seleção das espécies, os autores utilizaram seus conhecimentos técnicos e experiências com projetos de restauração e de SAFs para definir oito grupamentos funcionais, buscando incluir a biodiversidade local e considerando a oferta de mudas de 8 viveiros (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017). Dos grupos definidos, três foram de espécies cuja função pretendida para o SAF é a produção de biomassa (B1, B2 e B3), três de espécies frutíferas (F1, F2 e F3) e duas de espécies madeireiras. Segue, abaixo um quadro descritivo das especificações de cada grupo:

Quadro 2 - Descrição dos grupos de espécies definidos para os SAFs do projeto Plantando Águas

Grupo Funcional	Descrição
B1	Espécies não-lenhosas de adubação verde
B2	Espécies arbustivo-arbóreas de crescimento rápido, podadas a partir do ano 2 ou 3
B3	Espécies arbóreas pioneiras e secundárias de crescimento rápido ou médio
F1	Espécies de ciclo curto não lenhosas
F2	Espécies de porte intermediário, arbustivas e arbóreas, produtoras de frutas comerciais e nativas
F3	Espécies dominantes, de grande porte
M1	Espécies produtoras de madeiras brancas, de crescimento intermediário
M2	Espécies produtoras de madeiras nobres, de ciclo longo (mínimo 18 anos até o corte)

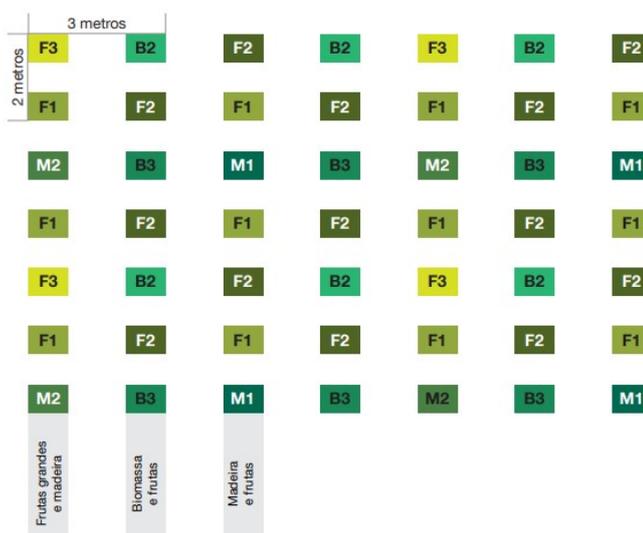
Fonte: Extraído de Gonçalves, Ruas e Benedetti (2017), p.143.

Todas estas definições foram feitas previamente à apresentação dos projetos às famílias beneficiárias. Segundo os autores, a opção por um projeto com participação em grau intermediário se deu:

“Para lidar com o desafio de conduzir a implantação de áreas para mais de 80 famílias na região sorocabana, considerando uma diversidade de interesses, em curto período de tempo entre a etapa de sensibilização e a implantação de áreas [...]” (Gonçalves; Ruas e Benedetti, 2017, p.141)

Nesta etapa de sensibilização das/os agricultoras/es para o projeto, porém, os modelos de SAF propostos e suas respectivas finalidades foram elucidados, e, a partir dela, cada família pode escolher o modelo que desejava implantar, o tamanho da área destinada ao SAF e as espécies desejadas dentro de cada grupo funcional, respeitando a proporção de cada grupo definida pelo desenho (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017). A maior parte das famílias acabou optando por implantar um pomar agroflorestal em seus lotes, cujo desenho seguiu a seguinte disposição de elementos:

**Figura 12 - Modelo de SAF do tipo pomar agroflorestal (Projeto Plantando Águas)**



Fonte: Extraído de Gonçalves, Ruas e Benedetti, 2017, p.145.

Com relação à proposta de plantio nas entrelinhas, Gonçalves, Ruas e Benedetti (2017) apontam que houve menor definição, por parte do projeto, das espécies a serem cultivadas, ficando a encargo de cada família fazer a

definição. Numa auto-avaliação do processo, contudo, os autores apontam que seria ideal ter feito um “trabalho mais aprofundado para as espécies de início de sucessão, pelo papel fundamental que estas desempenham no estabelecimento dos sistemas [...]” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017, p. 144).

#### 4.2.1.1.2 Implantação dos SAFs

Previamente à implantação dos SAFs, cada lote familiar foi contemplado com análises de solo, a partir das quais a quantidade de calcário a ser aplicada foi definida. A seguir, além do calcariamento, foi realizada a aplicação de aproximadamente 1,5 ton/ha de fosforita, e realizado um plantio de espécies de adubação verde. Previamente ao plantio das mudas, foram feitos berços<sup>8</sup> nos quais aplicou-se também compostos orgânicos e fosforita.

A implantação se deu na forma de mutirões, os quais, segundo os autores: “foram tratados como oficinas, reforçando aspectos dos grupos funcionais, dos motivos da utilização de cada elemento e insumo empregado.” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017, p. 148).

#### 4.2.1.2 Projeto Gerando Frutos: contexto de surgimento da proposta do PDRS

O projeto Gerando Frutos foi uma das propostas contempladas pelo segundo edital de Subprojetos Ambientais do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS), desenvolvido no estado de São Paulo pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN) da então Secretaria do Meio Ambiente (SMA)<sup>9</sup>, com recursos financeiros do Banco Mundial. As informações aqui apresentadas provêm sobretudo da análise de parte do material produzido por Dagoberto Meneghini et al. (2021).

---

<sup>8</sup> “Berço” é a forma como, na Agroecologia, opta-se por se referir ao que na Agronomia chama-se “covas” - a preparação do espaço no solo para o recebimento das mudas a serem plantadas (Alves Junior et al., 2011).

<sup>9</sup> Atualmente substituída pela Secretaria de Meio Ambiente Infraestrutura e Logística (SEMIL).

O primeiro edital do PDRS havia sido lançado em 2012, e visava potencializar ações produtivas na agricultura familiar - mapeadas pela CBRN - que contivessem inovação e estivessem alinhadas com os macro-objetivos do PDRS, e cujos participantes tivessem interesse. Este edital também buscou construir uma experiência que servisse como projeto-piloto para editais futuros, e isso, somado à complexidade gerada pela ampla diversidade de atividades abrangidas, fez com que o projeto contemplasse um número reduzido de beneficiários (Meneghini et al., 2021).

Já o segundo edital, lançado em 2013, buscou abranger uma quantidade de experiências bem maior, porém todas relacionadas à implantação ou enriquecimento de SAFs, e com critérios de seleção e execução padronizados. Sobre a opção pelos Sistemas Agroflorestais, os autores afirmam:

“Esta decisão pautou-se principalmente na oportunidade oferecida pelos SAFs de aliar a conservação à produção, além de se alinhar aos objetivos e trabalhos da CBRN de conservação e restauração, bem como aos objetivos do PDRS.” (Meneghini et al., 2021, p.18).

#### 4.2.1.2.1 Definição da proposta e seleção das/os beneficiárias/os

Participaram da construção do segundo edital do PDRS uma rede de instituições, entre elas o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o Instituto de Terras de São Paulo (Itesp), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Escola Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/Campus Sorocaba), e organizações da sociedade civil (Meneghini et al., 2021).

Visando divulgar este edital e difundir a proposta dos SAFs entre organizações de agricultoras/es familiares, organizações da sociedade civil e empresas de assistência técnica e extensão rural (ATER) do estado, foram conduzidos eventos como palestras e dias de campo, apoiados

voluntariamente por pesquisadores e extensionistas da Esalq/USP, da Embrapa e da UFSCar Sorocaba (Meneghini et al., 2021).

Dado o período de submissão de ideias de projetos pelas organizações, uma equipe constituída por técnicos da CBRN avaliou os recebimentos com base em critérios pré-estabelecidos. As 20 organizações proponentes (associações e cooperativas de agricultores familiares e ONGs da área ambiental) mais bem colocadas na classificação participaram de quatro oficinas regionais (com duração de dois dias cada) de capacitação e apoio na elaboração das propostas. Estas oficinas contaram com uma avaliação econômico-financeira, orientações sobre documentação e seleção e um plantão de dúvidas (Meneghini et al., 2021).

Em seguida, as propostas foram elaboradas formalmente pelas instituições proponentes, e analisadas e aprimoradas pela SMA junto a elas (Meneghini et al., 2021).

Como resultado, foram assinados 19 convênios em 2014, com o objetivo de implantar um total de 529 ha em SAFs e contemplar 417 famílias como beneficiárias em diferentes regiões paulistas (Meneghini et al., 2021).

#### 4.2.1.2.2 Execução dos subprojetos - PDRS

Os atores envolvidos na execução dos subprojetos incluíram as/os agricultoras/es beneficiárias/os, lideranças das organizações, parcerias institucionais, prestadores de serviço contratadas/os para atuar em algumas atividades específicas no âmbito administrativo e na ATER, a equipe técnica da CBRN/SMA, a Unidade de Gestão Local (UGL) e a equipe da Fundação Instituto de Administração (FIA), que atuou no administrativo-financeiro (Meneghini et al., 2021).

As capacitações previstas para quase todos os subprojetos incluíram cursos e oficinas sobre temas diversos; dias de campo para realizar atividades práticas; e intercâmbios para a troca de experiências, incluindo cinco intercâmbios entre as organizações contempladas pelos editais e equipe

técnica conduzidos durante o andamento dos projetos, para que seu curso pudesse ser avaliado e soluções para problemas fossem buscadas (Meneghini et al., 2021). Segundo os autores, a metodologia empregada nas capacitações se aproximou do método camponês a camponês (MCC) ao invés de nas atividades de extensão rural convencional, essencialmente hierarquizadas e pautadas na transmissão de conhecimento (Meneghini et al., 2021).

#### 4.2.1.2.3 Desdobramentos do PDRS: monitoramento

O Painel Agroflorestal, oficializado em 2017 pela Resolução SMA n° 005/2017 (SMA, 2017), foi uma iniciativa da CBRN de criar um grupo de trabalho (GT), já em 2014, para monitorar os projetos de SAF do PDRS (segundo edital) desde a implantação, a fim de obter dados que pudessem apoiar a construção de políticas públicas (Meneghini et al., 2021).

Este GT foi composto inicialmente pelas parcerias já firmadas no segundo edital, e pouco depois, também por grupos da Esalq/USP, UFSCar/Campus Sorocaba, Embrapa Meio Ambiente, Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPE), APTA Núcleo de Presidente Prudente, CATI – Divisão de Extensão Rural (Dextru), Unesp/Campus de Registro, Unicamp, ONG Mutirão Agroflorestal e ICRAF/Brasil (Meneghini et al., 2021).

Foram coletados, em 32 amostras de SAFs implantados, indicadores biofísicos e socioeconômicos periodicamente a partir de 2016. Os dados referentes à viabilidade econômico-financeira foram coletados através da “Planilha SAF-SP”, e sua análise gerou o Workshop Avaliação Econômico-Financeira de SAFs na Agricultura Familiar. De acordo com os resultados desta avaliação, a renda obtida pelas/os agricultoras/es através dos SAFs era superior às médias dos valores pagos por diárias de trabalho nas regiões amostradas (Meneghini et al., 2021).

O trabalho do Painel Agroflorestal levou a CBRN a obter a aprovação de um projeto financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro), que assegurou a continuidade do monitoramento dos SAFs por dois anos após o

término da vigência do PDRS.

#### 4.2.1.2.4 O Projeto Gerando Frutos

O Projeto Gerando Frutos foi um dos convênios firmados a partir do segundo edital do PDRS, tendo a Associação Regional de Desenvolvimento Agrário (ARDA) como instituição proponente, e contemplando os municípios de Iperó e Itapetininga. O objetivo do projeto foi ocupar uma área total de 12,60 ha com a implantação de SAFs, beneficiando 41 famílias assentadas (incluindo algumas do Assentamento Bela Vista) participantes das Organizações de Controle Social (OCS) sob as inscrições MAPA 05/SP; 28 /SP 29/SP (Meneghini et al., 2021).

De acordo com os autores, a maior parte das famílias incluídas no Gerando Frutos já se encontrava em processo de transição agroecológica e participando de programas institucionais de comercialização de alimentos (PAA, PNAE e PPAIS), além de escoar a produção em feiras livres. Porém, os processos de produção e comercialização ainda enfrentavam entraves por conta da falta de insumos, maquinário e transporte (Meneghini et al., 2021).

Assim, foram propostas quatro ações para buscar suprir estas demandas ao mesmo tempo que se implantava os SAFs nas comunidades, segundo o documento:

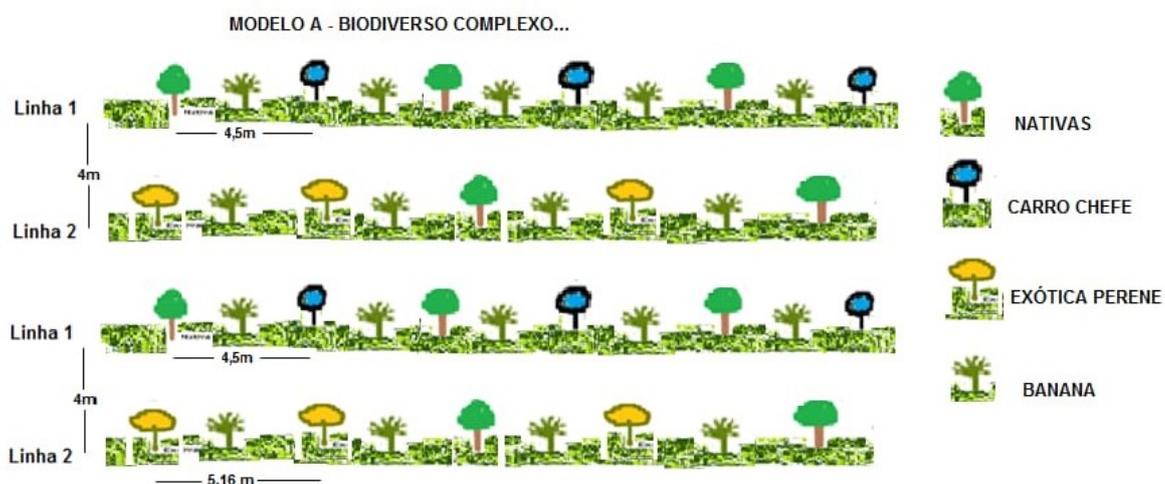
- “a) favorecer a estruturação e organização dos grupos de agricultores através da metodologia participativa, com utilização de ferramentas que facilitassem a compreensão conjunta da realidade e permitissem a discussão das atividades constantes no projeto, cursos e oficinas. Construção participativa do regimento interno para uso dos bens de uso comum adquiridos. Estímulo a processos agroecológicos das 41 áreas de SAF implantadas pelo projeto;
- b) implantar 12,6 hectares de SAF com suporte de oficinas, cursos, reuniões e dias de campo para capacitação, implantação, produção e manejo;
- c) ampliar e diversificar a comercialização quanto à regularidade, quantidade, diversidade e qualidade de produtos por meio de capacitações, divulgação dos produtos, ampliar acesso aos mercados institucionais e novas feiras” (Meneghini et al., 2021, p.147).

#### 4.2.1.2.5 Desenhos dos SAFs e recursos fornecidos

Os desenhos de SAFs propostos pelo PDRS foram de três tipos: *SAFs complexos, biodiversos e sucessionais* (riqueza superior a 30 espécies, mínimo de 40% de espécies florestais nativas regionais, densidade superior a 500 árvores/ha, cultivo simultâneo de espécies agrícolas e árvores madeiráveis/de uso múltiplo); *SAFs tipo consórcio simples* (20 a 30 espécies, mínimo de 40% de espécies florestais nativas regionais, 400-500 árvores/ha); e *sistemas agrossilvipastoris* (associação do cultivo de árvores madeiráveis/frutíferas com criação de animais e/ou produção de forragem; mínimo de 25% da área ocupada com espécies florestais, das quais pelo menos 10% fossem espécies florestais nativas regionais) (Meneghini et al., 2021).

