

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
*CAMPUS* SOROCABA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

JOSEFA ERICA MONTEIRO DA SILVA

**CAMINHOS DO SABER LOCAL À AGROECOLOGIA: ESCOLHAS E MUDANÇAS  
DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS NOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA  
DE IPERÓ/SP**

Sorocaba-SP

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS SOROCABA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

JOSEFA ERICA MONTEIRO DA SILVA

**CAMINHOS DO SABER LOCAL À AGROECOLOGIA: ESCOLHAS E MUDANÇAS  
DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS NOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA  
DE IPERÓ/SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Humanas e Biológicas da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, como requisito para obtenção do título de bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Gomes de Araujo

Co-orientador: Prof. Dr. Fernando Silveira Franco

Sorocaba-SP

2021

Silva, Josefa Erica Monteiro da

Caminhos do saber local à Agroecologia: escolhas e mudanças de práticas agrícolas nos assentamentos da reforma agrária de Iperó/SP / Josefa Erica Monteiro da Silva -- 2021.  
88f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Luciana Gomes de Araujo

Banca Examinadora: Hylío Laganá Fernandes, Suzana Marques Rodrigues Álvares

Bibliografia

1. Agroecologia. 2. Construção do conhecimento. 3. MST. I. Silva, Josefa Erica Monteiro da. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -  
CRB/8 6979


FOLHA DE APROVAÇÃO

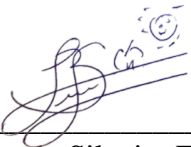
**JOSEFA ERICA MONTEIRO DA SILVA**

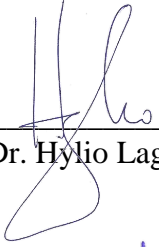
CAMINHOS DO SABER LOCAL À AGROECOLOGIA: ESCOLHAS E  
MUDANÇAS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS NOS ASSENTAMENTOS DA  
REFORMA AGRÁRIA DE IPERÓ/SP

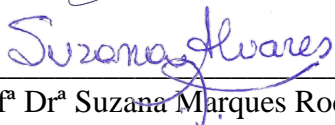
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de Ciências  
Humanas e Biológicas da Universidade  
Federal de São Carlos – *campus* Sorocaba  
para obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Biológicas.

Sorocaba, 26 de março de 2021.

Orientadora   
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana Gomes de Araujo

Coorientador   
Prof. Dr. Fernando Silveira Franco

Membro 1   
Prof. Dr. Hylis Lagana Fernandes

Membro 2   
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Suzana Marques Rodrigues Álvares

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a cada agricultora e cada agricultor que me doaram um tanto de seu tempo e rotina para realização desse trabalho e a tantas e tantos outras/os que não estão nesta pesquisa, mas que são também guardiãs e guardiões da soberania alimentar e nos ensinam com cada vírgula que proferem. Esse trabalho é mais de vocês do que meu e mais por vocês do que meramente uma formalidade acadêmica. Agradeço especialmente a Maria e William por terem me recebido em seu lar para realização das entrevistas, por me ensinarem tanto com seu amor incondicional pela natureza, pelas músicas cantadas, sua força na luta pela reforma agrária e Agroecologia e por me acolherem como família.

Ao NAAC por aquecer os lugares por onde passa e por ter me dado a oportunidade de caminhar ao lado de pessoas incríveis e de corações bondosos. Por ter introduzido a Agroecologia a mim de maneira singular e tê-la tornado indissociável à minha existência.

À minha linda Thais (Funai), amiga confidente, companheira agroecológica e de viagens, tia da Sol, que esteve ao meu lado desde o início dessa jornada maravilhosa na Agroecologia, me inspirando e colaborando com toda sua sabedoria e magia. Sou grata por tanto que essas poucas linhas não poderiam jamais expressar todo esse sentimento.

Ao Well, amigo querido que deixou um pouco de si nesse trabalho também, que é professor, biólogo, músico, palhaço e também poeta, e sempre sabe o que dizer quando a gente precisa escutar algo que afague o coração.

Às minhas amadas Naara, Steh e Amandinha que, sinceramente, tornaram as lutas por moradia estudantil digna muito mais leves e me motivaram a seguir na graduação. Também à Linderlane (Dandara) que sempre escutou o que eu tinha para falar, sem pretensões e sem julgamentos.

À minha mãe, Jô, e meu pai, Manoel, que sempre acreditaram no meu potencial, mais do que eu mesma, para qualquer coisa que eu quisesse fazer. E por ter me dado a herança de ser quem sou hoje. E à minha irmã Tati, professora, geógrafa e tia incrível, que sempre me inspirou a ser uma mulher crítica.

À minha orientadora e orientador: Luciana, pela paciência, compreensão e carinho que sempre lidou comigo e minha escrita, e Fernando, pelo incentivo a sair

do espaço acadêmico para ver a Agroecologia do cerne do movimento social. A ambos agradeço por me acolherem para além da academia.

À Sol, minha filha, luz que irradia amor e me trouxe uma nova perspectiva da vida, que me ajudou a finalizar este ciclo. E ao Vinícius, pai e companheiro, que tem compreendido minha luz e minhas sombras de perto e me ajudado a enxergá-las melhor.

Por fim, mas não menos importante, sou grata a Madre Tierra, por me dar a honra de perceber sua presença em cada canto que toco meus pés, por nos envolver com seus braços quentes e nos dar a graça de vivermos juntas todas e todos.

## EPÍGRAFE

*“A natureza em seus caprichos e mistérios, condensa em pequenas coisas o poder de dirigir as grandes, nas sutis a potência de dominar as mais grosseiras, nas coisas simples a capacidade de reger as complexas”*

*(Ana Maria Primavesi)*

## RESUMO

SILVA, Josefa Erica Monteiro da. Caminhos do saber local à Agroecologia: escolhas e mudanças de práticas agrícolas nos Assentamentos da Reforma Agrária de Iperó/SP. 2021. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas Bacharel) – Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2021.

A Agroecologia surge enquanto ciência crítica ao modelo hegemônico, e propõe a multidimensionalidade da sustentabilidade para o desenvolvimento de uma agricultura ecológica. Enquanto prática, propõe tecnologias inovadoras, que condiz com as peculiaridades das realidades distintas e respeita a ecologia de saberes. E, enquanto movimento sociocultural e político, relacionado às demandas dos povos e comunidades locais que existem e resistem cotidianamente. Uma agricultura ecológica pressupõe que, ao invés de combater fatores sintomáticos e substituir insumos químicos por orgânicos, como na agricultura orgânica, há uma visão holística do agroecossistema de forma a tratar fatores causais. A importância do processo de Transição Agroecológica está na resignificação do manejo dos sistemas agrícolas, saindo do modelo baseado no uso de agroquímicos e transgenia para a construção de princípios que visem uma relação mais saudável com a natureza. Neste contexto, o presente trabalho buscou analisar o papel do saber local sobre escolhas e mudanças de práticas agrícolas ao longo da história dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista (Iperó/SP), em direção a práticas agroecológicas, de forma a compreender como se dá a construção do conhecimento, quais fatores influenciaram as escolhas de práticas agrícolas e o efeito desta última na vida dos agricultores/as. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com as famílias agricultoras envolvidas no Sistema Participativo de Garantia (SPG) e, portanto, já praticantes de manejos sustentáveis (mas não necessariamente agroecológicos). Os resultados apontaram para um vasto conhecimento sobre práticas agrícolas de cunho agroecológico, como agrobiodiversidade, uso de matéria orgânica nos canteiros, consórcio e rotação de culturas, pouco uso de maquinário e manejo ecológico do solo. Esses saberes estão atrelados ao envolvimento dos agricultores/as nas trocas provenientes do SPG, nas experiências no campo, na transmissão entre gerações e na consciência sociocultural, mas principalmente na horizontalidade e diálogo de saberes entre agricultores/as, extensionistas e a Rede Agroecológica Sorocabana, que contribui para a construção do conhecimento agroecológico, confiança e autoestima dos assentados/as. Dentre os fatores que influenciaram a transição agroecológica estão relatos de intoxicação por uso de agrotóxicos, consciência socioambiental, demanda de consumidores, motivação financeira, acesso ao conhecimento, políticas públicas e projetos de transição agroecológica. Quanto aos efeitos dessas escolhas na vida dos agricultores/as estão o aumento de possibilidades de escoamento, qualidade de vida, segurança financeira e soberania alimentar, a partir de uma análise que abarca uma visão ecológica, socioeconômica, cultural, política e ética.