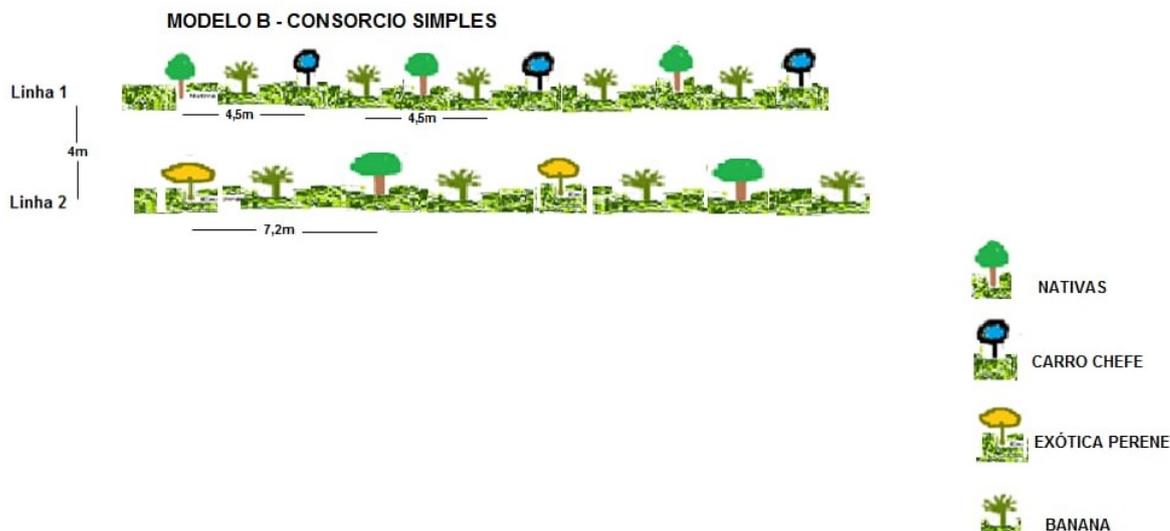
Entre as famílias contempladas nesta pesquisa, três escolheram implantar SAFs do tipo complexo, biodiverso e sucessional (Famílias Abacateiro, Goiabeira e Laranjeira) e uma do tipo consórcio simples (Família Caquizeiro). Os modelos destes SAFs são representados, respectivamente, nas figuras 13 e 14.

**Figura 13 - Modelo de SAF do tipo complexo, biodiverso e sucessional (Projeto Gerando Frutos)**



Fonte: disponibilizada pela agricultora Amora, Família Abacateiro (2023), arquivo pessoal.

**Figura 14 - Modelo de SAF do tipo consórcio simples (Projeto Gerando Frutos)**



Fonte: disponibilizada pela agricultora Amora, Família Abacateiro (2023), arquivo pessoal.

Para as entrelinhas dos SAFs, foi proposto o cultivo de espécies anuais seguindo a orientação de cultivo no sentido Leste-Oeste, para otimizar a insolação das entrelinhas durante as horas de luz (Meneghini et al., 2021).

Com relação ao fornecimento de recursos necessários, de acordo com os autores, os editais do PDRS previram:

“[...] a possibilidade de aquisição de bens e serviços variados, equipamentos, veículos e máquinas, serviços de terceiros, insumos, consultoria, cursos, combustível, além de financiamento de itens de utilidade pública, como água, luz e IPVA, e também a impossibilidade de pagamento de mão de obra de funcionários e membros da proponente ou de sua parceira. Nos dois editais foi exigida da organização selecionada a contrapartida de 10% do valor apoiado, contrapartida esta financeira ou não, incluindo bens e serviços passíveis de valoração financeira” (Meneghini et al., 2021, p.20).

#### 4.2.1.2.6 Implantação dos SAFs

Por conta de a implantação ter sido feita em áreas em maioria

degradadas (solo com pé de grade), o solo foi preparado mecanicamente com o uso de grade aradora e/ou subsoladores - a depender da necessidade de cada lote. Em seguida, foi feito o enriquecimento com calcário, termofosfato e adubo orgânico industrial ou esterco bovino ou de frango (Meneghini et al., 2021).

As mudas foram obtidas em viveiros, muitos dos quais especializados em uma única espécie, visando assegurar a qualidade do material obtido (Meneghini et al., 2021). Os autores apontam:

“Importante salientar que um dos fatores que pode influenciar a produtividade de um sistema, seja agroflorestal ou monocultura, é a qualidade das mudas e das sementes.” (Meneghini et al., 2021, p.45).

O fornecimento das mudas de espécies arbóreas nativas, bem como o acompanhamento técnico do projeto Gerando Frutos foi realizado pela Fundação Itesp (Meneghini et al., 2021).

#### **4.2.2 O que levou as famílias a aderirem aos projetos e o que esperavam?**

A implantação dos Sistemas Agroflorestais em lotes do Assentamento Bela Vista dependeu, além da proposição e execução dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos (PDRS), da adesão de cada família às propostas. Aqui, busco analisar os motivos que as levaram a participar - informações obtidas principalmente olhando para o histórico da família no lote -, além de o que esperavam com esta adesão.

Os resultados encontram-se organizados nas Figuras 15 e 16, separados por família e pelas categorias temáticas que emergiram da análise de conteúdo das informações coletadas, neste caso sobretudo das entrevistas semiestruturadas e das dinâmicas de Linha do Tempo. Compreendendo que a análise de conteúdo, assim como qualquer método de pesquisa, não é isenta de limitações, e considerando que a coleta de dados foi feita dentro do contexto de uma participação observante, julguei importante realizar uma conferência

dos dados tabulados das transcrições com base em anotações extras feitas no Caderno de Campo, e a partir da própria experiência por mim vivida no assentamento.

Cada figura é seguida de uma descrição e discussão dos dados analisados, sendo que, para alguns casos, o texto segue a ordem das categorias de análise, enquanto para outros, elenca os principais temas (pertencentes às categorias) e conduz a discussão a partir deles.

**Figura 15 - Trajetória e contexto que levaram à adesão aos projetos de SAFs por cada família**



Fonte: A autora, 2023.

O contexto que levou cada família a aderir à proposta dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos teve suas especificidades, e, olhando as trajetórias das famílias anteriormente descritas, é possível perceber esse contexto. Nesta seção discutirei, então, principalmente as questões comuns entre os contextos das famílias - e que dizem respeito ao contexto da comunidade do Assentamento Bela Vista - no período pré-implantação dos SAFs, elencando algumas particularidades de cada caso.

#### 4.2.2.1 Desafeto pelo veneno e afeto pelas árvores

Os integrantes das famílias Abacateiro, Caquizeiro, Goiabeira e Laranjeira nasceram em locais diferentes (Minas Gerais, Paraná, Paraíba, São Paulo) e carregam histórias de vida particulares: na Família Caquizeiro, a tradição ligada ao cultivo de cana de açúcar para a produção de cachaça e o envolvimento com o garimpo; na Família Goiabeira, a identidade camponesa e experiência de longa data com a agricultura tradicional na própria região que atualmente compõe o Assentamento Bela Vista; nas Famílias Abacateiro e Laranjeira, histórias marcadas por deslocamentos entre campo e cidade, e pelo engajamento político com o MST e luta pela Reforma Agrária. Mas todas/os possuem como ponto em comum o fato de terem nascido no campo, filhas/os de camponesas/es ou trabalhadoras/es rurais, e cujas famílias sempre cultivaram para si alimentos sem a adição de agrotóxicos.

Essa tradição perdurou entre essas/es agricultoras/es e está ligada a valores, para algumas pessoas religiosos e espirituais (Amora), para outras, de resistência a mudanças na forma de fazer agricultura (Família Caquizeiro). No momento das entrevistas, todas/os as/os participantes demonstraram ter um forte “desafeto pelo veneno”, e esta marca em suas histórias contribuiu para que, mesmo sem conhecer a Agroecologia, estivessem muito abertas/os a aderir a novas práticas de cultivo e manejo agroecológico que ressoassem com as tradições que já carregavam.

Outra questão ligada a essa prática tradicional no trato com a terra é o hábito de manter uma porção de mata preservada ao realizar agricultura, conforme relata Carlos (Família Caquizeiro). Junto a isso, o afeto e apreciação das árvores - que, como será visto mais adiante no trabalho, também parece ter sido retroalimentado pela implantação dos SAFs, mas já existia entre a comunidade - fez com que a abertura das famílias às propostas dos projetos fosse significativa.

#### 4.2.2.2 O papel das parcerias e da integração comunitária

Outro ponto importante e comum entre as famílias no contexto que levou cada uma à adesão aos projetos é a presença de parcerias marcantes em suas trajetórias.

Nas histórias de vida de Amora e Almir (Família Abacateiro), a influência positiva de pessoas específicas contribuiu para sua formação política e os levaram a buscar justiça social e reforma agrária. Para D. Luzia (Família Laranjeira), foi também através da conversa com conhecidos que já estavam envolvidos com o processo da ocupação do atual Assentamento Bela Vista que ela teve o desejo de se juntar ao movimento, dado sua já desgostosa relação com a vida urbana.

Uma vez que o assentamento estava estabelecido, parcerias institucionais foram fundamentais para o contato destas famílias com a proposta da Agroecologia e com o desenvolvimento da pauta entre a comunidade, e na região Sorocabana como um todo. Destaca-se o papel da Associação Biodinâmica (ABD) e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) campus Sorocaba na construção de conhecimentos e atividades de extensão, e do Instituto Terra Viva Brasil de Agroecologia como parceiro institucional na execução de atividades de extensão e na atuação como canal de comercialização para alimentos produzidos pela comunidade.

A menção a pessoas específicas integrantes dessas instituições também é uma constante entre as famílias - em alguns casos, há a menção da própria pessoa ao invés da instituição, mostrando o papel das conexões humanas para a articulação dos trabalhos de frente agroecológica na comunidade.

Diante da introdução da Agroecologia no Assentamento, a comunidade passou a se auto-organizar coletivamente, buscando fortalecer a produção e comercialização de alimentos orgânicos. Criaram o Organismo de Controle Social da qualidade orgânica “OCS Unidos Venceremos”, e, posteriormente, o Sistema Participativo de Garantia da qualidade orgânica “SPG Iperó”. Também iniciaram uma Comunidade que Sustenta a Agricultura, a “CSA Sorocaba”. As quatro famílias que integram esta pesquisa participam do OCS, e foi através dele que se deu a introdução da temática dos Sistemas Agroflorestais, sendo também um dos motivos pelos quais aderiram aos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos.

Por fim, a participação das/os agricultoras/es nos intercâmbios para a sensibilização sobre SAFs conduzido pelos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos também foi um ponto fundamental para efetivar a decisão da adesão, no caso das famílias Goiabeira e Laranjeira. A Família Abacateiro já estava em contato com a ideia dos SAFs há mais tempo - e inclusive participando ativamente da submissão de propostas aos editais de ambos os projetos -, e a família Caquizeiro teve uma adesão circunstancial (foi-lhes oferecida a proposta de participar do projeto Gerando Frutos), já que no momento destes intercâmbios de sensibilização ainda não residia no assentamento.

Os intercâmbios geraram um maravilhamento em D. Luzia, por exemplo, que relata em nossa entrevista:

D. Luzia: “Eu fui apresentada a esses SAFs lá em Itapeva. Com o menino, o Fulano. E...o Leonardo, não sei como que conheceu, ele não foi. Mas eu cheguei muito entusiasmada, eu gostei!”  
[...]

D. Luzia: “O [SAF] dele já tava bem...tava assim, como o meu [hoje], na época que a gente foi. Bem bonito, nossa. Mas já era bem tempo que ele tinha feito, sabe? Tinha bem fruta.”

Pergunto: “E o que a Sra. achou legal, D. Luzia?”

D. Luzia: “Ah, eu achei legal tudo: as frutas tudo produzindo. Tinha jabuticaba, laranja, tinha tudo, sabe? E gostei também daquele sistema de forrar o chão. Não tinha mato, sabe? Tampou tudo a terra. Aí... é isso que eu gostei. E também pela produção, né?” – Diálogo com a Família Laranjeira

#### 4.2.2.3 Recursos oferecidos e proposta dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos

Além do papel que as trajetórias individuais e a organização da comunidade tiveram no ingresso da experiência de SAFs, os recursos materiais oferecidos pelos projetos e as previsões de produção auto-sustentável foram grandes incentivos para a adesão das famílias. Como claramente coloca S. Leonardo (Família Laranjeira):

“Ah, eu achei bom, né! Porque era uma renda que a gente ia ter assim...A gente não pagou nada, né! Cê já pegou a fruta...na hora de plantar os cara vieram e ajudô nós plantá. Deu adubo, deu tudo!” - S. Leonardo, Família Laranjeira

#### 4.2.2.4 Dinâmicas Familiares específicas e contexto político

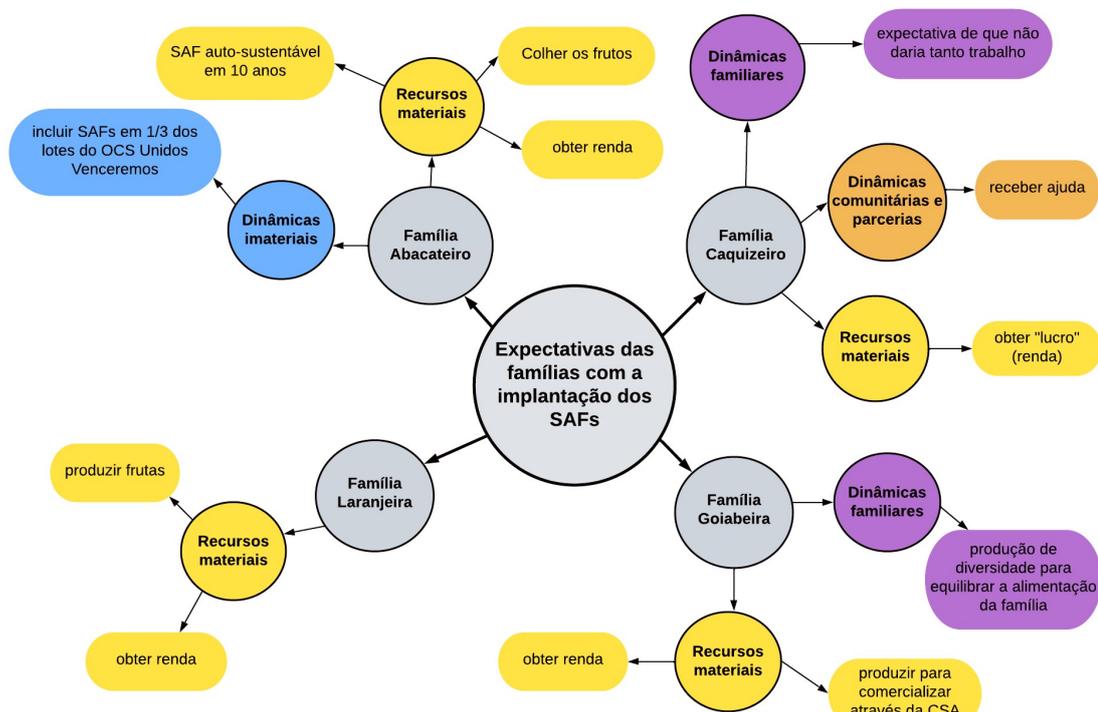
Por fim, aspectos particulares ligados à dinâmica de cada família - além dos já mencionados em outros itens - tiveram seu papel na criação do contexto que culminou na implantação de SAFs no Assentamento Bela Vista.

O ingresso na faculdade de Agronomia com ênfase em Agroecologia na UFSCar por Amora, Almir e Alberto (Família Abacateiro), além de representar uma iniciativa do casal em aprofundar seus conhecimentos no âmbito técnico, é fruto de um contexto político que propiciava o acesso das/os assentadas/os à universidade através do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária

(PRONERA). Amora e Almir relatam que foi através de disciplinas do curso que tiveram espaço para desenvolver as propostas que foram submetidas aos editais dos projetos.

No âmbito dos projetos propriamente ditos, o financiamento com verbas públicas foi fundamental para a execução das propostas.

**Figura 16 - Expectativas de cada família com a implantação dos SAFs**



Fonte: A autora, 2023.

#### 4.2.2.5 Expectativas das famílias com a adesão aos projetos

Reunindo as falas das/os agricultoras/es participantes é possível perceber que a produção de alimento, a comercialização e a geração de renda foram pontos comuns à expectativa de todas/os para com a implantação dos SAFs. O trabalho necessário para a geração desses frutos, contudo, não pareceu estar claro para as famílias desde o início do projeto. Carina comenta:

Carina - "A gente achava que ia vir mais em lucro e não ia ter tanto trabalho. E que ia vir ajuda."

Pergunto - "E não veio?"

Carina - "Para nós, não" - Família Caquizeiro

Também foi esperado, e, de acordo com Amora (Família Abacateiro), isto estava previsto no Projeto Gerando Frutos, que os SAFs seriam auto-sustentáveis em dez anos, período que seria necessário, de acordo com a literatura, para que as colheitas pagassem os custos de mão de obra empregados - já que os insumos, mudas e maquinário iniciais foram fornecidos pelo financiamento do projeto. Ela e Almir, que participaram ativamente da elaboração da proposta do Gerando Frutos, tinham a expectativa, pensando na comunidade, de incluir SAFs em  $\frac{1}{3}$  dos lotes pertencentes ao OCS Unidos Venceremos.