Palavras-chave: Práticas agroecológicas. MST. Transição agroecológica. Construção do conhecimento.



## ABSTRACT

SILVA, Josefa Erica Monteiro da. Paths of the local knowledge to Agroecology: choices and practice changes at Settlements of Iperó's Land Reform. 2021. Monograph. (Bachelor Degree in Biological) – Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2021.

Agroecology emerges as a critical science to the hegemonic model, and proposes the multidimensionality of sustainability for the development of ecological agriculture. As a practice, it proposes innovative technologies, which are consistent with the peculiarities of different realities and respects the ecology of knowledge. In addition to that, it works as well as a socio-cultural and political movement, related to the demands of local people and communities that exist and resist daily. Ecological agriculture presupposes that, instead of fighting symptomatic factors and replacing chemical products with organic ones, as in organic agriculture for instance, there is a holistic view of the agroecosystem in order to deal with causal factors. The importance of the Agroecological Transition process lies in the resignification of the management of agroecosystems, moving away from the model based on the use of agrochemicals and transgenics to the construction of principles that aim at a healthier relationship with nature. In this context, the present work analyzes the role of local knowledge on choices and changes in agricultural practices throughout the history of the Ipanema and Horto Bela Vista (Iperó/SP) settlements, towards agroecological practices, in order to understand how it occurs the construction of knowledge, which factors influenced the choices of agricultural practices and the effect of the latter on the lives of farmers. For this matter, semi-structured interviews were carried out with the farming families involved in the Participatory Guarantee System (SPG) and, therefore, already practicing sustainable management (but not necessarily agroecological). Results pointed to a vast knowledge about agroecological and agricultural practices, such as agrobiodiversity, use of organic matter in the farms, intercropping and crop rotation, little use of machinery and ecological management of the soil. This knowledge is linked to the involvement of farmers in exchanges from the SPG, experiences in the field, transmission between generations and sociocultural awareness, but mainly in the horizontality and dialogue of knowledge between farmers, extension workers and the “Rede Agroecológica Sorocabana”, which contributes to the construction of agroecological knowledge, confidence and self-esteem of the settlers. Among the factors that influenced the agroecological transition are reports of intoxication due to the use of pesticides, socio-environmental awareness, consumer demand, financial motivation, access to knowledge, public policies and agroecological transition projects. As for the effects of these choices on the lives of farmers, there is an increase in the possibilities of disposal, quality of life, financial security and food sovereignty, based on an analysis that encompasses an ecological, socioeconomic, cultural, political and ethical view.

Key-words: Agroecological practices; MST; Agroecological transition; Knowledge construction.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Localização do Município de Iperó no Estado de São Paulo. ....	30
FIGURA 2 - Localização dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema no Município de Iperó-SP.....	31
FIGURA 3 - Áreas I e II do Assentamento Ipanema, Iperó/SP.....	32
FIGURA 4 - Manejo Para Controle de Pragas e Doenças, Citados Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as. ....	41
FIGURA 5 - Manejo Para Controle de Espécies Invasoras, Citados Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as .....	42
FIGURA 6 - Práticas de Cultivo Citadas Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as. ....	42
FIGURA 7 – Técnicas/Ferramentas de Preparo do Solo Citadas Pelos/as Entrevistados/as.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
FIGURA 8 - Práticas de Adubação do Solo Citadas Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as.....	45
FIGURA 9 – Efeitos da Transição Agroecológica na Vida dos/as Assentados/as	57
FIGURA 10- Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Qualidade de Vida. ....	58
FIGURA 11 - Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Soberania Alimentar. ....	59
FIGURA 12 - Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Segurança Financeira.....	59
FIGURA 13 – Resumo da Perspectiva Multidimensional da Sustentabilidade na Transição Agroecológica comparada aos Quesitos Qualidade de Vida, Soberania Alimentar e Segurança Financeira e à Cosmovisão Andina do Bem-Viver.....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA – Associação Brasileira de Agroecologia

ABD – Associação Biodinâmica

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa

CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

CSA – Comunidade que Sustenta a Agricultura

FETRAF – Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar

FLONA – Floresta Nacional

IFSP – Instituto Federal de São Paulo

ITESP – Instituto de Terras do Estado de São Paulo

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais

NAAC – Núcleo de Agroecologia Apetê-Caapuã

NEA – Núcleo de Estudo em Agroecologia

OCS – Organismo de Controle Social

ONG – Organização Não-Governamental

OPAC – Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade

PAA – Política de Aquisição de Alimentos

PDRS – Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável

PEAPO – Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária

RESOAR – Rede Sorocabana de Agroecologia

SAF – Sistema Agroflorestal

SisOrg – Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica

SPG – Sistema Participativo de Garantia

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

## SUMÁRIO

<b>PRÓLOGO: ONDE O RIO DOS MEUS APRENDIZADOS TEVE INÍCIO</b> .....	13
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1. AGROECOLOGIA ENQUANTO CIÊNCIA, PRÁTICA E MOVIMENTO .....	15
1.2. O SABER DOS POVOS .....	18
1.3. SISTEMAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS .....	21
1.4. O SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTIA (SPG) NA CONSTRUÇÃO DE UMA AGRICULTURA MAIS ECOLÓGICA E SOCIALMENTE JUSTA .....	23
1.5. A AGROECOLOGIA DENTRO DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA – MST .....	27
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	29
2.1. OBJETIVO GERAL .....	29
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	29
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	30
3.1. ÁREA DE ESTUDO .....	30
3.1.1. Município de Iperó/SP .....	30
3.1.2. Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista .....	31
3.2. COLHEITA DE DADOS .....	35
3.2.1. Escolha dos/as participantes desta pesquisa .....	35
3.2.2. Observação participante .....	36
3.2.3. Entrevista semiestruturada .....	36
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	38
4.1. A CONSTRUÇÃO DE SABERES E CONHECIMENTOS .....	38
4.2. OS FATORES DE INFLUÊNCIA PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA .....	51
4.3. OS EFEITOS DAS MUDANÇAS NO CAMINHO DO BEM-VIVER .....	56
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	64
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: NO RIO DOS APRENDIZADOS</b> .....	66
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	69
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	81
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA</b> .....	86
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	88

## **PRÓLOGO: ONDE O RIO DOS MEUS APRENDIZADOS TEVE INÍCIO**

Particularmente, eu sempre me identifiquei muito com a Etnoecologia/Etnoconservação. Desde que iniciei na graduação (Biologia com ênfase em conservação, UFSCar/Sorocaba) essa tem sido minha busca, por pura afetividade e por me sentir conectada ao todo natural que representa nossa Terra. Aprecio muito entender a relação dos povos e seus saberes com o meio social e natural e como isso representa a resistência ao modelo hegemônico.