Dentro das expectativas destacou-se, também, o desejo expresso por Gilberto (Família Goiabeira) de que os SAFs contribuíssem para a diversidade e segurança alimentar da própria família, além de possibilitar a comercialização de excedentes para assegurar a reprodução das atividades do sítio, incluindo a própria manutenção dos SAFs:

"Ah, bom...comigo, o que que eu via: ia trazer uma coisa meio interna. Além da produção, por exemplo pra gente conseguir produzir pra vender pra CSA, era uma coisa, assim que eu pensava de a gente viver bem, poder... equilibrar a questão alimentar mesmo da gente, né. Não digo arroz, mas...a maioria das coisas que dava pra produzir, pra família mesmo. E a minha mãe, o que eu via nela, que ela falava muito de...de renda. E dinheiro mesmo, da gente poder vender...né, porque a renda ia atrair vários...vários benefícios. O que for preciso, por exemplo: mangueira... Porque, querendo ou não, a gente entra num ramo de produção, tem gastos. Entra num determinado ciclo. Por isso que eu achei que o equilíbrio maior ia vir se a gente focasse na produção de... assim, a maior diversidade pra trazer pra mesa, mesmo. Sempre pensei. E isso que depois traria a questão do excedente...do quanto a gente tá conseguindo produzir com o que a gente tem, com as mãos que já tem...pra levar diversidade, senão não tem como. Se a gente for cair numa coisa, num monocultivo, por mais que seja umas aleia orgânica, com a mão que a gente tem...[não dão conta]." - Gilberto, Família Goiabeira

Comparando os objetivos dos projetos com as expectativas das famílias, ao menos quanto ao projeto Plantando Águas, há algum desalinhamento, uma

vez que o objetivo central do projeto foi o de instalar, em cada lote familiar, um experimento demonstrativo do que seriam SAFs. Sobre os resultados do projeto, ainda que realizem uma autocrítica de suas limitações, Gonçalves, Ruas e Benedetti (2017) pontuam:

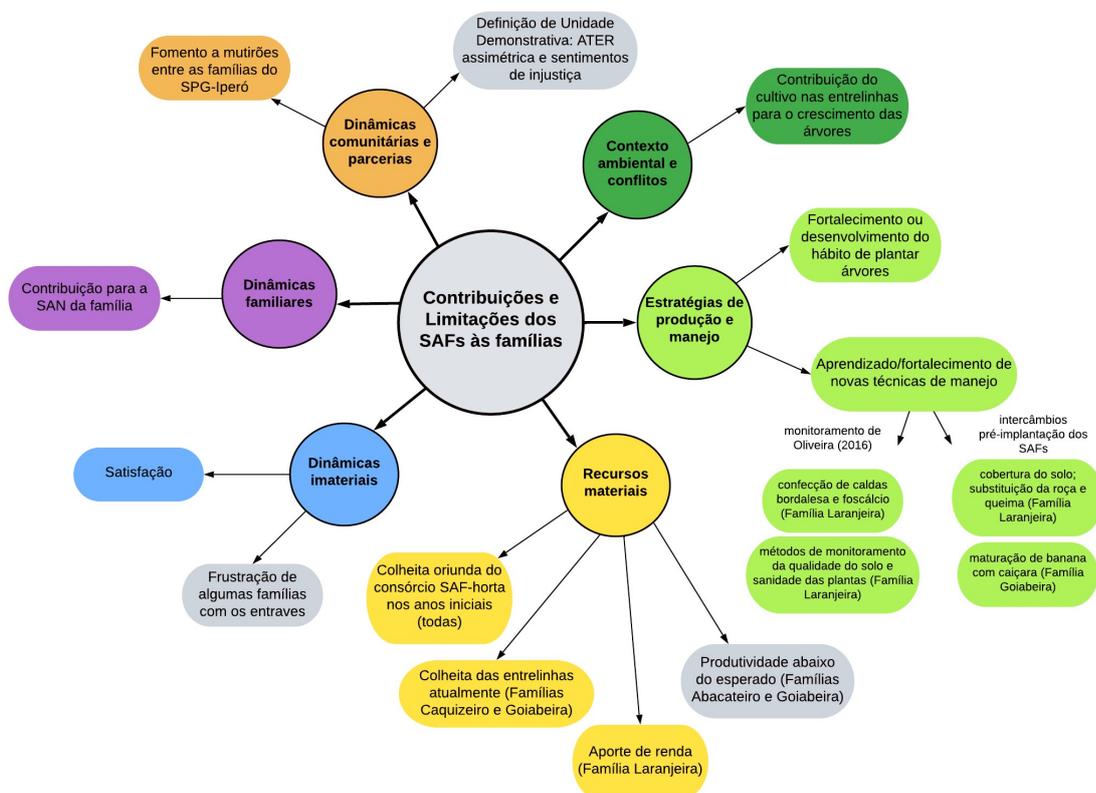
“Alcançamos o objetivo central de proporcionar uma experiência para cada uma das famílias em ter uma área de produção demonstrativa e experimental utilizando preceitos da Agroecologia, e principalmente do manejo agroflorestal.” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017, p.149).

As famílias do Assentamento Bela Vista, porém, tinham pretensões mais ambiciosas para com seus sistemas, que vão além do aprendizado de uma nova técnica de manejo. Na próxima seção, analisaremos mais detalhadamente algumas contribuições e limitações que a experiência com os SAFs proporcionada pelos projetos trouxe às/aos agricultoras/es.

#### 4.3 O QUE DE FATO VINGOU? – CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DOS SAFS À VIDA DAS FAMÍLIAS AGRICULTORAS

Nesta seção, discutirei, à luz das informações coletadas principalmente através das entrevistas e das anotações no Caderno de Campo, aspectos relatados pelas famílias sobre as contribuições que os SAFs tiveram e têm em suas vidas (Figura 17), bem como apontar algumas limitações da proposta dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos conforme o que relataram as/os agricultoras/es.

**Figura 17 - Contribuições e limitações dos Sistemas Agroflorestais para as famílias do Assentamento Bela Vista**



Fonte: A autora (2023).

### 4.3.1 Contribuições não-materiais

#### 4.3.1.1 Aprendizado – contribuição

Observando os dados compilados no Quadro III, é possível notar que a aprendizagem, por parte das famílias agricultoras, de novas estratégias de produção e manejo parece ter sido um dos principais legados dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos.

Diferentes situações parecem ter promovido essa construção de novos conhecimentos: os intercâmbios que visaram a sensibilização para a temática dos Sistemas Agroflorestais e antecederam as ações de implantação do projeto Plantando Águas; as dinâmicas comunitárias e parcerias desenvolvidas em torno do dos SAFs; e a própria experiência que cada família vem desenvolvendo com os módulos implantados em seus lotes.

Nos intercâmbios realizado em Barra do Turvo (SP) e Itapeva (SP), integrantes da Família Goiabeira relataram ter aprendido a técnica de maturação de bananas com folhas de caiçara<sup>10</sup>, estratégia que empregam até hoje. Na Família Abacateiro esse processo de maturação também é empregado.<sup>11</sup> Na entrevista com a Família Laranjeira, D. Luzia e S. Leonardo relataram que os intercâmbios também lhes ensinaram a técnica de cobertura do solo com matéria orgânica, o que lhes interessou muito e, desde então, substituíram a roça e queima entre cultivos pelo cultivo com solo coberto. Eles relembram:

---

<sup>10</sup> A maturação consiste em colher as bananas ainda verdes e armazená-las em local escuro junto a ramos e folhas de caiçara (uma Solanaceae nativa, *Solanum mauritianum*,). Fonte: Caderno de Campo (2022).

<sup>11</sup> Amora (Família Abacateiro) tem uma informação que diverge da de D. Glória e Gilberto (Família Goiabeira) quanto ao momento de aprendizagem da técnica de maturação das bananas com uso da caiçara. Ela disse que a técnica foi apresentada às/aos agricultoras/es em um Encontro Nacional de Agroecologia (ENA). Segundo ela, os ministrantes da oficina neste encontro foram pessoas que também participaram dos intercâmbios para a apresentação dos SAFs em Itapeva e Barra do Turvo. Essa informação, apesar de inconsistente entre as fontes, revela mais uma vez a importância que as pessoas, acima de instituições têm no fortalecimento da Agroecologia para a comunidade.

S. Leonardo: “[...] nós tacava fogo no sítio inteiro!”

D. Luzia: “Nós colhia, roçava e tacava fogo, deixava só o aceiro. Nós não botava veneno, mas isso aí nós fazia, porque nós não tinha, né, experiência [...]” - Família Laranjeira

Esta adaptação a que se dispôs a Família Laranjeira reflete uma contribuição da experiência dos SAFs para as pessoas através do aprendizado de técnicas de maior consonância com a pauta ambiental. A revisão de literatura de Kuok Tang e Pow-Seng Yap (2020) reuniu dados de mais de 80 publicações dos últimos 15 anos sobre a técnica de roça e queima, verificando que essa prática tem efeitos sobre a composição química e a biota e riqueza de espécies do solo, além de reduzir a capacidade de sequestro de carbono atmosférico - efeitos potencializados quando se reduz o tempo de pousio do solo, sobretudo em larga escala. A revisão aponta para técnicas mais protetivas com relação à conservação do solo, tanto no preparo da terra quanto nos próprios sistemas de manejo adotados, estando a cobertura morta do solo e os sistemas agroflorestais entre eles (Tang; Yap, 2020).

A existência dos SAFs no Assentamento fomentou o desenvolvimento de algumas pesquisas de mestrado sobre o tema, incluindo a de Oliveira (2016), que realizou o monitoramento participativo dos SAFs de três das quatro famílias contempladas neste estudo (Família Abacateiro, Família Goiabeira e Família Laranjeira).

Quando entrevistei as famílias, o foco desta pesquisa ainda era fazer uma avaliação do método do monitoramento, e por isso incluí indagações acerca dos aprendizados proporcionados (ou não) pelo trabalho de Oliveira. Ainda que a maioria das agricultoras/es não se recorde bem dos detalhes do monitoramento realizado, o casal D. Luzia e S. Leonardo (Família Laranjeira) afirmaram ter aprendido, através dele, a verificar a qualidade do solo com o uso de água oxigenada, a identificar a presença de plantas com folhas amareladas com o uso de uma pequena lupa, e a confeccionar alguns insumos orgânicos caseiros, como calda bordalesa para controlar as formigas cortadeiras.

#### 4.3.1.2 Integração da comunidade - contribuição e limitação

No âmbito das dinâmicas comunitárias e parcerias, a experiência dos SAFs parece ter trazido algumas contribuições, e, por outro lado, um potencial ponto de atrito na interação entre a comunidade.

No lado das contribuições, além das parcerias desenvolvendo pesquisas sobre os SAFs, algumas dinâmicas comunitárias se organizaram no assentamento no contexto da implantação. O agricultor Gilberto afirma:

“Depois de terem implantado as agroflorestas, não vou dizer que teve assistência técnica, mas a gente participou de mutirões, por exemplo, dentro do próprio SPG, oficinas com preparação de preparados, composto...” - Gilberto, Família Goiabeira

Essas movimentações não foram exclusivamente motivadas pelo desenvolvimento dos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos; ao contrário, a própria inclusão da comunidade na lista de beneficiários desses projetos teve suas raízes endógenas no interesse e busca das/os agricultoras/es pelo desenvolvimento da Agroecologia no território, conforme fica claro na trajetória da Família Abacateiro. Ainda assim, parece justo afirmar que os projetos também fomentaram a realização de algumas atividades coletivas no âmbito do associativismo, na OCS Unidos Venceremos e posteriormente no SPG Iperó, uma vez que a comunidade buscava produzir alimentos agroflorestais para comercializar através destas certificações.

Já pelo lado das limitações, pudemos perceber que a proposta, por parte de ambos os projetos, de eleger lotes como “Unidades Demonstrativas” de Sistemas Agroflorestais foi interessante para as famílias que habitam os respectivos lotes, mas pouco benéfico para a comunidade.

No Assentamento Bela Vista, de acordo com as/os participantes da pesquisa, a Família Laranjeira teve seu sítio selecionado como unidade

demonstrativa, tanto para o Projeto Plantando Águas quanto para o Gerando Frutos. Isso significou a centralização da realização de mutirões de implantação e oficinas neste lote, com o objetivo de demonstrar o trabalho a ser realizado em todos os SAFs da comunidade. Contudo, ao invés de impulsionar a realização de mutirões nos demais lotes, a atividade acabou se encerrando em si mesma, deixando as demais famílias desprovidas de equivalente força de trabalho para implantar seus próprios SAFs, e, por vezes, incomodadas com a distribuição assimétrica de assistência técnica.

#### 4.3.1.3 Satisfação - contribuição e limitação

No âmbito das contribuições imateriais - além da construção de novos conhecimentos descrita anteriormente - a experiência com SAFs gerou satisfação entre as/os agricultoras/es. Essa satisfação é de origem multifatorial, pois envolve aspectos estéticos, de valorização das árvores, de conexão com a vida no campo e o trabalho na terra, de preocupação com a pauta ambiental, além dos aspectos materiais de produção de alimento e geração de renda. Contudo, parece ser maior nos contextos em que o SAF não está centrado na geração de renda ou cuja renda familiar está assegurada por outros meios, como é o caso das famílias Goiabeira e Laranjeira, respectivamente.

Na Família Goiabeira, a satisfação com a experiência parece estar bastante atrelada às contribuições que os SAFs vêm dando à sua segurança alimentar - ainda que a geração de renda não deixe de ser uma necessidade, e que a carência de recursos financeiros tenha sido um dos fatores que levou Gilberto a se mudar para o meio urbano, a despeito de sua vontade de permanecer no campo. Para D. Glória, a satisfação com os SAFs parece estar intimamente ligada à sua tradição camponesa de relação com a terra e com a agricultura.

Na Família Laranjeira, os relatos indicam para grande satisfação perante os SAFs. S. Leonardo afirma:

“O SAF foi bom! A melhor coisa que nós fizemos foi plantar essas árvores!” - S. Leonardo, Família Laranjeira

Nessa família, alguns fatores diferem da situação das outras três. No âmbito das dinâmicas familiares, é a única entre as quatro famílias que possui um casal de agricultores trabalhando no lote enquanto ambos recebem aposentadoria. Isso lhes confere uma tranquilidade financeira um pouco maior e os deixa menos dependentes da produção para cobrir as despesas básicas - ainda que, como apontado na trajetória da família, a renda oriunda da produção contribua de forma importante para o pagamento de remédios que tanto D. Luzia quanto S. Leonardo necessitam.

Soma-se a isso o fato de terem atuado como Unidade Demonstrativa em ambos os projetos de SAFs, e receberem, até hoje, visitas periódicas para o monitoramento do módulo implantado pelo projeto Plantando Águas. A assistência recebida pode ser um dos motivos pelos quais os SAFs da família Laranjeira estão em estágio mais avançado de sucessão, e, até quando foi possível ao casal dedicar esforços ao manejo, produzindo frutas cítricas.

Olhando para essas experiências, talvez seja importante reconsiderar a capacidade dos SAFs em lotes familiares da reforma agrária de efetivamente aportar renda de forma significativa a quem os maneja, sem que para isso estejam asseguradas outras condições, como mão de obra abundante, boas condições de saúde e estabilidade. Estas condições serão discutidas na seção 4.4.1, a partir da experiência das quatro famílias participantes da pesquisa.

#### 4.3.1.4 Falta de continuidade dos projetos e ausência de Assistência Técnica – limitação

Talvez a maior limitação da experiência tenha sido a não continuidade dos projetos. Conforme apontam os próprios autores do Plantando Águas:

“A não renovação do projeto, contudo, põe em risco a consolidação do processo, devido à falta de um suporte em termos de extensão rural para a construção do conhecimento - considerado o principal instrumento para um processo coerente e factível de transição agroecológica - podendo resultar em frustração e retrocesso à pauta da transição agroecológica.” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017. p.139).

Gonçalves, Ruas e Benedetti (2017) seguem apontando, porém, sobre as influências da conjuntura política da época sobre este cenário de descontinuidade:

“No ano de 2015, um projeto de Ater Agroecológica na região foi aprovado numa chamada pública do MDA pela cooperativa COATER. Este projeto, que poderia dar um impulso no acompanhamento dos processos de desenvolvimento das experiências de SAF e outras, infelizmente foi interrompido, por dificuldades no repasse da remuneração pelo trabalho técnico realizado e, posteriormente, com a crise política e a extinção do MDA.” (Gonçalves; Ruas; Benedetti, 2017. p.150).

O projeto Gerando Frutos, por sua vez, mantém a realização de algumas oficinas do PDRS. Porém, elas acabam sendo ações pontuais, em alguns casos relatados por agricultoras/es, e para tratar de assuntos dos quais a comunidade já tem conhecimento. Estas oficinas não parecem ser suficientes para sanar dúvidas das famílias acerca de aspectos técnicos necessários ao bom manejo e produtividade dos SAFs, tampouco provêm a força de trabalho necessária, uma vez que têm sido feitas na forma de oficinas demonstrativas, ao invés de mutirões.