Depois que eu entrei para o Apetê-Caapuã (o NAAC), a Agroecologia ficou impregnada em mim, como um modo de viver, como movimento social e complementando a afetividade que eu já carregava pelo saber dos povos. Do Apetê-Caapuã trago também uma memória inicial e singular de quando entrei pela primeira vez em um acampamento do MST. Tudo fez sentido! Fui presenteada com o entendimento do porquê a soberania alimentar é tão importante e porque a comida está relacionada também às relações sociais, ecológicas, políticas, éticas e culturais.

Nos Assentamentos de Iperó eu pude, então, entender isso ainda mais de perto e ver a Agroecologia onde ela acontece na prática, com as dificuldades do dia-a-dia, as resistências, o medo do cenário político. Por outro lado, também com as trocas, os mutirões, as músicas, as singularidades pessoais. Isso sempre foi o que me incentivou a sair da universidade para fazer extensão universitária e sempre fui presenteada com ensinamentos que jamais aprenderia nas aulas tradicionalmente de slides, e que não poderiam ser representas pela nota máxima em alguma disciplina.

No mais, com a necessidade de escrever o TCC e finalizar meu ciclo universitário, eu enxerguei a oportunidade de poder contribuir, de alguma forma, com um trabalho que valorizasse o saber sobre o manejo sustentável dos recursos naturais dessas assentadas e assentados que tanto me ensinam sobre ciência, prática e movimento e trazer o contexto de luta e resistência no campo. E que, claro, pudesse contribuir também – ainda que de forma simplista – para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que as redes agroecológicas vêm me ensinando.

## 1. INTRODUÇÃO

A Agroecologia enquanto ciência, prática e movimento surge como contracorrente do modelo hegemônico de agricultura. Visa o desenvolvimento rural, pautado em uma agricultura de base ecológica, no emprego de tecnologias inovadoras e que conversem com as distintas realidades e peculiaridades de cada local, respeitando o saber local, herança ancestral dos povos, e o diálogo de saberes. Além disso, do ponto de vista sociocultural e político, pauta-se nas demandas de povos e comunidades locais. A Agroecologia traz uma visão holística dos sistemas agrícolas, tratando fatores causais e construindo visões que busquem uma relação mais saudável com a natureza (ALTIERI, 2010; CAPORAL & COSTABABER, 2015; SEVILLA-GUZMÁN, 2017; TOLEDO, 2012).

Sob o ponto de vista das certificações de qualidade orgânica de produtos provenientes da agricultura de base agroecológica, o Sistema Participativo de Garantia (SPG), concebe essa certificação e pode ser uma ferramenta importante para valorização da agricultura familiar e para o desenvolvimento rural agroecológico (HIRATA, ROCHA & BERGAMASCO, 2020).

Entretanto, no contexto das lutas no campo, há outros entraves que perpassam a produção de alimentos saudáveis (do ponto de vista nutricional e ecológico), como o próprio acesso à terra. Sendo esta questão importante para o estabelecimento de uma agricultura realmente justa do ponto de vista social e econômico. A partir deste contexto, em Iperó/SP, as experiências de produção agroecológica e certificação orgânica (SPG) tem se dado em dois Assentamentos Rurais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do município, o Horto Bela Vista e o Ipanema, que já apresentam, de acordo com Steyer, Bergamasco & Esquerdo (2018), um potencial agroecológico partindo de suas formações.

Desde o início dos anos 2000, há iniciativas na região que têm dado respaldo e impulsionado a transição agroecológica, com ações de pesquisa e extensão e execução de projetos por diferentes entidades, como o Núcleo de Agroecologia Apetê-Caapuã (NAAC) – UFSCar/Sorocaba e o Instituto Terra Viva, em conjunto com as ONGs Brasil Agroecológico e Iniciativa Verde, por meio do projeto Plantando Águas. Outros projetos também têm atuado nessa transição, como o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado (PDRS), beneficiando ambos os Assentamentos (OLIVEIRA, 2016).

Partindo disso, este estudo se insere no campo da Agroecologia com o objetivo de investigar o papel do saber e do conhecimento de agricultores e agricultoras sobre as escolhas e mudanças de práticas agrícolas ao longo da história dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema, em direção a transição agroecológica. Para sua melhor contextualização serão abordados nas próximas sessões da introdução aspectos sobre a definição de Agroecologia, os saberes dos agricultores, sistemas agrícolas tradicionais, sistemas de certificação orgânica, e a Agroecologia nos movimentos sociais. Em seguida, os objetivos, métodos e resultados serão detalhados e concluídos com a discussão dos principais achados.

### 1.1. AGROECOLOGIA ENQUANTO CIÊNCIA, PRÁTICA E MOVIMENTO

Com os problemas causados nos âmbitos ambiental, social e econômico pelo modelo de agricultura baseado na proposta que trouxe a Revolução Verde, como erosão do solo, desmatamento, conseqüente perda de habitat para diversas espécies, perda de variedade alimentar, insegurança alimentar, injustiça social, e tantos outros, surge na América Latina, em 1980, a necessidade da quebra de paradigma desse sistema convencional de se fazer agricultura e de uma nova ciência que traz, entre suas várias propostas, a centelha de uma agricultura mais sustentável ambientalmente e que trabalhe em um berço de justiça social (SEVILLA-GUZMÁN, 2017). Não cabe aqui, entretanto, discutir os pontos negativos da agricultura dita convencional – e, se feito, será de maneira generalizada –, mas apresentar o que a Agroecologia, enquanto ciência, prática e movimento, pode oferecer de forma a permear diversas dimensões.

Altieri (2010) define Agroecologia como uma ciência cuja base é “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (ALTIERI, 2010, p. 23), além disso, valoriza os agroecossistemas e sua natureza complexa. O agroecossistema sustentável, por sua vez, é o espaço onde há produção agrícola, cujo funcionamento tenta imitar o de um ecossistema natural e analisa o sistema de produção alimentar com toda sua complexidade, incluindo as relações de consumo e distribuição (GLIESSMAN, 2015). A ABA conceitua o agroecossistema como:

“Ecossistema cultivado, socialmente gerido caracterizado pelo manejo intencional por seres humanos para gerar benefícios materiais e imateriais para a humanidade. Um agroecossistema abrange o conjunto de seres vivos e suas interações com seu

ambiente físico, incluindo centralmente os seres humanos, suas relações sociais e valores culturais. Contempla não apenas os serviços ecossistêmicos, mas todas as contribuições da natureza para as pessoas. Este conceito engloba diversas perspectivas culturais sobre quais benefícios materiais, imateriais e de regulação dos agroecossistemas, são valorizados hoje, não estáticos e passíveis de adequação conforme as necessidades futuras. O agroecossistema é um sistema socioecológico que considera a interação entre natureza e sociedade para o entendimento de sistemas complexos, com as propriedades emergentes que possuem e suas dinâmicas espaço-temporais” (ABA, 2019).