Uma das oficinas das quais participei, porém, divergiu desta aparente tendência. Foi uma roda de conversa que levantou as dificuldades das famílias beneficiárias e promoveu uma discussão interessante sobre as fragilidades que assolam o assentamento, bem como as possibilidades e entraves ao pleno desenvolvimento do associativismo na comunidade. As informações levantadas nessa oficina ajudaram a compor, junto às dinâmicas realizadas com cada família, um panorama dos aspectos que influenciam o manejo dos SAFs no Assentamento Bela Vista, que descrevo mais adiante neste trabalho.

### 4.3.2 Contribuições materiais

#### 4.3.2.1 Colheitas, retorno financeiro e auto-sustentabilidade dos SAFs - contribuição e limitação

Olhando para as contribuições na forma de recursos materiais, a estratégia adotada de cultivar nas entrelinhas nos anos iniciais dos SAFs permitiu a colheita de alguns alimentos pelas famílias. Na Família Laranjeira, isso foi considerado como um aporte significativo na renda, uma vez que D. Luzia e S. Leonardo ainda não estavam aposentados no período da implantação. D. Luzia comenta:

“[...] enquanto o SAF tava crescendo que tava bem aberto, a gente plantou bastante coisa no meio: plantô feijão, milho, batata doce, quiabo, nossa! A gente colheu muita coisa no SAF! Aí depois que ele fechou, aí não deu mais, né, porque não tinha luz. Mas deu bem...” - D. Luzia, Família Laranjeira

Entretanto, observamos que a produção de frutas em quantidade suficiente para a venda e geração de renda não atendeu às expectativas das demais famílias. A partir desta análise, é possível perceber que a arrecadação financeira com as vendas de produtos oriundos dos SAFs até teve seu papel na composição da renda familiar, sobretudo nas etapas iniciais do desenvolvimento dos sistemas, mas essa renda não foi tão significativa e/ou duradoura quanto a comunidade esperava, e as famílias sempre precisaram conduzir outras atividades em paralelo para prover seu sustento.

Quanto à produção de alimentos oriundos do SAF até hoje, nos casos da Família Goiabeira, que segue conseguindo realizar alguns manejos (podas) no módulo de SAF do projeto Gerando Frutos, e da Família Caquizeiro, cujo crescimento das árvores segue em estágio intermediário, ainda há o cultivo de algumas plantas alimentícias não lenhosas nas entrelinhas de árvores. Já nas

famílias Abacateiro e Laranjeira, esse cultivo de anuais não é mais possível devido à quantidade de sombra produzida pelas árvores.

Para a família Goiabeira, os SAFs trouxeram a contribuição de aumento da diversidade alimentar, conforme já mencionado anteriormente, e atendendo a um objetivo próprio.

### **4.3.3 Contribuições regulatórias**

#### **4.3.3.1 Hábito de plantar árvores – contribuição**

O hábito de plantar árvores, desenvolvido por algumas famílias e reforçado em outras através da experiência dos SAFs, está colocado como contribuição regulatória por ter sido responsável, ao menos em parte, pela expansão das áreas com árvores nos lotes. Ainda que este hábito não possa ser atribuído apenas à experiência com os SAFs (estando outros aspectos envolvidos, como os valores e tradições das famílias), podemos perceber que ela contribuiu para seu desenvolvimento.

A Família Laranjeira adquiriu o hábito de cultivar árvores a partir do manejo com seus SAFs. Hoje, o casal D. Luzia e S. Leonardo possuem, além dos módulos de SAFs dos projetos, um pomar de frutas cítricas, que desejam expandir no futuro próximo. Gilberto (Família Goiabeira), também colocou a expansão das áreas de SAF do lote como sua intenção prioritária de produção.

Nas Famílias Caquizeiro e Abacateiro as agricultoras Carina e Amora mantêm seu pomar caseiro e seu quintal agroflorestal, respectivamente, e, no caso da Família Abacateiro, também foi iniciado um plantio de linhas de árvores frutíferas, produção para as quais Almir apontou ter a intenção de se dedicar. Ambas as famílias, cabe lembrar, replantaram partes de seus SAFs que foram perdidas pela geada e pelo fogo, respectivamente, o que indica que

a atividade da implantação realizada pelos projetos não se encerrou em si mesma, estando o plantio de árvores continuado pelas famílias.

#### 4.4 ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A MANUTENÇÃO DAS ÁREAS DE SAF E A CAPACIDADE DE SEU MANEJO PELAS FAMÍLIAS

Uma das principais percepções durante o período de participação observante que constituiu esta pesquisa foi a de que os SAFs dos lotes estudados no Assentamento Bela Vista encontravam-se todos, em maior ou menor grau, com algum entrave ligado ao manejo.

Na Família Abacateiro, os SAFs estão em pousio. Na Família Caquizeiro, o cultivo de ervas nas entrelinhas está ativo, mas as/os participantes relataram, no momento das entrevistas, que estavam há alguns meses sem carpir a área. Na família Goiabeira, D. Glória parece realizar um manejo de diversas áreas do lote, incluindo os SAFs, conforme sua disponibilidade de tempo e força de trabalho, mas ainda fala que há muito serviço que não dá conta de fazer. E na Família Laranjeira, por fim, os SAFs costumavam ser manejados, sobretudo as árvores frutíferas, mas desde a piora na condição de saúde de S. Leonardo (a partir de 2020, aproximadamente), não têm mais recebido manejos e estão, também, em pousio.

A compreensão das necessidades envolvidas no manejo é importante para repensar e/ou aprimorar as estratégias adotadas na prática agroecológica. Sobre a importância de um sistema de manejo adequado à realidade local, Altieri coloca:

“O objetivo final do modelo agroecológico é melhorar a sustentabilidade econômica e ecológica dos agroecossistemas, ao propor um sistema de manejo que tenha como base os recursos locais e uma estrutura operacional adequada às condições ambientais e socioeconômicas existentes. Ao se adotar uma estratégia agroecológica, os componentes de manejo são geridos com o objetivo de garantir a conservação e aprimorar os recursos locais

(germoplasma, solo, fauna benéfica, diversidade vegetal, etc.), enfatizando o desenvolvimento de metodologias que valorizem a participação dos agricultores, o conhecimento tradicional e a adaptação da atividade agrícola às necessidades locais e às condições socioeconômicas e biofísicas” Miguel Altieri, 2012, p.114-115.

A despeito do grau de atenção que cada família tem conseguido dirigir aos SAFs, porém, nenhuma/um agricultora/or disse pensar em remover os módulos implantados. Ao contrário, duas famílias (Abacateiro e Caquizeiro) realizaram, conforme mencionado anteriormente, o replantio das porções de seus SAFs que sofreram injúrias climáticas ou de incêndios. A manutenção dos Sistemas Agroflorestais, e de maneira mais ampla, das árvores, é uma constante nos quatro lotes agroecológicos estudados no Assentamento Bela Vista.

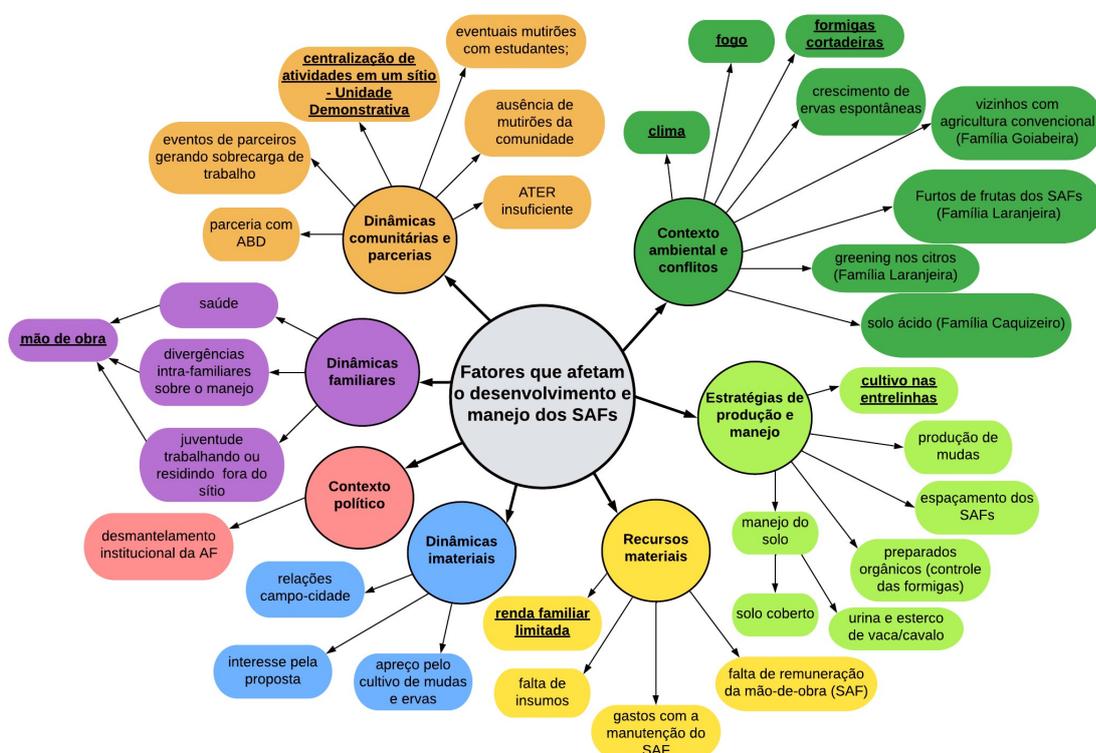
Compreender os motivos que levam a esta manutenção é importante se queremos traçar qualquer tipo de previsão sobre a chance de os SAFs perdurarem na comunidade. Pensando na promoção de contribuições regulatórias da natureza às pessoas, como a regeneração de florestas, é importante pensar em ações que perdurem, uma vez que os resultados mais significativos das atividades empregadas costumam aparecer na escala do longo prazo.

Esta seção dedica-se a esmiuçar, através da análise de conteúdo, os fatores que interferem na capacidade das famílias em manejar seus SAFs, bem como entender os motivos para a manutenção das árvores em seus lotes, independente destas fornecerem-lhes ou não renda, e de os SAFs estarem ou não em atividade.

#### **4.4.1 Fatores que afetam o desenvolvimento e o manejo dos SAFs por cada família**

Os fatores que afetam o desenvolvimento e manejo dos SAFs pelas famílias compõem um complexo conjunto, representado, juntamente às variáveis obtidas através da pesquisa, na Figura 18.

**Figura 18 - Fatores que afetam o desenvolvimento e manejo dos SAFs pelas famílias**



Fonte: A autora (2023).

#### 4.4.1.1 Dinâmicas Familiares

Nas quatro famílias participantes da pesquisa, a falta de mão de obra para realizar trabalhos diversos nos lotes foi uma máxima. Conforme a análise do conteúdo das entrevistas e outras dinâmicas, diferentes situações se relacionam com essa dificuldade, entre as quais figuram, principalmente: a demanda de trabalho dos sítios contra o número de pessoas disponíveis para trabalhar no lote - que por sua vez é afetada pela não-permanência ou permanência parcial das/os jovens no empreendimento familiar -, e a capacidade de trabalho dessas pessoas, frequentemente reduzida em decorrência de problemas de saúde como dores crônicas, hipertensão, varizes, problemas renais, incidências de tumores, entre outros.

D. Luzia fala sobre como a condição de saúde de S. Leonardo têm afetado a o desenvolvimento das atividades produtivas no sítio:

“Só que...agora, chegou uma altura, que começou a morrer minhas planta. Tem que fazer um preparado...mas ficamo correndo um monte. Desde 2020 tá assim, que foi 2020 que ele [S. To] começou com a cirurgia da próstata, né...” - D. Luzia

Almir comenta sobre a ausência de um amparo para essa situação nos projetos de SAFs implantados no assentamento:

“E é isso: essa pessoa que eu tô falando, esse agente, ia fazer tudo isso, ver onde precisa podar, e podar... Mas não teve. [...] Faltou alguma coisa nesse projeto, e é esse cara.” - Almir, Família Abacateiro

Em relação à visão de agricultoras/es familiares sobre a própria mão de obra cabe lembrar a elaboração feita por Chayanov e traduzida por Wanderley:

“[...] o produtor familiar é fundamentalmente um proprietário que trabalha. [...] O produtor familiar tem, em relação ao esforço físico e mental exigido pelo trabalho, um comportamento diferente do empresário capitalista, pois, o esforço em questão deve ser realizado por ele mesmo, com o desgaste de suas próprias capacidades físicas e mentais. O capitalista pode guardar uma maior distância em relação ao trabalho, pois este é sempre dos outros.” (Wanderley, 1989, p.138).

Assim, para cobrir os custos com a demanda de trabalho necessária para manejar os SAFs, não podemos pensar apenas em termos de horas trabalhadas, sem que para isso seja considerado o nível de desgaste incutido no trabalho. Também é importante observar de perto a relação entre trabalho e a saúde das/os assentadas/os.

Lira, Albuquerque e Gurgel (2018) estudaram o processo de estranhamento do trabalho e determinação social da saúde em dois assentamentos da região metropolitana de Recife (PE), sendo um pautado no paradigma do agronegócio - Assentamento de Natuba - e outro pautado no paradigma agroecológico - Assentamento Chico Mendes III. Mesmo que a

Agroecologia tenha mostrado contribuir para um menor estranhamento do trabalho das/os assentadas/os à medida que sua produção é mais voltada para o autoconsumo do que no assentamento convencional, e que isso signifique a dedicação à produção de um alimento de mais qualidade e sem os riscos que a aplicação de agrotóxicos acarreta, ainda assim alguns problemas de saúde se mostraram constantes entre os dois assentamentos, a saber: a persistência de doenças infecto-parasitárias, doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) e o aumento das doenças e agravos não transmissíveis (DANT). Segundo os autores, estes problemas evidenciam a carência que a população camponesa enfrenta no acesso a direitos básicos como saneamento e acompanhamento regular em postos de saúde (Lira; Albuquerque; Gurgel, 2018).

As condições de saúde observadas no Assentamento Bela Vista são principalmente DANT e DORT, e afetam sobretudo as/os mais velhas/os.

Também importa aqui uma questão de gênero, uma vez que as mulheres rurais ainda executam, com muita frequência, jornadas duplas de trabalho. Amora, por exemplo, relata que sempre trabalhou nos serviços domésticos e na produção, de modo que hoje sente-se cansada e apresenta algumas enfermidades. Ela conta:

“A água do enxágue de roupa, jogava no outro [carregava em bacias e aproveitava], só que eu tinha mais saúde - eu não sabia que eu ia acabar comigo com isso.” - Amora, Família Abacateiro

A agricultora Carina também relata exaustão por conta dos cuidados com familiares que adoecem, dizendo que por vezes isso impacta sua participação em dinâmicas comunitárias e seu bem-estar mental e emocional:

“Então, a gente não para! Ainda mais quando envolve doença, e família... A gente é o próprio patrão, a gente tem que correr atrás dos objetivos da gente, e a gente também não vive muito bem. [...] Então, tem dia que eu passo a noite sem dormi, com a benção lá no PA, nos lugar por aí. Então assim, se tiver uma reunião, a gente não tem como sorrir - só se a gente for desumano.” - Carina, Família Caquizeiro

Outra situação, relatada brevemente por D. Glória - quando falamos de oficinas sobre SAF realizadas no Sítio São Benedito com estudantes da escola Waldorf Aitiara - evidencia a exclusão das mulheres de parte das dinâmicas comunitárias e de trocas de saberes, ao ficarem encarregadas duplamente dos serviços domésticos e dos trabalhos no campo:

“Eu fiquei fazendo almoço enquanto eles faziam o curso, então não fiquei muito a par com eles, não sabia nem o nome desse curso aí.” - D. Glória

Isso nos conduz à reflexão sobre a importância de se considerar a sobrecarga de trabalho ligada ao gênero quando pensamos em projetos que exigem manejos de mais alta complexidade, como é o caso dos Sistemas Agroflorestais.

Somado a isso, em algumas famílias operam conflitos, sobretudo intergeracionais, acerca de modos de vida e de como realizar os manejos nos lotes. Isso influencia a mão de obra disponível ao atuar como fator que por vezes dissipa a força de trabalho coletivo da família, levando, por exemplo, pais e filhos a cultivarem alimentos de forma independente em diferentes partes do lote.

Por fim, um desdobramento importante desta escassez de mão de obra para o desenvolvimento dos SAFs, além da capacidade de manejar os sistemas diretamente, é a falta de tempo para fazer aceiros e conter o fogo - fator que impacta amplamente a sucessão florestal dos SAFs, uma vez que leva a perdas significativas e, em alguns casos, exige recomeços do processo de implantação. Este tópico foi levantado pela comunidade em uma roda de conversa sobre SAFs e associativismo conduzida pela Amater no âmbito do PDRS.

A situação de escassez de mão de obra oriunda da migração para a cidade e do envelhecimento das famílias agricultoras se verifica em outros contextos em assentamentos ao redor do país. Nos assentamentos baianos Terra Vista (Arataca, BA), Loanda (Itajuípe, BA) e Nova Vitória (Ilhéus, BA), nos quais as famílias trabalham com sistemas agroflorestais tradicionais de cacau, chamados de cabruca, a mão de obra é o principal entrave para a adoção de

novas práticas de manejo orgânico visando a manutenção destes agroecossistemas, que têm sido ameaçados por mudanças no uso da terra e que possuem papel importante na atuação como corredores ecológicos, de acordo com Renata Nogueira et al. (2019). Os autores apontam que o trabalho de extensão rural precisa focar na promoção de mais engajamento comunitário para que o manejo destes sistemas seja melhor viabilizado (Nogueira et al., 2019).

#### 4.4.1.2 Dinâmicas comunitárias e parcerias

Se na trajetória que levou à implantação dos SAFs as dinâmicas comunitárias e sobretudo as parcerias externas tiveram papel fundamental, hoje as/os agricultoras/es carecem de uma estrutura comunitária que promova a realização de mutirões de manejo. Amora e Almir (Família Abacateiro) relatam sobre o período em que a associação da qual fazem parte, a Aprobio, estava em pleno funcionamento, no início dos anos 2000 - momento em que as/os agricultoras/es participantes se reuniam em alguns lotes para a realização de mutirões. Atualmente, porém, as pessoas costumam trabalhar individualmente em seus sítios, e contratam os serviços dos vizinhos em situações de eventual necessidade.

Assim, o desenvolvimento de cada SAF dependeu da assistência técnica recebida e da força de trabalho coletiva empregada no momento da implantação. Conforme já mencionado no item 4.3.1.2, a desigualdade de oportunidades de realização de mutirões de implantação dos SAFs parece ter tido impacto sobre seu desenvolvimento, quando comparamos visualmente o estágio de sucessão e, a partir dos relatos das famílias, o grau de satisfação de cada uma com os resultados até então obtidos com os sistemas.

A Família Laranjeira, cujos SAFs serviram como unidade demonstrativa para ambos os projetos, acabou recebendo, ao que indicam as entrevistas com a comunidade, maior concentração de mão de obra da comunidade no período da implantação - pois esta se deu através de oficinas práticas. A família ainda

recebe periodicamente, no caso do projeto Plantando Águas, técnicos que realizam o monitoramento de seu módulo de SAF. Em comparação com os SAFs das demais famílias, os deles encontram-se em estágio sucessional mais desenvolvido, com formação de dossel e serrapilheira.

Hoje, na ausência desta força de trabalho coletivo, a execução de eventuais mutirões nos lotes depende majoritariamente da relação com as parcerias, reunindo principalmente os estudantes do NAAC/UFSCar, e contando com a ABD para o fornecimento de insumos e eventuais agentes de ATER para os assuntos específicos dos mutirões e cursos desenvolvidos nos lotes agroecológicos do assentamento<sup>12</sup>.

Tendo sido os projetos Plantando Águas e Gerando Frutos ações pontuais, a comunidade carece da oferta de uma ATER específica para o cuidado com os SAFs. Conforme minha percepção e anotações feitas no Caderno de Campo durante o período da participação observante, e de acordo com as falas de algumas/uns participantes da pesquisa, as oficinas oferecidas pelo PDRS atualmente consistem muito mais em atividades pontuais do que em uma estrutura que efetivamente contribua com o desenvolvimento dos SAFs da comunidade. Mesmo nos casos em que houve, por parte do oficinairo, a criação de um ambiente de diálogo e discussão acerca de dificuldades e a busca por soluções, falta, ainda, um apoio mais presente e que abra espaço para que as/os próprias/os agricultoras/es tragam suas demandas específicas, nos âmbitos individual e coletivo.

Após uma destas oficinas, cujo tema foi a poda de árvores de grande porte, realizada no Sítio Estrela do Oriente, a Família Laranjeira comentou em nosso momento de dinâmicas:

S. Leonardo - “A gente vê o rapaz podar, aí...Foi bom aquela poda lá, aquela serra, né! Mas não vortô mais...”

D. Luzia - [Rindo] “Não vortô e não vai vortá mais.” – Família Laranjeira

---

<sup>12</sup> Durante minha estadia, a ABD conduziu a implantação de colônias de abelhas nativas em alguns lotes, além de ter subsidiado a realização de oficinas de bioconstrução de estufas de bambu. Fonte: período de participação observante (2022).

Esta oficina consistiu em uma aula teórico-prática sobre tipos de podas possíveis para o componente arbóreo em SAFs e suas respectivas finalidades, e contou com a presença de um trabalhador especializado na poda de árvores de grande porte com motosserra. Porém, tanto o equipamento é inacessível à comunidade quanto o trabalho demandado é especializado e envolve certo risco, de modo que, sem a periodização da oferta do serviço, para além de uma oficina, torna-se inviável pôr em prática todas as técnicas aprendidas.

Por fim, é importante a observação de que as parcerias que desenvolvem trabalhos junto à comunidade do Assentamento Bela Vista, apesar de muito contribuírem, junto ao esforço das famílias, para o avanço da pauta agroecológica na região, não estão totalmente isentas de gerar alguns efeitos indesejados, a depender das circunstâncias. A experiência vivida para a realização desta pesquisa mostrou que, caso não distribuídas de forma simétrica entre as famílias interessadas, as atividades promovidas por parcerias também podem gerar sentimentos de injustiça e insatisfação.

Da mesma forma, eventos que são propostos na lógica “de fora para dentro” precisam sempre considerar as necessidades da comunidade quando as famílias são convidadas e/ou solicitadas a comparecer. Em alguns casos, as interações com parceiros e membros externos ao assentamento sobrecarregam as famílias, sobretudo as mulheres, que costumam se encarregar de ainda mais serviços domésticos para preparar seus lotes e, principalmente, suas casas, para receber visitantes externos. Isso pode competir com a mão de obra necessária para atividades de interesse e necessidade da família. Portanto, é fundamental que as parcerias busquem contribuir com os interesses da comunidade diretamente nos eventos que propõem.

Esta sobrecarga de atividades parece ser recorrente entre pessoas que cultivam de forma agroecológica e cuja dinâmica é marcada pela pluriatividade. A pesquisa de Albrecht e Wiek (2021) sobre o que denominaram “florestas alimentares” analisou 14 casos de florestas alimentares distribuídos entre América do Norte, Europa e América do Sul, levantando que muitas/os agrofloresteiras/os, apesar de motivadas/os a regenerar a terra e a saúde das

peças através de seu trabalho e de se sentirem conectadas/os às florestas alimentares que mantêm, sofrem com picos de estresse mental de tempos em tempos devido à diversidade de atividades que praticam, à falta de mão de obra qualificada ou à insegurança financeira vivida durante o início do processo.

#### 4.4.1.3 Contexto ambiental e conflitos

Dentre todos os fatores ambientais que afetam o manejo dos SAFs, pontos em comum relatados pelas famílias são as mudanças climáticas e as intempéries sazonais do clima; a ocorrência de fogo de natureza antrópica, que as/os agricultoras/es relatam ser uma prática criminal tradicional da região para produzir novas áreas de pasto; e a grande quantidade de formigas cortadeiras que afetam consideravelmente as plantas que cultivam.

Em alguns lotes, o crescimento de plantas espontâneas, como a braquiária, também é bastante prejudicial ao desenvolvimento do SAF, conforme relata Almir:

“É preciso ter alguém de olho lá na formiga pra ela não comer a minha muda. É preciso estar de olho lá pra ninguém tacar fogo no SAF, pra quando crescer a braquiária, vai lá e tira. Porque o colônio até vai, cê vê, a banana no meio do colônio lá? Tá muito bem, obrigada. Tá difícil você trabalhar, porque tem o colônio que te atrapalha, mas pra banana não tá atrapalhando, não. Se é braquiária, aquela banana tá tudo definhada, a braquiária suga.” – Almir, Família Abacateiro

Outros fatores são mais sensíveis para uma ou outra família, em decorrência do seu contexto de produção e manejo e características físicas do lote e arredores. Na Família Caquizeiro, a acidez do solo é relatada como um problema que às vezes afeta a produtividade da horta, enquanto o clima com sol forte seca o pasto, fonte importante de renda da família através do gado

leiteiro, que também fornece material para a adubação do SAF e da horta via esterco e urina dos animais.

Na Família Laranjeira, cujos SAFs foram desenhados com ênfase no cultivo de citros, o greening é um fenômeno que às vezes causa problemas à produção de frutas, e leva D. Luzia e S. Leonardo a terem que remover alguns pés de árvores muito tomadas pela doença, para evitar que se espalhe para outras plantas do mesmo gênero, atrapalhando o desenvolvimento dos SAFs. Ele conta: “Teve um ano que deu aqui em Capela, num limão galego, nossa! Tive que arrancar o pomar inteiro!”. Para esta família, o furto de frutas também é um problema, pois os SAFs estão localizados próximo à rodovia, de modo que deixa de ser vantajoso investir no manejo dos sistemas para que permaneçam produtivos dentro dessa condição de perdas.

A Família Goiabeira, por sua vez, enfrenta grandes dificuldades decorrentes da presença de um vizinho que cultiva cana de açúcar de forma convencional, aplicando pesticidas sazonalmente. Gilberto relata as dificuldades que a família enfrenta para produzir alimentos durante estes períodos:

“Não era um problema tão grande aqui, mas depois começou a ser. Por causa do veneno mesmo. No tempo que eles usam a gente entra em crise mesmo, porque falta alimento. Alimento que eu falo a semente não germina, as folha, as flor cai. Rúcula, alface, essas planta mole a gente acaba não tendo nesse período, e depois que passa a gente volta a ter.” - Gilberto, Família Goiabeira

Este contexto parece intensificar conflitos intrafamiliares e de natureza intergeracional pré-existentes, como as divergências nas estratégias de manejo adotadas por D. Glória e por Gilberto. No caso deles, a somatória destes dois fatores levou Gilberto à decisão de cultivar alimentos em outra porção do lote - a que fica do outro lado da APP e que conta com a barreira vegetal das árvores contra a deriva de agrotóxicos - e a buscar um novo nome para esta parte do sítio, no intuito de poder certifi-cá-la dentro das conformidades exigidas para o alimento de qualidade orgânica. A cisão do sítio em duas partes acaba, por sua

vez, por reforçar conflitos entre a família, além de dissipar a mão de obra que poderia, por exemplo, estar concentrada no desenvolvimento e manejo dos SAFs implantados pelos projetos, uma vez que é da vontade expressa por Gilberto reflorestar significativa porção do lote através da implantação de Sistemas Agroflorestais.

A atitude da vizinhança parece não só ser importante para não atrapalhar o desenvolvimento de práticas agroecológicas, mas também, para participar ativamente do incentivo de agricultoras/es, fortalecendo a comunidade. Ratana Sapbamrer e Ajchamon Thammachai (2021) verificaram que, dentre 50 estudos revisados sobre a adoção/transição para práticas de agricultura orgânica ao redor do mundo, 100% dos casos contaram com a influência positiva de vizinhos que também praticavam agricultura sem o aporte de agrotóxicos, tanto nos âmbitos de persuasão quanto de compartilhamento de informações entre as pessoas.

#### 4.4.1.4 Estratégias de produção e manejo

Entre as estratégias de produção adotadas, chama a atenção a relevância do plantio nas entrelinhas dos SAFs, seja de hortaliças, seja de ervas medicinais. Essa estratégia, que, ao que as/os entrevistadas/os me informaram, foi fomentada pelos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos, parece ser eficiente para estimular o manejo nos estágios iniciais de sucessão dos SAFs.

Contudo, após o crescimento da copa das árvores em tamanho suficiente para criar um ambiente sombreado nas entrelinhas, surge a necessidade de transportar a horta para outra porção do lote, o que acaba por dissipar os recursos materiais e os esforços humanos uma vez empregados no SAF. A proporção em que essa transferência de foco produtivo ocorreu foi heterogênea entre estas quatro famílias, e parece ter sido influenciada por alguns fatores, como a proximidade entre a nova área de horta e o SAF, a

disponibilidade de mão de obra e as demais demandas de trabalho do lote e da família em outras frentes de atuação.

A dissipação da mão de obra após o fim do consórcio nas entrelinhas fica clara na minha conversa com Amora:

Amora: “Depois que elas [árvores] cresceram, eu tive que tirar a horta.”

Pergunto: “E tinha algum plano do que colocar no lugar, nas entrelinhas, ou não?”

Amora: “A gente teve, mas a gente não teve essa força, porque quando tirou a horta de lá, tivemos que cuidar da horta em outro lugar. Aí não teve mão de obra pra isso.” - Amora, Família Abacateiro

Ainda sobre o SAF-horta, a Família Laranjeira aponta que o fato de terem utilizado irrigação dos cultivos anuais durante esse período de consórcio contribuiu para o bom desenvolvimento das árvores em comparação ao que ocorreu em outros lotes:

S. Leonardo - “Molhava as árvore. Cê pode ver tudo que é SAF aí, não tem árvore grande como aqui. Porque foi molhado.”

D. Luzia - “Irigou bem.”

Com relação ao desenho dos SAFs, o espaçamento entre as linhas de árvores parece ser condicionante do manejo a médio e longo prazo, sobretudo quando já não há mais tanta possibilidade de cultivo nas entrelinhas. Os apontamentos da Família Goiabeira indicam que os modelos propostos pelos projetos podem ter sido mais adensados do que o necessário para viabilizar o manejo constante a longo prazo:

D. Glória - “Aqui [parte da frente do lote, onde não há SAFs] vai ser bom se arar. Lá embaixo tem que ser na enxada, não tem jeito, é pequeno.”

Gilberto - “É que é o seguinte: desenhou de certa forma que não entra um trator mais.”

É verdade que o projeto Gerando Frutos buscou prever alternativas contra este problema, incluindo um espaçamento que permitia a passagem de tratorito nas entrelinhas, além de ter fornecido um equipamento para cada

família. Entretanto, considerando que estes tratoritos estão, em alguns casos (como o da própria Família Goiabeira) carecendo de manutenção, e que, ao contrário, a comunidade já dispõe de um trator, é de se considerar a necessidade de um plantio menos adensado com entrelinhas mais largas, de modo a permitir mais versatilidade no manejo, com o uso de diferentes técnicas, a depender do que esteja disponível às/aos agricultoras/es.

O Assentamento Mário Lago passou por dificuldades semelhantes quanto à dificuldade de manejo de SAFs mais adensados. A comunidade também foi contemplada pelo segundo edital do PDRS, e a estratégia empregada inicialmente foi reflorestar parte da reserva legal (RL) do assentamento através da implantação de SAFs de manejo comunitário. Entretanto, devido à área a ser recuperada ser extensa, localizada a distância considerável dos lotes familiares, estar degradada (dificultando a produtividade), e a comunidade enfrentar escassez hídrica e mão-de-obra limitada, algumas estratégias foram adotadas para viabilizar o manejo dos SAFs, incluindo o redesenho. Tornando-o mais simplificado, com linhas mais espaçadas que permitiam a passagem de maquinário para o manejo mecanizado das ervas espontâneas, o manejo passou a ser mais viável (Araújo et al., 2017).

Além das questões relacionadas ao desenho dos SAFs, fatores que parecem influenciar o desenvolvimento destes sistemas são as estratégias que cada família lança mão para lidar com os desafios. O manejo das ervas espontâneas nas entrelinhas (cuja capacidade está diretamente ligada à disponibilidade de mão de obra), a confecção e uso de preparados orgânicos buscando o controle das formigas cortadeiras (como calda de mamona, mistura de cinzas com melado de cana, entre outras), o solo coberto com matéria orgânica e o enriquecimento do solo com esterco e urina de vaca foram práticas relatadas por diferentes agricultoras/es.

O armazenamento de sementes e confecção de mudas também se mostraram essenciais para o desenvolvimento, e, sobretudo, recuperação de perdas nos SAFs decorrentes de incêndios e intempéries climáticas como

geadas. Carina conta sobre seu hábito de cultivar mudas, anterior à chegada dos projetos:

Carina - “Queimou um 20% do SAF. A gente só replantou.”

Pergunto - “Vocês tinham muda?”

Carina - “Sim, eu faço bastante muda. E também tive que replantar diferentes partes por conta da formiga. O projeto não me ensinou a gostar de muda, de nada [sobre seu apreço por estas práticas, anterior à chegada dos projetos].” – Família Caquizeiro

A localização dos SAFs dentro do lote parece ter sido outro ponto importante para facilitar seu acesso e, portanto, o manejo. Amora conta que, quando estavam em processo de elaboração da proposta que originou os SAFs do projeto Gerando Frutos (PDRS), ela reivindicou a mudança da localização dos SAFs em relação ao que foi originalmente proposto, e, com a sensibilização promovida pelas oficinas realizadas na OCS, as famílias beneficiárias decidiram trazer o desenho dos SAFs para perto de casa, tornando seu manejo mais acessível às mulheres, que já frequentam a casa por mais tempo por conta dos trabalhos domésticos que também exercem. Ela relata, novamente, o papel das agricultoras no processo da manutenção destes sistemas. Em sua visão: “Se não envolvesse os homens as muié iam plantar árvore e os homens iam cortar.”, Amora (Família Abacateiro).