Do ponto de vista das ciências sociais, a Agroecologia trata-se do manejo sustentável dos recursos naturais, de modo a reproduzir o funcionamento ecológico da natureza, realizado de forma coletiva e participativa, de modo a colaborar para a construção de um sistema de produção e consumo que fortaleça a conservação dos recursos naturais e barre a injustiça social. A Agroecologia tem, então, uma natureza sistêmica, onde considera a propriedade rural, a organização comunitária e as demais relações rurais locais, pautando o saber local que valorize a biodiversidade ecológica e sociocultural (SEVILLA-GUZMÁN, 2017; SEVILLA-GUZMÁN, 2004).

De acordo com Caporal (2009),

“Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas mais diferentes inter-relações e mútua influência” (CAPORAL, 2009, p. 4).

O autor destaca ainda que a Agroecologia integra o conhecimento científico com o saber de agricultores e agricultoras, possibilitando que novas propostas de desenvolvimento rural possam ser estabelecidas. Além disso, a Agroecologia não traz todas as soluções para os problemas ambientais e sociais causados pelo sistema econômico no qual estamos inseridos, mas sim as bases para uma transição a modelos mais sustentáveis de agriculturas (CAPORAL, 2009).

Caporal e Costabeber (2015) trazem uma discussão acerca da importância em definir o que não é Agroecologia afim de não a confundir com modelos de agriculturas, produtos ecológicos ou outras definições que esvaziem seu significado efetivo e real em contribuir com processos de desenvolvimento rural.

Dentro da Agroecologia, o conceito de Transição Agroecológica é também de suma importância já que é o processo pelo qual os/as agricultores/as passam a fim de alcançar modelos de agricultura e de desenvolvimento mais sustentáveis. A Transição Agroecológica trata-se de um processo de ressignificação do manejo dos



sistemas agrícolas, buscando sair do modelo baseado no uso de agroquímicos para princípios que visem uma relação mais saudável com a natureza, isto é, que visem princípios ecológicos. Mudanças estas não apenas nas formas de manejo, mas inclusive nos valores que caminham com os/as agricultores/as em suas relações com o meio no qual vivem (CAPORAL, 2015). Entende-se que a agricultura familiar tem uma tendência maior a se estabelecer na transição para agroecossistemas sustentáveis e, portanto, a modelos de agriculturas mais sustentáveis (TOLEDO, 2002).

No que tange o debate acerca de agriculturas mais sustentáveis, de acordo com Primavesi (2003), a agricultura orgânica trata-se de uma agricultura semelhante à convencional, principalmente no que diz respeito ao uso de insumos combatentes de fatores sintomáticos, onde a substituição é dos insumos químicos por insumos orgânicos e, portanto, menos tóxicos. Por outro lado, a agricultura de base ecológica é holística, lida com fatores causais e trabalha a favor do ecossistema (PRIMAVESI, 2003). Visto isso, optou-se por utilizar aqui a terminologia “agricultura de base ecológica”, de maneira a diferenciar os diferentes tipos de agriculturas alternativas, sustentáveis ou orgânicas, que surgiram com o intento de minimizar os danos causados ao ambiente pelos pacotes advindos da Revolução Verde, e que não necessariamente fazem uso dos princípios amplamente cultivados na Agroecologia, bem como de diferenciar os “novos” modelos propostos pela Revolução Verde com a incorporação parcial de ideias ambientalistas (CAPORAL & COSTABEBER, 2004a).

Uma visão holística dos agroecossistemas sustentáveis, a partir da Agroecologia, de acordo com Gliessman (2002), apresenta uma dependência baixa em relação a insumos externos e, portanto, deve ser independente do pacote verde. Deve visar o uso de recursos disponíveis localmente, afim de tornar o sistema autossustentável, bem como o convívio com as condições ambientais locais, ao invés da tentativa de controle sobre o meio. Além disso, apresenta o uso sustentável dos recursos naturais, a relação harmônica com as diversidades biológicas e culturais locais, a valorização do saber local e a produção para o consumo interno, com a capacidade de poder suprir a exportação.

No processo de transição para agroecossistemas sustentáveis, há três níveis que funcionam como degraus e que definem a linha tênue entre agriculturas sustentáveis, aquelas que não necessariamente atendem aos princípios da

Agroecologia, e da agricultura ecológica, que é regida pelos ideais agroecológicos. O primeiro nível, diz respeito a reciclagem de velhas tecnologias da agricultura convencional, de modo a reduzir impactos negativos sobre o meio, o que indica apenas uma substituição de tecnologias danosas e não a eliminação dos danos (GLIESSMAN, 2002), e sem o aprofundamento multidimensional da sustentabilidade que se faz necessário (CAPORAL & COSTABEBER, 2004a). No segundo nível, ocorre a substituição de insumos químicos por insumos orgânicos, mas que, uma vez mais, trata de sintomas e não atinge a causa do problema, dando brecha para que desequilíbrios ainda possam se instalar no sistema. Por fim, o terceiro nível refere-se a complexa reconfiguração do sistema de plantio, a partir de um olhar holístico e que incorpore os processos ecológicos no sistema agrícola, propiciando uma dinâmica de múltiplos equilíbrios e classificando-o como um agroecossistema sustentável propriamente dito (GLIESSMAN, 2002).

Uma agricultura de base ecológica, a partir da Agroecologia, exige que cada contexto seja levado em consideração, de modo que os atores sociais possam ter acesso a oportunidades e que se busque melhorar as multidimensões da sustentabilidade, sendo elas ecológica, econômica, social, cultural, política e ética, a longo prazo (CAPORAL & COSTABEBER, 2004a; CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

Portanto, como pontua Toledo (2012), a Agroecologia está para além do caráter científico – que por si só já é inovador e crítico –, e se aproxima de outras ciências, como a Etnoecologia, lhe atribuindo também um caráter de prática inovadora, que se opõe à Agronomia serviente aos latifundiários. A Agroecologia traz uma proposta tecnológica inovadora e que condiz com as realidades locais de produção, e um caráter de movimento sociocultural e político, relacionado às demandas de quem está produzindo alimento efetivamente: os/as pequenos/as agricultores/as, os/as agricultores/as, os povos indígenas e os/as pescadores/as artesanais.

## 1.2. O SABER DOS POVOS

A capacidade de guardar na memória eventos e relações, inerente ao ser humano, é essencial para remontar a relação que temos estabelecido com a natureza, enquanto espécie e de forma consciente. Dentre as formas de memória humana que conhecemos, temos a cognitiva, relativa à diversificação de saberes e

que se refere à história humana, contada por meio dos modos de vida resilientes e adaptativos, sendo as comunidades tradicionais as que trazem em si grande parte dessa memória (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015).

Na valorização desses saberes ancestrais e memória biocultural encontra-se a Etnoecologia, que como ciência interdisciplinar tem como foco compreender como o ambiente natural é percebido pelo ser humano (DIEGUES, 2008; ALVES & ALBUQUERQUE, 2005). É ainda, o estudo do saber tradicional em conjunto com o contexto natural e cultural dos detentores e das detentoras desse saber (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2010).

A despeito das diversas terminologias que podem ser encontradas na literatura para se referir à memória dos povos e comunidades sobre o meio natural e cultural, optou-se por utilizar aqui o termo “saber local”. Para a compreensão mais clara, é importante também a diferenciação dos termos “saber” e “conhecimento”, entendendo que o primeiro – o saber – se refere ao entendimento empírico de tudo que permeia os meios natural e sociocultural das populações, em uma memória compartilhada por gerações e por experiências vividas individual e coletivamente. Já o conhecimento diz respeito a entendimentos baseados em teorias e leis, de forma a universalizar esse entendimento sobre o mundo que nos rodeia (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015). Podemos ainda dizer que um não exclui o outro e que saberes e conhecimentos, embora diferentes, não são antagônicos, mas sim complementares, como nos lembram Laranjeira *et al.* (2019).

O saber local carrega, portanto, as experiências vividas por aqueles indivíduos/comunidades desde saberes sobre o manejo sustentável de recursos naturais até o saber sociocultural desses povos. Valorizando o ambiente e as peculiaridades locais para cada comunidade, onde também o saber, que é dinâmico ao longo do tempo, é aplicado (ALVES & ALBUQUERQUE, 2005).

É ainda um corpo formado por crenças, saberes e práticas baseadas e complementares às peculiaridades de cada ambiente natural e cultural. O sujeito requer conhecer o ambiente para formar o conjunto de saberes e se apropriar de maneira a coexistir e coevoluir com seu meio, sendo esses saberes primordiais para a sobrevivência das comunidades (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2010).

Embora essa memória biocultural tenha sido esquecida e ignorada pelos adventos da modernidade e por modelos de desenvolvimento excludentes e insustentáveis, o saber dessas comunidades pode perdurar no tempo, sendo

transmitido de geração para geração, e trata-se de repertório essencial para a perpetuação de sistemas de saberes e de culturas, que reestabelecem o vínculo do ser humano à natureza. O saber dos povos, é, portanto, um elemento importantíssimo para o empoderamento de indivíduos e comunidades que resistem a ideias tecnocratas de desenvolvimento (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015).

No contexto da valorização e construção destes saberes, Santos (2007) propõe a expressão “Ecologia de Saberes”, que aponta para a grande diversidade de saberes existentes entre os povos e comunidades tradicionais, respeitando a cultura de cada um desses povos e comunidades. O próprio autor traz que a Ecologia de Saberes é “o reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico” (SANTOS, 2007, p. 16), o que exige que pesquisadoras e pesquisadores reconheçam que o conhecimento científico não é o único válido (SANTOS, 2007). Mais que isso, a Ecologia de Saberes aponta para uma construção do conhecimento de forma coletiva e intui a promoção do diálogo de saberes<sup>1</sup>, o que pode ser de grande utilidade para a construção dos movimentos sociais. Constrói, portanto, um elo ou diálogo entre os oprimidos, de maneira a unificar as lutas sociais, ao invés de as separar em lutas distintas (SANTOS, 2014).

Uma das bases da Agroecologia é a valorização do saber de agricultores e agricultoras, colocando estes não como coadjuvantes, mas como atores principais na construção do conhecimento agroecológico<sup>2</sup> (CARDOSO & FERRARI, 2006). Neste sentido, o conhecimento agroecológico é de natureza transdisciplinar e possui a ecologia de saberes como cerne dessa construção participativa, fazendo-se necessária a compreensão das relações sociais e cotidiano dos atores da construção do conhecimento e a integração entre aspectos socioeconômicos, culturais, éticos e políticos (LARANJEIRA et al., 2019). Este trabalho trata, portanto, do conhecimento e dos saberes dentro dessa perspectiva da construção do conhecimento agroecológico.

---

<sup>1</sup> Complementariedade, ou fusão, entre o conhecimento (científico) e o saber (local ou popular), a partir da troca de experiências os diferentes sujeitos e uma gama de diversidade cultural. Proporciona autonomia no desenvolvimento e no tear da história da construção coletiva do conhecimento crítico e transformador para a verdadeira sustentabilidade (FREIRE, 1983; LEFF, 2009).

<sup>2</sup> O termo *construção do conhecimento agroecológico* está em construção dentro da Agroecologia e propõe um diálogo entre os saberes locais e os conhecimentos científicos. Neste caso, na palavra *conhecimento* se conflui o saber local e o conhecimento científico, assim como o diálogo de saberes proposto por Paulo Freire (1983) e Enrique Leff (2009).

### 1.3. SISTEMAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS

A relação do ser humano com o cultivo de plantas tem início quando a espécie passou de coletora-caçadora para sedentária, e, conseqüentemente, podendo dedicar tempo para plantar, cuidar e colher, dando início também ao processo de domesticação de espécies vegetais e animais (QUINTEIRO & BALDINI, 2018). Ocorre também aqui o desenvolvimento de técnicas e ferramentas para otimizar a produtividade agrícola e o uso sustentável dos recursos naturais, sem usufruto de insumos externos, aporte financeiro ou mesmo domínio de conhecimento científico, pelo contrário, usufruindo de plena criatividade para utilizar o que o sistema local oferecia, com experimentações realizadas no dia a dia e o entendimento empírico do meio (ALTIERI, 2008).

Se pararmos para analisar as práticas agrícolas nativas, vamos perceber que muitos princípios da Agroecologia são incorporados, sem ao menos esses povos conhecerem o termo. Apesar da chegada dos Europeus na Amazônia, por exemplo, e junto com eles doenças, dizimação cultural e a escravização, estudos mostram que muito das práticas baseadas em sistemas agrícolas tradicionais ainda foi mantido, indicando o trabalho valioso dos povos indígenas em manter a agrobiodiversidade<sup>3</sup>, domesticar tantas outras espécies e salvar as florestas por tantas gerações (HAVERROTH, 2010).

Os sistemas agrícolas tradicionais apresentam, embora cada sistema tenha suas próprias peculiaridades locais, algumas características em comum. Uma delas é a alta diversidade vegetal (agrícola e florestal), afim de aumentar o aporte de matéria orgânica proveniente do próprio sistema e promover a alta diversidade agroalimentar. Outras características compartilhadas e comumente encontradas são: o autoconsumo de variedades encontradas localmente, aproveitamento de toda a diversidade de microclimas disponível na área, ciclagem de nutrientes, relações interespecíficas que resultam na diminuição da incidência de pragas<sup>4</sup> e baixo ou

---

<sup>3</sup> Diversidade agrícola que compreende a produção de alimentos a partir da relação entre a diversidade biológica e cultural. Inclui, portanto, espécies (plantas, animais, fungos) domesticadas há séculos pelo ser humano e perpetuado pelo saber entre as gerações. Também as relações complexas intraespecíficas, interespecíficas, entre ecossistemas e etnoculturais (CBD, 2021; CATAFORA-VARGAS, 2018; FAO, 2004; NODARI & GUERRA, 2015).

<sup>4</sup> O termo *praga* é utilizado neste trabalho segundo Primavesi (1994), que traz as pragas como o organismo que causará injúria ao sistema e cuja presença é o sintoma do desequilíbrio deste sistema. Portanto, partindo do manejo ecológico, a praga deve ser prevenida por meio da compreensão holística do sistema, da diversidade biológica e do equilíbrio e da diversificação e nutrição do solo, ao invés de serem usados métodos (mecânico, físico, químico ou biológico) de combate aos sintomas (PRIMAVESI, 1994).

nenhum uso de insumos (químicos e tecnológicos) provenientes de fontes externas (ALTIERI, 2008).