Ratana Sappamrer e Ajchamon Thammachai (2021) levantaram que o protagonismo feminino esteve positivamente associado à adoção/transição para práticas de agricultura orgânica ao redor do mundo nos 50 trabalhos que revisaram, com evidências de que as mulheres têm mais chance de adotar práticas de cultivo orgânico em relação aos homens. Além disso, a revisão levantou que a agricultura orgânica praticada por mulheres geralmente é realizada em pequenos espaços, não sendo a maior fonte de renda da família, enquanto a agricultura orgânica convencional é realizada majoritariamente pelos homens.

#### 4.4.1.5 Recursos materiais

Os recursos materiais, principalmente os financeiros, parecem operar como condicionantes-chave do manejo dos SAFs no Assentamento Bela Vista. Entre os aspectos levantados pelas/os agricultoras/es, dois pontos parecem críticos: de um lado, a maneira como foram propostos os projetos Plantando Águas e Gerando Frutos; de outro, a condição financeira das famílias, que é frequentemente delicada e não dá conta de cobrir todos os custos necessários ao manejo dos SAFs.

No âmbito dos projetos, a Família Abacateiro faz uma análise crítica, concluindo que o fato de nenhuma das propostas ter proporcionado a remuneração direta pela mão de obra despendida com os cuidados do SAF, e, ao contrário, terem previsto (equivocadamente) a autossustentabilidade desses sistemas, somada à não-continuidade dos projetos, foi um grande limitante.

Como o SAF exige um manejo mais complexo do que a horticultura, e a colheita dos frutos das árvores ocorre no longo prazo, a renda oriunda do SAF demora mais a chegar. Assim, o custo com a mão de obra, por não ter sido coberto pela verba dos projetos, torna-se um entrave ao manejo por parte das famílias. Almir aponta:

“[...] tudo é belo no apresentar o projeto. Ah, a árvore, você vai fazer agricultura no meio. Você começa a imaginar um negócio maravilhoso! Então foi essa imaginação, e nessa empolgação que a gente trouxe o projeto pra cá, implantou o SAF. Mas, no dia a dia, é que a gente percebeu que o negócio não é assim. Não é muito fácil do jeito que... Por quê? Existe uma questão do SAF que a galera casca fora, que é o seguinte: você vê a luta nossa do dia a dia que é pra gente vendê os caraminguá da gente pra entrá um dinheirinho, certo? Implanta o SAF, mas o projeto não tem uma cláusula lá que fala “toda vez que manejou o SAF coloca lá as horas que você trabalhou, que vai ser remunerado.” Então essas horas que você tá no SAF, você tá deixando de ganhar. Eu tô sacrificando um canteiro meu aqui, eu tô deixando de plantar alguma coisa, e tô lá no SAF. [...] Então os cara falam que é bonito e a gente também vê, lê, “nossa, é maravilhoso!” Mas pra implantar um negócio desses tem que ter alguém remunerado pra trabalhar dentro desses SAF, fazer esse SAF bombar. Senão não vai!

O cara esquece lá, deixa a formiga comer, braquiária.... Cê não viu como tá o nosso ali, como é que tá de braquiária e etc.? A gente não tem tempo, a Amora acabou de falar, tem que passar o trator agora no meio. E esse passar o trator é um gasto, é hora minha que vai lá, é diesel que gasta, e etc., etc. Então não tem dinheiro pra remunerar.

[...]

Mas a perspectiva que você fala, o que a gente esperava da implantação do SAF e tal, era exatamente isso: colher. [...] Mas pra ter o retorno é preciso ter toda essa estrutura!" - Almir.

Quando conversamos sobre a forma como estes custos com a mão-de-obra foram discutidos no desenvolvimento dos projetos, e as alternativas propostas para cobri-los, Amora conta sobre a proposta do Projeto Gerando Frutos de compensar os custos de desenvolvimento dos SAFs com a renda oriunda dos cultivos feitos nas entrelinhas do sistema:

"No Plantando Águas não teve esse debate [sobre os custos com mão de obra], muito. No outro [Gerando Frutos] teve uma projeção de quanto ia gastar de mão de obra, e teve uma projeção de quanto ia ter de renda desses outros plantios. Contou-se que esses outros plantios pagavam o projeto. [...] contou-se que o plantio que fosse fazer lá no meio, de feijão, abóbora, pagava o custo da manutenção do projeto. [...] E isso não foi correto, pra minha reflexão." - Amora, Família Abacateiro

Conforme já mencionado na categoria *Dinâmicas Familiares*, o que de fato ocorreu junto com o processo de sucessão ecológica do SAF e crescimento dos estratos foi o deslocamento da horta e da mão-de-obra para outras áreas do lote da Família Abacateiro, mostrando que a renda gerada pela horticultura não cobre verdadeiramente a mão de obra despendida no manejo do SAF, ao menos não no longo prazo.

Karl Henkell e Idemê Amaral (2008) apontam sobre a existência de uma hierarquia no processo de busca pela sustentabilidade no contexto dos SAFs. Segundo os autores:

"Em geral, a hierarquia começa com o manejo agrônômico da menor unidade operacional na agricultura, ou seja, da roça, para alcançar a sustentabilidade alimentar ou imediata. Obtido esse resultado, o agricultor pode partir para a sustentabilidade de médio prazo, que já permite a incorporação de produtos não agrícolas na propriedade, como espécies arborescentes

perenes. Já na sustentabilidade de longo prazo, o agricultor pode planejar, atuar mais independente desses fatores e incorporar elementos experimentais ou produtos de risco econômico, o que representa um SAF para a maioria dos agricultores, mas necessita alcançar também uma sustentabilidade ecológica que permita o manejo desses elementos complexos.” Henkell e Amaral, 2008, p. 314.

A partir dessa perspectiva, parece evidente que as condições financeiras da comunidade do Assentamento Bela Vista não são, nas atuais circunstâncias, por si só capazes de promover o desenvolvimento de SAFs produtivos com sucesso, uma vez que há pouco espaço para correr riscos sem que as famílias sejam injuriadas no processo.

Como ambos os projetos que implantaram SAFs na comunidade foram ações pontuais, e não editais contínuos, o que num momento inicial foi o fornecimento de mudas, insumos, equipamentos e assistência técnica para a implantação, agora tornou-se um conjunto de custos com os quais as famílias precisam arcar individualmente se quiserem manter seus sistemas em pleno funcionamento.

Os gastos envolvem: o uso do trator da Aprobio, que, para a Família Abacateiro significa a compra de combustível, enquanto para as demais significa o pagamento da hora de serviço de Almir; dinheiro para consertar o maquinário fornecido pelo projeto Gerando Frutos (tratores); o aporte de insumos para continuar enriquecendo o solo, que inicialmente foi fornecido pelos projetos.

Por fim, o fato de a renda das famílias participantes ser limitada também limita o acesso a bens de conforto que, ao contrário, são mais acessíveis no meio urbano. Conforme relata Carina (Família Caquizeiro), isso limita a permanência dos jovens no campo, o que afeta a mão de obra disponível para os serviços gerais do sítio, incluindo o manejo dos SAFs.

#### 4.4.1.6 Dinâmicas Imateriais

Apesar da realidade concreta - incluindo recursos humanos e materiais - parecer ser condicionante da capacidade das famílias para se dedicar ao manejo de seus SAFs, importa observar que outras dinâmicas também têm seu papel nessa relação. Há, não raro, conflitos entre o material e o imaterial no que tange à dedicação ao SAF versus a *vontade* de se dedicar ao SAF, por parte das/os agricultoras/es.

O interesse pela proposta, bem como o apreço por práticas agrícolas específicas, também parecem ser grandes motores para o desenvolvimento dos SAFs, mesmo quando a capacidade de mão de obra está reduzida para efetuar o manejo. D. Glória, por exemplo, comenta que sempre foi interessada pelo trabalho no campo, e que gosta de pesquisar e aprender novas técnicas de manejo através do YouTube e aplicá-las no sítio.

Houve relatos, por diferentes agricultoras/es, de gosto pelo cultivo de mudas, pelo armazenamento de sementes, por estéticas específicas produzidas pelo manejo, como podas. Tudo isso contribui para o desenvolvimento de alternativas para lidar com as intempéries impostas pelo clima e pelo fogo aos SAFs, como a produção de mudas florestais para repor o que foi destruído.

As relações campo-cidade, por sua vez, relacionam-se de forma conflituosa com a capacidade de manejo das famílias. Na Família Goiabeira, a presença de um casal composto por uma pessoa de origem rural camponesa (Gilberto) e outra urbana (Gisele) inclui alguns conflitos de valores no que tange à visão sobre a qualidade de vida no campo, capacidade de adaptação de pessoas de origem urbana ao mundo rural, e assim, contribuem (junto a outros fatores da ordem material e de dinâmicas familiares) para a dificuldade de permanência no sítio. D. Glória apresenta uma visão bastante negativa acerca da vida urbana, ao que comenta:

“A cidade não dá nada pra pessoa viver, não é pobre mais - que eu falo: é carente! Ah, precisa de uma mistura? Na cidade! Uma verdura, é dinheiro! Eu morei lá, eu *sei*, fia! Eu ia lá,

verdura, verdura, curto o dinheirinho.” - D. Glória, Família Goiabeira

A educação formal provida no meio urbano também foi relatada por duas famílias, Caquizeiro e Goiabeira, como tendo influência sobre as decisões de permanência ou não das novas gerações no campo, a despeito dos valores dos mais velhos que frequentemente têm maior apreço pela vida e trabalho no sítio. Carina (Família Caquizeiro) relata que, de seus três filhos, os dois que fizeram faculdade no meio urbano trabalham em outras atividades e não moram no sítio, enquanto Gilberto (Família Goiabeira) lamenta a educação que suas crianças recebem na cidade, que, em sua visão, as deixa muito reprimidas. Ele afirma que busca passar seus valores para os filhos, dentro do possível.

#### 4.4.1.7 Contexto político

Em alguns momentos, a conjuntura política da época da coleta de dados da pesquisa - que correspondeu aos últimos meses do mandato presidencial de Jair Bolsonaro - foi mencionada com pesar e indignação por algumas/uns agricultoras/es participantes da pesquisa.

O contexto nacional de aumento na liberação de novos agrotóxicos no Brasil durante o governo Bolsonaro foi trazido como elemento crítico por participantes, sobretudo no caso da Família Goiabeira, uma vez que a pressão sobre seus lotes vem aumentando devido ao aumento da aplicação de pesticidas em terrenos vizinhos ou próximos, conforme descrito anteriormente.

Além disso, de acordo com os relatos, muitas famílias que antes forneciam alimentos para a merenda escolar através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) não puderam mais participar nos anos recentes, por conta da substituição da então parceria com os assentados pelo fornecimento de uma empresa privada. O PAA era uma fonte de renda importante para três das quatro famílias participantes deste estudo, e seu cessamento se relaciona, mesmo que não diretamente, ao desenvolvimento e capacidade de manejo dos

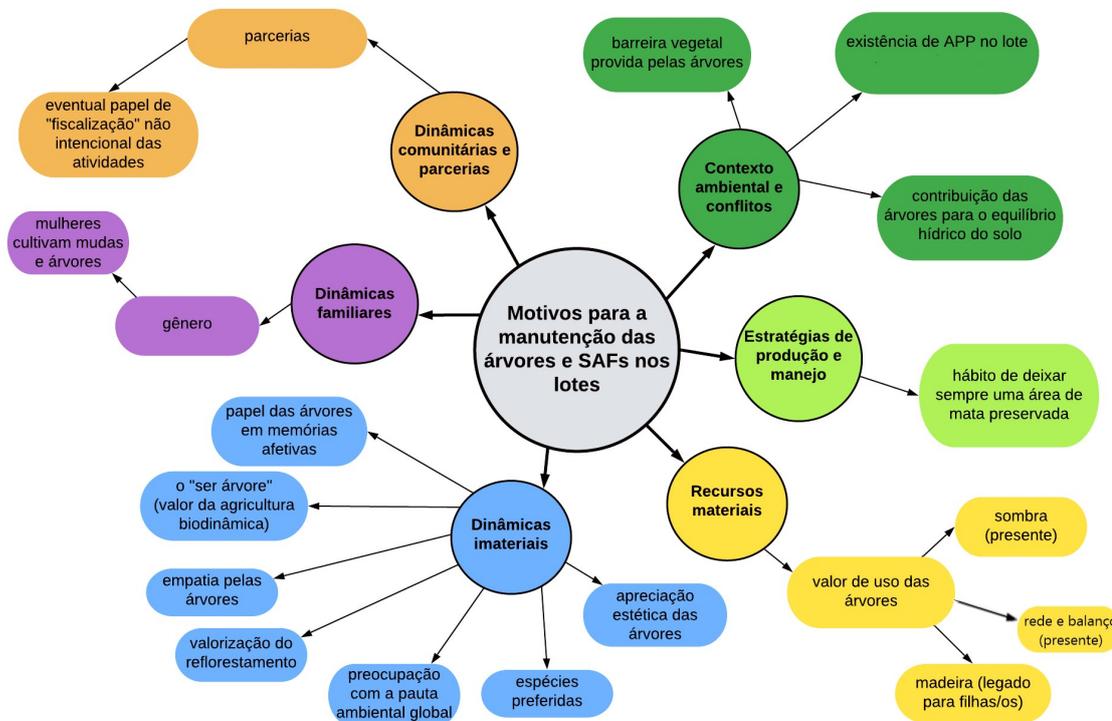
SAFs, uma vez que a escassez de renda efetua uma pressão sobre as/os agricultoras/es para o foco em atividades produtivas com rendimento financeiro mais imediato. Amora comenta sobre esta relação:

“[a gente] pegou esses governos do desmantelamento da agricultura familiar. Porque se a gente tivesse pego um governo que investisse em outras coisas a gente tava mais bem de vida e a gente podia bancar a limpeza do SAF e o manejo.” - Amora, Família Abacateiro.

#### **4.4.2 Motivos para a manutenção dos SAFs e das árvores nos lotes**

Diante da percepção de que as/os agricultoras/es apresentam satisfação ligada aos SAFs e à presença das árvores em seus lotes, mesmo que estes elementos nem sempre sejam ou estejam exercendo contribuições à produção, julguei importante investigar um pouco mais especificamente a relação das pessoas do Assentamento Bela Vista com as árvores, o que originou as informações contidas na Figura 19.

**Figura 19 - Motivos para a manutenção dos SAFs e de árvores nos lotes estudados**



Fonte: A autora (2023).

Se o desenvolvimento e a capacidade de manejar os SAFs na comunidade é fortemente condicionada pela realidade material na qual se inserem as famílias participantes desta pesquisa, a manutenção das árvores no lote, por sua vez, parece ter também, e talvez principalmente, muita relação com as dinâmicas imateriais das/os agricultoras/es.

Como razões ligadas aos recursos materiais, destacam-se aquelas diretamente ligadas ao valor de uso das árvores, sendo que alguns desses usos tem o potencial de conversão em valor de troca no futuro. A produção de madeira como legado para os filhos foi levantada pela Família Laranjeira, bem como a possibilidade de produzir mais frutas. Eis alguns trechos do nosso diálogo:

D. Luzia - "E as madeira pros menino, né...a gente não fica aqui toda a vida, né...mas os novo dá pra vender a madeira, fazer alguma coisa."

Comento - “Sim... Fica um legado pra eles, né?”

D. Luzia - “É, fica pra eles.”

[...]

S. Leonardo - “Se nós tivesse plantado essas árvore desde o começo, e se fosse árvore só de fruta, quanto de fruta não tinha aí? Tinha muita fruta! E tinha fruta que dá num ano, outra é do outro ano...Que nem essa árvore, aí, essa é jambolão. Essa árvore dá fruta pra caramba, agora tá cheia de flor, mês que vem tá tudo maduro.” – Família Laranjeira

As/Os agricultoras/es também trazem percepções sobre a importância das árvores para a manutenção e regeneração de processos ambientais. Gilberto (Família Goiabeira) fala sobre a barreira vegetal provida pelas árvores que compõem a APP que corta o Sítio São Benedito, e que protege parte do lote contra efeitos da deriva de agrotóxicos pulverizados no terreno vizinho. Outras contribuições trazidas pelas árvores, na percepção das/os participantes, foram o equilíbrio hídrico do solo e a formação de sombra:

S. Leonardo - “É a natureza...Dá água, que a árvore puxa a água, né?! Que é muito importante...A árvore é vida, né?”

D. Luzia - “Nossa... a árvore dá sombra, né?! Num calorzão, é uma sombra *boa!* Nossa...” - Família Laranjeira

Já com relação às dinâmicas imateriais que contribuem para o zelo e manutenção das árvores nos lotes, três grandes temas parecem ter importância para as famílias: o apreço pelas árvores e pela natureza, a preocupação com a questão ambiental e a contribuição das árvores para memórias afetivas das pessoas.