A título de exemplo, a agricultura familiar das áreas de várzea da Amazônia é caracterizada por sua complexidade sistêmica, na qual o saber ecológico dos agricultores e das agricultoras está relacionado a suas raízes socioculturais e é transmitido por gerações. O sistema de produção dessas famílias baseia-se em técnicas agroflorestais que seguem a cronologia dos ciclos naturais, integrando árvores, animais e cultivos agrícolas, todos juntos ou uma combinação entre eles. As roças, o principal sistema de onde sai sua alimentação, são compostas por alta diversidade de espécies intraespecíficas e interespecíficas, e é, portanto, nestes espaços onde são encontradas espécies com alta variabilidade genética, resultado do sistema de saber local e da habilidade em selecionar espécies adaptadas a ambientes com alta heterogeneidade. Tais sistemas de plantio são responsáveis pela soberania alimentar<sup>5</sup> das famílias e pela reprodução social das mesmas, pois são fonte de autoconsumo e de renda a partir da venda do excedente. As famílias agricultoras das áreas de várzea da Amazônia também realizam trocas de sementes, mudas e estacas entre vizinhos e amigos, promovendo a conservação e o aumento da biodiversidade agrícola amazônica, além de estabelecer uma forte relação entre atores envolvidos/as, formando redes de trocas e de promoção da etnoconservação (NODA et al., 2010).

Ao se falar em agroecologia e saber dos povos, algo importante a se destacar é o papel dos agricultores e as agricultoras como guardiões e guardiãs de sementes, num contexto mundial de crescente uso de sementes transgênicas que afeta diretamente a perpetuação da memória genética, a conservação da biodiversidade, a soberania alimentar e os valores culturais. Tais guardiões e guardiãs salvaguardam as sementes crioulas, selecionadas há gerações desde o início da agricultura. Elas possuem significado e importância distintos em cada região brasileira, passando do resgate da tradição, no Sul, para a sobrevivência, no Nordeste. A adaptação local de variedades crioulas contribui para reduzir os custos da produção, e conseqüentemente, fortalecendo a Agroecologia e as agriculturas de base ecológica (QUINTEIRO & BALDINI, 2018).

---

<sup>5</sup> Proposta contra hegemônica pelo direito de autonomia dos povos no que tange a produção, distribuição e consumo de alimentos saudáveis para si e sua comunidade, através de práticas ecológicas e culturalmente compatíveis (VIA CAMPESINA, 2021).

Comumente esses sistemas tradicionais agrícolas encontram-se em centros de alta diversidade genética, onde as trocas de sementes e o modo de cultivo secular propiciaram, e continuam propiciando, uma gama de diversidade intraespecífica e interespecífica, adaptadas a diversos ambientes. Consequente a isso, há o aumento da resiliência às doenças que atacam as lavouras, além dos já citados aumentos das possibilidades de microambientes e da biodiversidade agroalimentar para autoconsumo (ALTIERI, 2008).

Os detentores e as detentoras do saber local são responsáveis, para além de seus próprios cultivos, por conservar também a biodiversidade dos ecossistemas como um todo, uma vez que é comum manterem áreas florestais cobertas e, assim sendo, preservar cursos d'água, o que os ajuda também a suprir necessidades alimentares, medicinais, estruturais (materiais para construções), de matéria orgânica, para combustível e até para construção de objetos religiosos (ALTIERI, 2008).

No México e ao norte da América Central, centenas de variedades de milho são reconhecidas pelo saber tradicional. Além disso, no México está localizada a península de Yucatán, onde se desenvolveu a civilização Maia em um ambiente adverso de solo calcário e pedregoso, chuvas irregulares e incidência de furacões, o que por si só demonstra a força do poder adaptativo desse povo e da biodiversidade ali estabelecida. Frente à diversidade de saberes do povo Maia, o saber sobre espécies vegetais é um dos mais ricos, o que reflete também a alta riqueza florística de Yucatán. Possuem também um conhecimento muito vasto de espécies animais com alto valor nutricional ou ligadas às práticas agrícolas. Esta última está baseada na milpa, na horta familiar, nas florestas secundárias, maduras e manejadas e nos corpos d'água, das quais tiram a alimentação humana e animal, lenha e construção de casas e ferramentas (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015).

#### 1.4. O SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTIA (SPG) NA CONSTRUÇÃO DE UMA AGRICULTURA MAIS ECOLÓGICA E SOCIALMENTE JUSTA

A certificação da qualidade orgânica, no Brasil, é garantida por meio do selo concedido pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), atrelado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Legalmente, essa certificação de qualidade pode ser obtida por meio da Certificação

por Auditoria ou ainda por meio dos Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica (SPG). O marco legal da certificação orgânica é a Lei nº 10831, de 23 de dezembro de 2003 (Lei da Agricultura Orgânica), regulamentada pelo decreto nº 6323 (27 de dez de 2007), que estabelece o SPG e a Certificação por Auditoria como componentes do SisOrg (MANOS et al., 2020).

A Certificação por Auditoria, também chamada de certificação por terceira parte, é concedida unicamente por uma empresa enquadrada nas normas rigorosas e pré-definidas pelo Estado no que tange as certificações orgânicas. Baseia-se, portanto, na necessidade de um auditor externo que não possui nenhuma relação com a propriedade que será certificada (CAMARGO, 2015). As certificadoras são as responsáveis por fazer essa inspeção de conformidade com as normas da produção orgânica (BRASIL, 2020).

Além do SPG e da Certificação por Auditoria, há também as Organizações de Controle Social (OCS), que fornecem às famílias agricultoras uma declaração de produção orgânica e permite apenas a comercialização direta ao consumidor ou consumidora (MANOS et al., 2020), como por meio de feiras, cestas, colha e pague na propriedade, grupos de consumo como a Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA) e políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). As OCS precisam possuir cadastro prévio no MAPA e possuem duas características principais: o controle social e a responsabilidade solidária. No caráter de controle social, entende-se que a conformidade das propriedades com as normas que regem a produção orgânica é dada por meio da ação coletiva dos membros envolvidos na OCS, inclusive dos próprios consumidores. Já a responsabilidade solidária diz respeito ao comprometimento do grupo de agricultores/as quanto ao cumprimento das normas para qualidade orgânica e responsabilidade no caso de membros que estejam em falta com as normas. Isto é, as OCS são baseadas em princípios como a confiança, o comprometimento e a transparência quanto a seus processos (BRASIL, 2020).

No que se refere ao SPG, especificamente, as duas características anteriores também se fazem presentes, ou seja, é preciso que haja o controle social entre membros que compõem o SPG e a responsabilidade social para se fazer cumprir as normas para certificação de qualidade orgânica. Outra característica importante do SPG se refere às visitas de verificação da conformidade (ou visitas de pares), onde os membros do grupo (agricultores/as, técnicos/as, consumidores/as) podem trocar



experiências por meio de visitas entre si, de maneira que haja a verificação da conformidade com a produção orgânica, bem como assessorar os/as produtores/as com dúvidas e adversidades na produção e manejo e, dessa maneira, tornar o sistema agrícola melhor engajado na produção orgânica (BRASIL, 2008).

Os SPGs são formados não apenas pelos técnicos, a comparar com a Certificação por Auditoria, mas também, e principalmente, pelo conjunto de protagonistas e coadjuvantes envolvidos/as com a produção agrícola e com o funcionamento do SPG. Esse arranjo de certificação é chamado de rede por Hirata, Rocha & Bergamasco (2020) e inclui as famílias agricultoras e colaboradores/as (técnicos/as, consumidores/as e outras organizações apoiadoras) do SPG. Neste arranjo, há ainda a participação do Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), que está representado por uma pessoa jurídica, é credenciado junto ao MAPA e se responsabiliza por fazer a ponte entre os órgãos fiscalizadores e a rede de agricultores/as e colaboradores/as (MANOS et al., 2020; HIRATA, ROCHA & BERGAMASCO, 2020). Logo, o OPAC atua como certificador de tais estruturas organizativas, assumindo o papel de avaliar a conformidade com as normas de produção orgânica das propriedades e emitir os certificados para os/as agricultores/as (MANOS et al., 2020).

A fim de facilitar o diálogo político e técnico entre os SPGs e OCS e de dar a eles maior visibilidade, em 2009 (Antônio Prado – RS) foi criado o Fórum Brasileiro de Sistemas Participativos e Organizações de Controle Social, que elenca como características básicas de tais sistemas de garantia a participação e envolvimento dos/as interessados/as para que as normas de produção possam ser atendidas de forma coletiva e efetiva, transparência entre todos/as os/as envolvidos no sistema e também aqueles/as que não estão e gostariam de conhecer, confiança entre os atores, autodeterminação para promover autonomia dos/as agricultores/as, valorização do diálogo de saberes e a equidade de gênero e gerações de modo a valorizar e incluir a todos/as igualmente. Além disso, o Fórum também apoia que a comercialização internacional dos produtos inclusos no SPG seja garantida, ainda que a prioridade da comercialização deva ser local e nacional, de modo a fomentar a luta pela Soberania Alimentar, assim como nos princípios da Agricultura Orgânica (FÓRUM BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE GARANTIA E ORGANIZAÇÕES DE CONTROLE SOCIAL, 2019).

Sob a ótica da Agroecologia, o Brasil é pioneiro em considerar o SPG para certificação de orgânicos no mesmo nível que a Certificação por Auditoria. Além de garantir a qualidade orgânica, esse sistema cumpre dois importantes papéis, sendo um deles a promoção da troca e construção do conhecimento de agricultores e agricultoras sobre o manejo ecológico e, técnicas de conservação da diversidade genética (troca de sementes e mudas). O outro papel diz respeito às estratégias de organização social dos/as mesmos/as (CAMARGO, 2015), por meio da formação de redes que englobam agricultores/as e consumidores/as, onde estes últimos se compreendem como parte importante de todo o sistema produtivo. Desta forma, os consumidores/as se aproximam do meio rural e são chamados, assim, de coprodutores/as (THOMPSON, 2014; DIONÍSIO, PONATH & FOLLMAN, 2020). Essa aproximação do meio rural permite que os/as coprodutores/as compreendam processos como sazonalidade dos alimentos, desafios enfrentados no campo desde a produção até o escoamento e a valorização da produção local (DIONÍSIO, PONATH & FOLLMAN, 2020), construindo mercados coletivos de consumidores e consumidoras comprometidos/as com a geração de renda para os agricultores de base ecológica local (CAMARGO, 2015).

Do ponto de vista legal há, como referência, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto nº 7794 de 2012) –, para a qual o SPG representa uma ferramenta na transição para agroecossistemas sustentáveis e para a avaliação e o monitoramento na execução da PNAPO (MANOS et al., 2020).

Um dos desafios dos SPGs, uma vez que o debate se encontra associado à Agroecologia, é tornar todo o processo, inclusive no que se refere a burocracias, descentralizado e transparente de modo que este poder não fique apenas como função do OPAC. O desafio, portanto, é criar um processo coletivo e participativo (CAMARGO, 2015), como tem ocorrido com muitas experiências brasileiras (HIRATA & ROCHA, 2020).

Essas redes formadas pelos SPGs têm desempenhado um papel de alta importância na busca pelo desenvolvimento social, preservação dos recursos naturais atrelados à produção de alimentos e colaboração a favor da construção de uma agricultura de base ecológica mais justa e acessível (HIRATA, ROCHA & BERGAMASCO, 2020; FÓRUM BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE GARANTIA E ORGANIZAÇÕES DE CONTROLE SOCIAL, 2019).

## 1.5. A AGROECOLOGIA DENTRO DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA – MST

Para alcançar uma agricultura de base ecológica e uma vida no campo socialmente justa e digna, respeitando as peculiaridades socioculturais e o saber local, é necessário incluir também a questão da divisão de terras no país e as relações de luta no campo. Dentro dessa perspectiva, os movimentos do campo mais politicamente representativos no âmbito nacional, são a Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura), Fetraf (Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar) e o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) (PETERSEN, 2009). Apesar do reconhecimento da notória importância desses Movimentos na luta no campo, nesta seção será salientado especificamente o MST e sua relação com a Agroecologia, na construção da história percorrida ao longo de seus 38 anos.

Deste modo, o MST é um dos maiores movimentos agricultores de luta pela reforma agrária do mundo, tendo iniciado em 1984 (BORSATTO & CARMO, 2013a). Na sua formação inicial, o Movimento discursava ideais no campo voltados a modelos produtivistas e tecnicistas, mas no início dos anos 2000, ao entrar para a Via Campesina<sup>6</sup>, adotou um discurso voltado às preocupações ambientais e à justiça social, incorporando, de forma mais consistente, o viés agroecológico dentro de sua lógica, ao entender que a agricultura convencional era contraditória e negava seus princípios básicos e projeto político (BORSATTO & CARMO, 2013; MST, 2018; TONÁ & GUHUR, 2009). Sobre esta mudança:

Em seu início, o MST preconizava um modelo de assentamento rural (...) altamente produtivo, especializado, integrado verticalmente e coletivizado. A partir de meados da década de 1990 passa a difundir uma proposta mais preocupada com outras dimensões além da produtiva, em que as dimensões sociais, político-organizativas e ambientais ganham relevância, e na qual o camponês e seus conhecimentos são a engrenagem mestra de um processo de desenvolvimento (BORSATTO & CARMO, 2013a, p. 653).

Ainda assim, apenas em 2014, no VI Congresso Nacional do MST, que a pauta da Agroecologia foi adotada enquanto programa agrário (MST, 2018).

---

<sup>6</sup> “Movimento Internacional que reúne milhões de camponeses, pequenos agricultores, sem terra, jovens e mulheres rurais, indígenas, migrantes e trabalhadores agrícolas de todo o mundo. Construída sobre um forte senso de unidade e solidariedade entre estes grupos, defende a agricultura camponesa pela soberania alimentar como forma de promover a justiça social e a dignidade e se opõe fortemente ao agronegócio que destrói as relações sociais e a natureza” (VIA CAMPESINA, 2017).