Analisando mais profundamente os aspectos que denomino “apreço pelas árvores e pela natureza” nas falas de agricultoras/es, percebemos que eles estão ligados à apreciação estética, à existência de espécies preferidas pelas pessoas (tanto de árvores quanto de animais que as visitam), bem como uma visão que demonstra empatia para com as árvores, encarando-as como seres vivos dignos de respeito (incluindo valores ligados à agricultura biodinâmica, que algumas famílias praticam). Estes pontos ficam claros na conversa com a Família Laranjeira:

Pergunto - “[...] que a árvore significa pra cada um de vocês?”

S. Leonardo - “Esperança”

D. Luzia - “Ah, pra mim é a natureza, árvore é a natureza, né.”

[...]

S. Leonardo - “Inclusive uma árvore verde dessa você chega e dá uma facãozada no pé é como se tivesse cortando o pé da gente. Porque a árvore sente dor também, ela é viva, né!”

D. Luzia - “Eu tenho dó de cortar *um* galhinho da árvore! Até o SAF lá pra podar eu ficava olhando...tudo aqueles galho caindo.”

S. Leonardo - “Eu também não gosto de cortar, mas tem que cortá [fazer podas]”

D. Luzia - “Senão, tampa tudo as planta, lá.” - Família Laranjeira

O apreço também é perceptível na definição de árvore fornecida por Amora (Família Abacateiro), que está em consonância com os valores da agricultura biodinâmica, praticada pela agricultora:

“Para mim ela é uma árvore, faz sombra pras outras. Ah, eu acho que a árvore pra nós é uma proteção, e abundância de várias energias. O Ser Árvore.” - Amora, Família Abacateiro

Ao mesmo tempo que as pessoas, sobretudo as mulheres, relataram ter suas árvores prediletas, e isso está relacionado, ao que parece, principalmente a questões afetivas e estéticas, mas também às necessidades (diante de situações de escassez) de priorizar recursos no sítio levam à gestão da natureza, incluindo as árvores. No diálogo com a Família Abacateiro, Amora fala sobre uma espécie de árvore da qual sempre gostou, e outra que não gostava antes de conhecer sua importância como espécie nativa - aprendizado específico que derivou do trabalho de monitoramento realizado por Oliveira (2016). Em nosso diálogo, ela conta:

Amora - “Eu nem sabia que aquilo chamava pau soldado...Eu não gostava daquela árvore.”

[Risos]

Amora - “Um dia a gente tava com pouca água [pensando na irrigação] e eu falei “essa não pode morrê, essa não pode, essa não pode. Aquela lá [pau soldado] pode morrer tudo, se for [o caso]”.”

Pergunto - “E por que você não gostava?”

Amora - “Eu não sei, eu...Não, eu tinha que escolher qual delas ia viver, porque a água tava pouquinho. Eu tirava a água, deixava em roupa... [...]. Aí lá no viveiro eu falei: não, esse tem que viver; esse tem que viver; não aquele lá se morrer não tem problema, e era o pau soldado.”

Almir - "Só tem um?"

Amora - "Só um! [...] É, que acho que [o pau soldado] tava perto ali das... dos angico...Acho que tava perto daquele um que eu gosto, que eu quis que ficasse, que era uma madeira cultural dos indígenas: o timburi." - Família Abacateiro

A preocupação com a pauta ambiental global é outro ponto presente nas falas de muitas/os participantes e na forma como fazem agricultura, e, especificamente, a valorização da manutenção da integridade das florestas e a busca pelo reflorestamento aparece como interesse de algumas pessoas. S. Leonardo fala:

"Porque ali tem umas árvore que nem vão dar laranja mais. Nem pretendemos cortar as árvores, mais. Já que secou laranja...a laranja não vai dar mais, então pra quê cortar a laranja? Deixa formar mata, lá." - S. Leonardo, Família Laranjeira

Um aspecto marcante nas falas da Família Goiabeira são o apreço pela terra e pela vida no campo, que está intimamente ligado ao seu apreço pela natureza e à preocupação com a pauta ambiental. D. Glória e Gilberto afirmaram, sobre sua convicção sobre como tratar a terra de seu lote:

Gilberto - "Mas enfim a gente vê isso daí [degradação ambiental] e sabemos que a gente tem que fazer mesmo o trabalho que a gente tá. Nunca vamos arrendar nossa terra pro pessoal plantar cana e destruir."

D. Glória - "Podemos até arrendar, mas vai ser do nosso jeito, sem veneno." - Família Goiabeira

Por fim, as árvores têm papel na construção de memórias afetivas das/os agricultoras/es, como é o caso da grande árvore canela no lote da Família Laranjeira, que D. Luzia chamou de "a rainha do sítio", na qual as crianças muito brincaram e que marca a história da família no lote:

D. Luzia - "Não, as árvores vão ficar lá!...E...e outra, também: aquelas árvore, lá, desde que nós chegô no sítio a gente plantô, né. Aquilo ali é uma recordação, não tem que acabá. [...] Aquela ali é minha primeira árvore que eu cheguei no lote e plantei. A rainha do sítio é aquela ali!"

S. Leonardo - "É. Ela tem uns 40 anos ou mais, essa árvore aí."

D. Luzia - “Daí eu falei ela de “árvore da juventude”, porque as crianças começaram todo mundo a escrever o nome nela. Tá cheio de nome lá! Mas vai apagando, [a árvore] vai ficando velha e vai sumindo. Aí foram os neto escrevendo, filho escrevendo nome...”

S. Leonardo - “Nós erremo de não tirar foto de quando ela era pequenininha. Nós temo foto do barracão que nós morava aqui.”

D. Luzia - “É, e devagarzinho tudo vai se acabando, né? Nós fomo acabando com o gado, acabando com tudo...fica pouca lembrança, né?”

Pergunto - “É, as árvores são alguma lembrança, né?”

D. Luzia - “É, agora fica as árvores, não pode tirar. Não pode acabar.” - Família Laranjeira

Este apreço e cuidado recupera o “afeto da terra” de Brandão (1999), e é um ponto que caracteriza os modos de vida camponeses. E, diante da complexidade que atravessa o que é ser camponesa/ês no mundo moderno, talvez seja justamente na intersecção entre todas as nuances das dimensões material e imaterial o significado das árvores para estas pessoas. Na fala de Almir, isso fica evidente:

“[A árvore significa] muita coisa: poder colocar um balanço, uma rede, subir pra comer um jatobá. Traz água, abriga os passarinhos, algumas cobras... Ela é muito mãezona (não tô considerando leucena).” - Almir, Família Abacateiro

Segundo Wanderley (2003), estas características da tradição camponesa fazem com que ela, ora menosprezada pela ciência, hoje seja vista como uma qualidade positiva num contexto de crise ambiental global cujo enfrentamento exige a elaboração de um pacto que inclui o desenvolvimento de uma nova agricultura. Ela coloca:

“O agricultor familiar se apresenta, em tal pacto, como aquele que conhece de modo especial e detalhado a terra, as plantas e os animais que são seus, e que, por esta razão, sente-se comprometido com o respeito e a preservação da natureza, possuindo [...] “o afeto da terra” (Brandão, 1999) e o amor pela profissão.” (Wanderley, 2003, p.54).

## 4.5 O QUE APRENDEMOS PARA A PRÓXIMA VEZ? – UMA ANÁLISE SOB O OLHAR DAS FAMÍLIAS

Ao longo do desenvolvimento das dinâmicas com cada família, ficou claro que as/os agricultoras/es não só têm suas análises críticas acerca dos projetos de SAFs dos quais foram beneficiários e das contribuições e limitações da experiência, como também apresentam algumas ideias do que poderia ser aprimorado, seja para retomar o trabalho proposto por estes projetos, seja para implementações futuras de SAFs na comunidade. Aqui, trago os principais destes pontos levantados pelas/os participantes.

### 4.5.1 Projetos com continuidade de acompanhamento técnico

A dimensão finita do Projeto Plantando Águas, e mesmo a continuidade de atividades ligadas ao PDRS (bastante pontual), deixa várias lacunas de necessidades na comunidade, como já discutido anteriormente. Como foi possível perceber na discussão sobre os fatores que afetam o desenvolvimento e condicionam o manejo dos SAFs, uma série de desafios se apresenta às famílias. Para os impactos de ordem ambiental que afetam a produtividade, como o descontrole das formigas, por exemplo, caso houvesse um acompanhamento técnico contínuo e atento às demandas das famílias, poder-se-ia buscar coletivamente alternativas para mitigar o problema.

Quando conversei com a Família Goiabeira sobre as contribuições das parcerias, D. Glória trouxe vários relatos sobre seu interesse em aprender novas técnicas e estratégias de produção e manejo, e fala: “Eu gostaria que eles viessem de novo porque daí ensinavam tudo nós”.

#### **4.5.2 Projetos que promovam igualdade de oportunidades individuais na realização de atividades coletivas**

A análise desta experiência com as famílias deixou claro que as oficinas de implantação dos SAFs de ambos os projetos que contemplaram o Assentamento Bela Vista não atenderam às necessidades de todas as pessoas envolvidas, e que o objetivo de “mostrar caminhos práticos” através da implementação de unidades demonstrativas não foi suficiente para que a comunidade pudesse trilhar esses caminhos de forma autônoma, em decorrência da baixa integração comunitária e, sobretudo, da sobrecarga de trabalho que cada família vivencia.

Como alternativa ao que foi realizado nos projetos Plantando Águas e Gerando Frutos, Amora tem uma proposta:

“Isso é uma lição que, na próxima vez, a gente tem que fazer a área piloto, sim, mas a gente tem que incluir, já na metodologia, igualdade de oportunidade pras outras famílias também. Porque ficou ruim: as famílias foi, participou das oficinas lá, e trabalhou lá, mas além de sair do seu sítio, não teve essa devolução pra eles [famílias]. E cada um é diferente, né... E isso é do serviço de assistência técnica, eles que determinam essas coisas, né. Porque eles não podem apoiar uma área piloto e depois quando é mutirão na área dos outros eles não apoiam. Aí já é desigualdade, então eles têm que estar disposto a ir na área de todos. Eu se fosse fazer um novo projeto de SAF (porque eu também fiz esse projeto, então eu tenho muita reflexão minha também) eu faria isso. Ah é, então: a oficina vai ser desmembrada. Se tem 8 SAF, [será desmembrada] em 8 SAF - nem que seja 3, 4 horas cada um.”  
- Amora, Família Abacateiro

Essa análise vai muito de encontro com a primeira no sentido de propor não apenas que a assistência técnica seja uma demonstração do que precisa ser feito, e sim, uma construção coletiva daquilo que todos juntos, técnicas/os e agricultoras/es, podem elaborar em âmbito de conhecimentos e de prática.

### 4.5.3 Projetos com verba específica para remunerar a mão de obra

Por fim, um grande aprendizado trazido pela experiência destas famílias foi o de que a mão de obra é um dos fatores que mais limitam a capacidade de dedicação aos SAFs, e que estes não estão, dadas as condições atuais de demanda de trabalho, contexto ambiental, contexto político e necessidade de geração de renda, sendo capazes de promover sua própria sustentabilidade como se esperava no momento da implantação. Ao contrário, os SAFs parecem exigir mais das famílias para prover resultados financeiros semelhantes a outras práticas agrícolas, e, ainda que a renda não seja nem de longe a única motivação para a manutenção destes sistemas nos sítios, ela limita sua capacidade de manejo pelas famílias.

Pensando em tornar esta situação mais justa para com o trabalho das/os agricultoras/es e viabilizar maior produtividade, Amora e Almir falam sobre a importância da remuneração direta da mão de obra envolvida na manutenção dos SAFs, e não apenas calcular seus custos financeiros por hora/atividade e embuti-los dentro da renda obtida com a suposta comercialização da produção oriunda destes sistemas.

Almir fala sobre como, se houvesse a previsão de uma verba periódica e recorrente para o pagamento da mão de obra, seria mais plausível a dedicação ao SAF, ou mesmo a priorização, por parte da família, da contratação de agentes externos para a realização do serviço - que, conforme a vivência no assentamento revelou, ainda costumam pertencer à comunidade, de modo que ainda geraria renda entre as/os assentadas/os. Nas palavras dele:

“É, alguém, porque quando eu falo alguém, por exemplo, o Plantando Águas: que seja 2 mil, 3 mil metros [quadrados]. Uma pessoa dá conta de cuidar desse SAF. Então você vai ter [via projeto] o valor por mês pra pagar essa pessoa. Que seja 80 conto pra trabalhar por dia, considera 5 dias por semana, em um mês você vai ter 1600 reais por mês pra pagar alguém pra cuidar desse SAF. Eu duvido que esses SAFs não tavam tudo bombando, do tanto de espécie que foi implantado neles!”  
- Almir, Família Abacateiro

Como apontam Lira, Albuquerque e Gurgel:

“É preciso lembrar que o campesinato, com suas características específicas [...], situa-se na superpopulação relativa latente, onde se mantém, em geral, em condições de vida e renda abaixo da classe trabalhadora.” (Lira; Albuquerque; Gurgel, 2018. p. 440)

Assim, esperar resultados satisfatórios com projetos de SAFs ou outras ações em Agroecologia que foquem primariamente na implementação, sem uma análise mais cuidadosa com os recursos necessários ao manejo, não parece promissor, dado a situação de marginalização social em que se encontra o campesinato.

Para além da simples satisfação das necessidades financeiras envolvidas no desenvolvimento de SAFs, o casal Amora e Almir tem elaborado a visão de que o trabalho dedicado a estes sistemas de manejo precisa ser visto como um serviço prestado à sociedade, uma vez que enfrentamos uma crise ambiental complexa, que afeta em maior medida as pessoas que já estão mais vulneráveis, como é o caso da AF. Amora traz esse posicionamento quando fala sobre o trabalho de plantar árvores e seus sentimentos perante a questão ambiental:

“Eu acho que a gente passou por um aprendizado que, se a academia quiser, ou quem quiser, tem umas lição boa, né, de como melhorar. Então esse aprendizado não é pra desistir mas é pra ver como você aperfeiçoa e melhora. E eu acho também que a sociedade precisa bancar essa questão. Eu planto uma árvore, ela não só pra mim, eu tô recuperando o meio ambiente. Eu mesma nunca derrubei uma árvore na minha vida, e agora eu ter que formar árvore porque os outro derrubô...Entendeu? A gente precisa olhar pra isso. Eu tô sendo escrava dos erros dos outros. Enquanto eu consigo plantar 300 árvores aqui o outro tá lá derrubando 3000, eu nunca vou... Se não melhorar isso, eu nunca vou conseguir ter resultado no que eu tô fazendo. Então, hoje, tem hora que eu tenho desânimo, eu penso: “nossa, isso é perdido porque eu só consigo cuidar de...hoje eu acho que eu não consigo cuidar de mais de 30 árvores, por exemplo. Enquanto os outros derruba milhares e milhares? Como é que pode um negócio desses?” - Amora, Família Abacateiro

Aqui, Amora está falando sobre a necessidade de elaboração de propostas, no âmbito dos projetos com SAFs e na Agroecologia, que contenham uma visão mais acurada do trabalho camponês e que possa

incorporar a noção das Contribuições da Natureza para as Pessoas; mas também sobre a necessidade de, de modo mais amplo, toda a sociedade, sobretudo através da viabilização pelo Estado, valorizar estas contribuições. Ela complementa sua fala:

“A sociedade precisa pensar nisso, o Estado. Tem que ter leis mais... de valorização de quem pranta, já que não tem lei pra punir quem tá derrubando, valoriza quem pranta! Ah, quem tá derrubando vai ganhar não sei quanto mil por hectare com a madeira, então quem planta vai ganhar 100 vezes mais. 100 vezes mais, tem que ser assim. Porque aí você vira o jogo. Porque eu tô fazendo por uma consciência, por uma voluntariedade mas que eu não aguento, eu tenho que comer todo dia, preciso pagar minhas contas, cortam a energia... e esses um que tá desmatando tá, no bem bom né. Então, a sociedade precisa bancar isso. E a hora que vem bastante dinheiro pra quem planta árvore, é capaz que eles vão querer plantar também. E isso não é um malefício, é um benefício pra sociedade. Eu fiquei todos esses anos repetindo, “como é que a gente muda o jogo das coisas?”. E eu acho que de outra forma não muda. Não muda porque, não tem força. Não adianta ter lei pra barrar madeireiro só... Não, ela tem que ter, tem que avançar, não é que tem que tirar [as leis], mas só isso não resolve. Tem que mexer no bolso. Quem planta uma árvore, ela vale por cem, por mil no bolso do que de quem tirou uma. Pronto, resolve.” - Amora, Família Abacateiro

Esta valorização por parte da sociedade pode, segundo a ideia da família, ser feita através de programas de Pagamento por Serviços Ambientais, proposta que já possui alguns exemplos de sucesso, e é uma forma de valorizar (e viabilizar) financeiramente o trabalho de pessoas que também contribuem para com a manutenção das contribuições prestadas à sociedade pela natureza.

## 5 CONCLUSÕES

A análise dos dados dessa pesquisa deixou claro que os motivos para o engajamento de famílias agricultoras em projetos de implantação de Sistemas Agroflorestais podem ser muito plurais, mas costumam envolver um misto entre os valores carregados pelas pessoas, incluindo a relação que travam com a terra - na qual a tradição de cultivo sem a aplicação de insumos agroindustriais influi significativamente -, e seus desejos e necessidades de colher os frutos do trabalho realizado.

Os projetos Plantando Águas e Gerando Frutos trouxeram contribuições positivas às pessoas do Assentamento Bela Vista, tais como o aprendizado de novas técnicas de manejo, o fomento de algumas dinâmicas comunitárias e satisfação com o desenvolvimento da atividade. Entretanto, por terem sido ações finitas, apresentaram limitações no tocante ao suporte às famílias para dar continuidade aos projetos de forma que também lhes fosse satisfatória e rentável.

A realidade material das famílias condiciona a capacidade de manejo dos SAFs pelas/os assentadas/os, sobretudo aspectos ligados à renda e à mão de obra disponível nos sítios. Esta última resulta de uma equação complexa que envolve a composição etária da família, conflitos intrafamiliares e intergeracionais, influências da relação campo-cidade, além de pressões socioeconômicas sofridas em maior ou menor grau conforme a conjuntura política.

Por outro lado, a manutenção das árvores nos lotes está intimamente relacionada a dinâmicas imateriais, de modo que a não-produtividade dos SAFs não significa sua remoção imediata (ou mesmo prevista) dos sítios, o que indica a importância de valores afetivos para processos que promovem a regeneração de contribuições regulatórias da natureza para as pessoas, como se busca com a regeneração de ecossistemas florestais.

A generalização científica a partir da pesquisa participativa deve ser feita com cuidado, pois nem tudo aqui levantado pode ser diretamente transposto para interpretar outras realidades da AF, e mesmo de outros assentamentos

rurais. Ainda assim, podemos inferir, a partir do trabalho realizado, que para construir SAFs que continuem integrados ao cotidiano de trabalho familiar a longo prazo, é preciso investir tempo e recursos em um bom levantamento socioeconômico e ambiental de cada família no período pré-implantação, de preferência através de metodologias participativas que permitam à equipe de projeto ter um contato prolongado com a comunidade. Neste levantamento, deve-se avaliar a capacidade de manejo de cada família, compreender se o trabalho em mutirões é uma realidade possível dentro da dinâmica de integração da comunidade, bem como o grau de dinamismo e estabilidade de outras propostas lá implantadas. Em outras palavras, é necessário que a equipe de elaboração e implantação de um projeto de SAF se alfabetize em relação às dinâmicas que embebem a comunidade com quem pretende trabalhar.

Uma vez feito isso, é imprescindível planejar continuidade aos projetos de implantação. Uma alternativa é a de que sejam emendados a programas governamentais (podendo estabelecer-se parcerias plurais com outras instituições), para que seja assegurado o acompanhamento de longo prazo e a oferta de assistência técnica suficiente e adequada ao contexto camponês. É importante levar em consideração que um Sistema Agroflorestal é composto por conjunto complexo de interações entre seus elementos, e que, ao longo da sucessão florestal, essas interações adquirem novas características, exigindo adaptação de quem os maneja, sobretudo quando pensamos no trabalho depreendido e nas possibilidades de geração de alimento e renda.

Também precisamos, enquanto sociedade, lutar pela construção e manutenção de políticas públicas que valorizem a AF, estimulando e dando vazão comercial à sua atividade produtiva. Todos estes aspectos precisam ser considerados ao construirmos propostas que busquem regenerar processos ambientais e contribuir para a melhoria na qualidade de vida das pessoas do campo.

## 6 LITERATURA CITADA

ABRAMOVAY, R. O Saco de Batatas. *In*: ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 1. ed. São Paulo-Campinas: Hucitec/Editora da Unicamp, 2007. p. 31-49. ISBN 978-85-314-1032-1.

ALBRECHT, S.; WIEK, A. Food forests: their services and sustainability. **Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development**, v. 10, n. 3, p. 91-105, 2021.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Projeto de Lei nº 277, de 2022**. Cria o Programa Estadual de Regularização de Terras. [S. l.], 2022.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. rev. e aum. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012. 400 p. ISBN 978-85-7743-191-5.

ALVES JUNIOR, F. A et al. IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE POMARES AGROECOLÓGICOS. **Informativo Técnico Do Semiárido**, v. 4, n.1, p. 88–98, 2011.

ARAÚJO, N. et al. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável / Microbacias II: O papel das capacitações e parcerias na promoção dos Sistemas Agroflorestais. *In*: CANUTO, João C. **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. 1. ed. rev. Brasília: Embrapa, 2017. cap. 3, p. 55-73. ISBN 978-85-7035-709-0.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2006. 225 p.

BERNSTEIN, H. V. I. Lenin and A. V. Chayabov: looking back, looking forward. **The Journal of Peasant Studies**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 55-81, 2009.

BEZERRA, L. P. Participatory construction in agroforestry systems in family farming: ways for the agroecological transition in Brazil. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 180-200, 2019

BLACKSTOCK, K.; KELLY, G.; HORSEY, B. Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. **Ecological Economics**, v. 60, n. 4, p. 726–742, 2007.

BORSATTO, R. S.; SOUZA-ESQUERDO, V. F. MST's experience in leveraging agroecology in rural settlements: lessons, achievements, and challenges. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, [s. l.], v. 43, n. 7-8, p. 915-935, 2019.

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: Diário Oficial da União, 2006.

BRANDÃO, C. R. **O afeto da terra: imaginários, sensibilidades e motivações de relacionamentos com a natureza e o meio ambiente entre agricultores e criadores sitiantes do bairro dos Pretos, nas encostas paulistas da serra da Mantiqueira, em Joanópolis**. 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. ISBN 9788526804784.

BUQUERA; R. B. FRANCO, F. S. A2-229 Assentamentos rurais no entorno de unidades de conservação: o caso de assentados em transição agroecológica e a FLONA Ipanema em Iperó, SP, Brasil. **Memorias Del V Congreso Latinoamericano de Agroecología**. La Plata, Argentina: 2015.

CAPORAL, F. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: [s. n.], 2008. 35 p.

CAPORAL, F.; COSTABEBER, J. A. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, 2002.

CARNEIRO, F. F. et al. (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p.

CASTRO, Paula Drummond de. Contribuições da Natureza para as Pessoas: Conceito visa englobar diferentes visões de mundo da Natureza. *In*: **BPBES - Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.bpbes.net.br/contribuicoes-da-natureza-para-as-pessoas/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

COCA, E. 20 anos da proposta de soberania alimentar: construindo um regime alimentar alternativo. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 19, ed. 32 – Dossiê, p. 14-33, 2016.

DAL SOGLIO, F. K. Princípios e Aplicações da Pesquisa Participativa em Agroecologia. **Redes - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul**, v. 22, n. 2, maio-agosto, 2017.

DAWSON, Ian *et al.* What is the relevance of smallholder's agroforestry systems for conserving tropical tree species and genetic diversity in *circa situm*, *in situ* and *ex situ*?: a review. **Biodiversity and Conservation**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 301-324, 2013.

DEITENBACH, Armin *et al.* **Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica**. Brasília: MDA, 2008.

DEL GROSSI, Mauro. A IDENTIFICAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CENSO AGROPECUÁRIO 2017. **Revista NECAT**, [s. l.], ano 8, n. 16, p. 46-61, Jul-Dez 2019.

DÍAZ, Sandra *et al.* Assessing nature's contributions to people: Recognizing culture, and diverse sources of knowledge, can improve assessments. **Science**, v. 359, n. 6373, p. 270-272, jan 2018.

Food and Agriculture Organization - FAO. **The ten elements of agroecology: guiding the transition to sustainable food and agricultural systems**. 14 p., 2018.

FRANCO, F. S. Monitoramento Participativo Das práticas agroecológicas implantadas no entorno da Reserva Mata do Sossego dentro do Projeto Doces Matas In: **Monitoramento e avaliação de Projetos: métodos e experiências**. Ministério do Meio Ambiente, p. 62-84, 2004.

FRANCO, F. S.; OLIVEIRA, J. E.; ÁLVARES, S. M. R. Construção participativa do conhecimento agroflorestal e monitoramento de indicadores de sustentabilidade em assentamentos rurais na região de Iperó, SP. In: CANUTO, João C. **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. 1. ed. rev. Brasília: Embrapa, 2017. cap. 1, p. 14-36. ISBN 978-85-7035-709-0.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **Que fazer: Teoria e Prática em Educação Popular**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

GLIESSMAN, S. Defining Agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, p. 599-600, 2018.

GONÇALVES, P. K.; RUAS, N. B.; BENEDETTI, J. F. A. Agroflorestas em média escala para agricultura familiar e desenvolvimento rural: a experiência do projeto Plantando Águas na região de Sorocaba. In: CANUTO, João C. **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. 1. ed. rev. Brasília: Embrapa, 2017. cap. 8, p. 138-152. ISBN 978-85-7035-709-0.

GRAEUB, B. *et al.* The State of Family Farms in the World. **World Development**, v. 87, p. 1-15, 2016.

HENKEL, K.; AMARAL, I. G. Análise agrossocial da percepção de agricultores familiares sobre sistemas agroflorestais no nordeste do estado do Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, Belém, v. 3, n. 3, p. 311-327, 2008.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Floresta Nacional de Ipanema. Disponível em: < <https://www.gov.br/icmbio/pt->

br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-de-ipanema/flona-de-ipanema>. Acesso em: 08/05/2023.

Instituto de Terras do Estado de São Paulo – ITESP. Assentamentos Rurais. Disponível em: < [https://www.itesp.sp.gov.br/?page\\_id=3497](https://www.itesp.sp.gov.br/?page_id=3497) > Acesso em: 08/05/2023.

JOSE, Shibu. Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity. **Agroforestry Systems**, v. 85, p. 1-8, 2012.

LAI, C. K. Design of agroforestry systems: some examples and lessons from Bangladesh. **Forest Ecology and Management**, v. 45, n. 1-4, p. 193-198, 1991.

LIRA, P. V. R. A.; ALBUQUERQUE, P. C. C.; GURGEL, I. G. D. Trabalho e estranhamento: a determinação social da saúde em assentamentos. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 431-452, 2018.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992.

MENEGHINI, D. *et al.* **Biodiversidade como fonte de renda na agricultura familiar: caminhos, desafios e aprendizados do PDRS - Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável**. São Paulo: CETESB: SIMA, 2021. 160 p. ISBN 978-65-5577-023-0.

MICCOLIS, Andrew et al. **Agroforestry Systems for Ecological Restoration: How to reconcile conservation and production. Options for Brazil's Cerrado and Caatinga biomes**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN/World Agroforestry Centre – ICRAF, 2016.

NAIR, P. K. R. **An Introduction to Agroforestry**. 1. ed. rev. Dordrecht, Holanda: Kluwer Academic Publishers, 1993. 499 p. ISBN 0-7923-2134-0.

NOGUEIRA, R. F. Challenges for agroecological and organic management of Cabruca cocoa agroecosystems in three rural settlements in south Bahia, Brazil: perceptions from local actors. **Agroforestry Systems**, v. 93, p. 1961–1972, 2019.

OLIVEIRA, J. E. Monitoramento participativo de Sistemas Agroflorestais nos assentamentos do município de Iperó - SP. 2016. 134 p. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2016.

PERUZZO, C. M. K. Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: da observação participante a pesquisa-ação. **Estudios**

**sobre las Culturas Contemporáneas**. época III, v. XXIII, n. esp. III, p. 161-190, 2017.

RITTER, E.; DAUKSTA, D. Human-forest relationships: ancient values in modern perspectives. **Environm Dev Sustain**, v. 15, p. 645-662, 2013. DOI <https://doi.org/10.5304/jafscd.2021.103.014>.

ROCHA, A. C. O.; ASSIS, W. S. Agroecologia e os sistemas agroflorestais em áreas de reforma agrária no nordeste paraense. *In*: LOMBARDI, Araújo C. (org.). **Agrofloresta e a prática agroecológica**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2022. cap. 5, p. 131.

RODRIGUES, E. R. *et al.* AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS IMPLANTADOS PARA RECUPERAÇÃO DE RESERVA LEGAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA, SÃO PAULO. **Sociedade de Investigações Florestais**, Viçosa-MG, v. 31, n. 5, p. 941-948, 2007.

SANTOS, P. Z. F.; CROUZEILLES, R.; SANSEVERO, J. B. B. Can agroforestry systems enhance biodiversity and ecosystem service provision in agricultural landscapes? A meta-analysis for the Brazilian Atlantic Forest. **Forest Ecology and Management**, v. 433, p. 140-145, 2019.

SAPBAMRER, R.; THAMMACHAI, A. A Systematic Review of Factors Influencing Farmers' Adoption of Organic Farming. **Sustainability**, v. 13, n. 3842, ed. 7, p. 1-28, 2021.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 005/17, de 10 de janeiro de 2017**. Institui o Painel sobre Sistemas Agroflorestais – SAF, e dá outras providências. São Paulo: 2017.

SLIMI, C. *et al.* Exchanges among farmers' collectives in support of sustainable agriculture: From review to reconceptualization. **Journal of Rural Studies**, v. 83, p. 268–278, 2021.

SOOD, K. K.; MITCHELL, C. P. Identifying important biophysical and social determinants of on-farm tree growing in subsistence-based traditional agroforestry systems. **Agroforestry Systems**, v. 75, p. 175–187, 2009.

SOTO-PINTO, L.; JIMÉNEZ-FERRER, G. Contradicciones socioambientales en los procesos de mitigación asociados al ciclo del carbono en sistemas agroforestales. **Madera y Bosques**, v. 24, n. especial, e2401887, p. 1-15, 2018.

TANG, K. H. D.; YAP, P. A Systematic Review of Slash-and-Burn Agriculture as an Obstacle to Future-Proofing Climate Change. **Proceedings of the 4th International Conference on Climate Change**, v. 4, n. 1, p. 1-19, 2020

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales**. 1. ed. rev. e aum. Barcelona: Icaria editorial, 2008. 320 p. ISBN 978-84-9888-001-4.

VALLA, Victor Vincent. A crise de interpretação é nossa: procurando compreender a fala das classes subalternas. **Educação e realidade**, v. 21, p.177-190, julho-dezembro 1996.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático DRP**. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62 p.

VEZZANI, Fabiane. Primeiras Palavras. *In*: STEENBOCK, Walter (org.). **Agrofloresta, Ecologia e Sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 15-23.

WANDERLEY, M. N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 42-61, 2003.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov**. Campinas: UNICAMP, 1989. 83 p.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel (B). O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro. *In*: **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. [S. l.]: AS-PTA, 2009.

WEZEL, A. *et al.* Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agron. Sustain. Dev.**, [s. l.], p. 1-13, 2009. DOI 10.1051/agro/2009004. Disponível em: [www.agronomy-journal.org](http://www.agronomy-journal.org). Acesso em: 20 abr. 2023.

## APÊNDICE

### Roteiro da Entrevista Semiestruturada

- 1) A Sra./Sr. mora no lote desde quando? Quem mais mora aqui?
- 2) Quem trabalha no lote e com qual frequência?
- 3) O que vocês já cultivaram aqui? (Histórico de manejo da área)
- 4) Quando começaram a plantar sem veneno?
- 5) Quando vocês conheceram a proposta dos Sistemas Agroflorestais?
- 6) Por que vocês decidiram participar dos programas Plantando Águas (Petrobrás) e Gerando Frutos (PDRS)? O que vocês esperavam com a implantação dos SAFs?
- 7) Como foi feito o desenho de ambos os programas? Ele foi discutido com vocês?
- 8) Vocês lembram do trabalho do José Eduardo de Oliveira? De quais etapas participaram? Ficaram sabendo dos resultados?
- 9) Vocês participam ou já participaram de mutirões?
- 10) Houve alguma mudança estrutural na forma de manejar os SAFs ao longo do tempo?
- 11) Quais foram os eventos mais importantes ocorridos no lote na perspectiva de vocês?
- 12) O que é SAF para vocês?