Essa mudança de paradigma carrega também os questionamentos dos membros do Movimento quanto ao modelo de agricultura hegemônico e em larga escala, baseado em exportação e dependente de um pacote verde inacessível e extremamente tecnicista (BORSATTO & CARMO, 2013a). Outra mudança importante nos ideais do MST foi o reconhecimento e preocupação com o saber e conhecimento camponês na formação de seus valores e na formulação de suas propostas desenvolvimentistas (BORSATTO & CARMO, 2013a).

Apesar de terem adotado a Agroecologia em suas diretrizes, não são todos os/as agricultores/as que adotam práticas agroecológicas em seus lotes, não por desacreditarem que este seja o melhor caminho a ser percorrido, mas por terem medo de modificar seu sistema de produção e não conseguirem medir todos os riscos. Isso indica que a Agroecologia é um processo em constante evolução dentro do Movimento e vem se tornando uma temática cada vez mais central. Aponta também para o papel do Estado em trabalhar no sentido das políticas públicas que incentivem produções agroecológicas, de modo a fortalecer e incentivar a segurança dos/as agricultores na implantação de agroecossistemas sustentáveis em suas propriedades. Além disso, percebe-se que a disseminação do ideal agroecológico é uma dificuldade encontrada em todos os movimentos do campo e não apenas no MST (BORSATTO & CARMO, 2013).

Nas dificuldades encontradas para a disseminação da Agroecologia, Stédile (2009) traz cinco problemáticas básicas: 1) acesso a profissionais qualificados para disseminação do conhecimento e fomento do meio rural; 2) a priorização dos esforços universitários para interesses do agronegócio; 3) entendimento claro e homogeneidade de práticas, conceitos e princípios agroecológicos; 4) trabalho de conscientização dentro do Movimento; 5) ótica do agronegócio como sendo o modelo padrão, onde técnicas alternativas são vistas com preconceito.

Uma vez que a Agroecologia trabalha diversas temáticas, engajando-se enquanto ciência, prática e movimento social (TOLEDO, 2012), ela se torna uma luta também do MST, articulando outros temas que já são bandeira do Movimento, como a soberania alimentar e a saúde, a luta de classes e a questão ambiental, de gênero e racial (BORSATTO & CARMO, 2013).

Como trazem Costabeber, Garrido & Moyano (2000) e Costabeber & Moyano (2000), o processo de transição agroecológica é movido pela ecologização – processo que traz as mudanças de práticas agrícolas convencionais para outras

mais conscientes com o manejo e a produção ecológica, por meio dos agroecossistemas sustentáveis – e pela ação coletiva – onde a Agroecologia, movida pelo contexto local, é vista como um movimento coletivamente pensado. Quanto a isso, Barcellos (2009) diz que, ao primeiro processo, o de ecologização, pode-se citar, dentro do MST, atitudes como cultivos diretos, uso de biofertilizantes, homeopatia e preservação das encostas de cursos d'água. Já no que se refere a ação coletiva, podem ser citados o enfoque político-pedagógico adotado em suas formações e na criação de escolas, o processamento de produtos agroecológicos, a realização de Jornadas de Agroecologia, entre outras.

Dentro deste cenário a favor da Agroecologia, desde 2007, o MST tem pautado um projeto de reforma agrária popular, em busca de uma agricultura que trabalhe a democratização da divisão de terras, a soberania alimentar nacional, técnicas agrícolas ecológicas e que proporcionem a produtividade agrícola e sem o uso de agrotóxicos. Além disso, esse projeto prevê o acesso da população camponesa à educação, democratizando-a, e a valorização à cultura camponesa. Dessa maneira, o projeto de reforma agrária popular do MST busca a fixação da população no campo, a descentralização do poder e a geração de renda no meio rural para reprodução sociocultural (MST, 2018; STÉDILE, 2009).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Analisar o papel do saber local sobre as escolhas e mudanças de práticas agrícolas ao longo da história dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema, em direção a transição agroecológica.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Descrever o saber local associado às práticas agrícolas atuais nos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema;
- 2) Verificar como se dá a construção do conhecimento agroecológico nos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema;
- 3) Identificar os fatores que influenciam as escolhas e mudanças de práticas agrícolas no processo de transição agroecológica, nos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema;

- 4) Analisar o efeito da transição agroecológica sobre a vida das agricultoras e dos agricultores, nos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema.

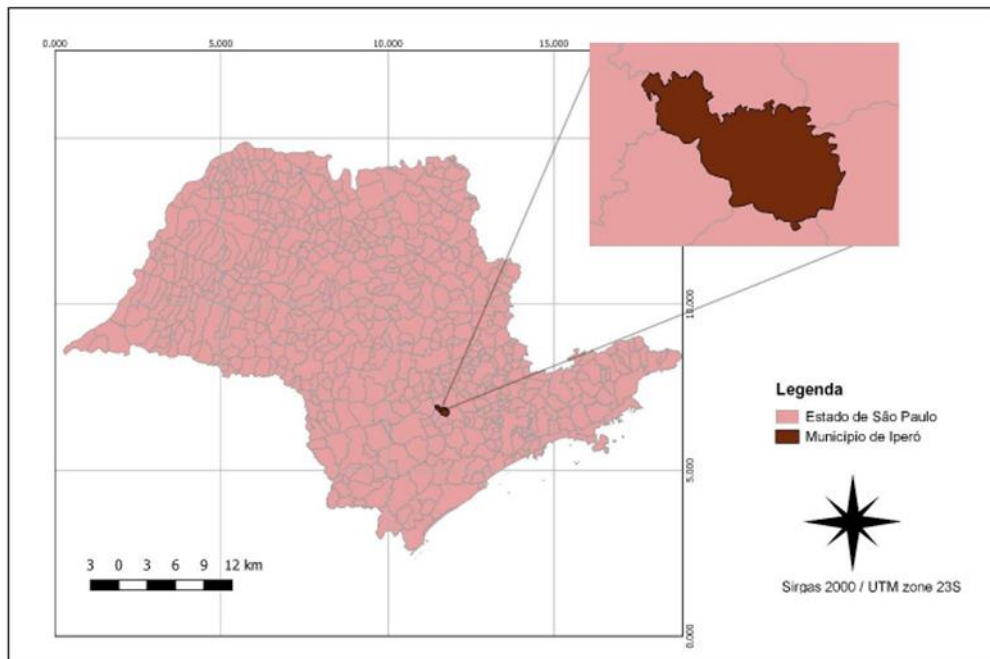
### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. ÁREA DE ESTUDO

##### 3.1.1. Município de Iperó/SP

A área de estudo está localizada no município de Iperó, região Sorocabana, no interior do estado de São Paulo (CASTRO, 2006) (figura 1). Economicamente, o município se baseia na indústria, no comércio e na agricultura (OLIVEIRA, 2016), com uma área de 170.289 Km<sup>2</sup>, população estimada de 34.913 pessoas e densidade demográfica de 166,2 hab/Km<sup>2</sup> (IBGE, 2011) (IBGE, 2017). Em Iperó está localizada a Floresta Nacional (FLONA) de Ipanema, além dos dois projetos de Assentamentos da Reforma Agrária: Ipanema e Horto Bela Vista (BUQUERA, 2015) (figura 2).

FIGURA 1 – Localização do Município de Iperó no Estado de São Paulo.



Fonte: Viana, 2018.

FIGURA 2 - Localização dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema no Município de Iperó-SP.



Fonte: Buquera, 2015.

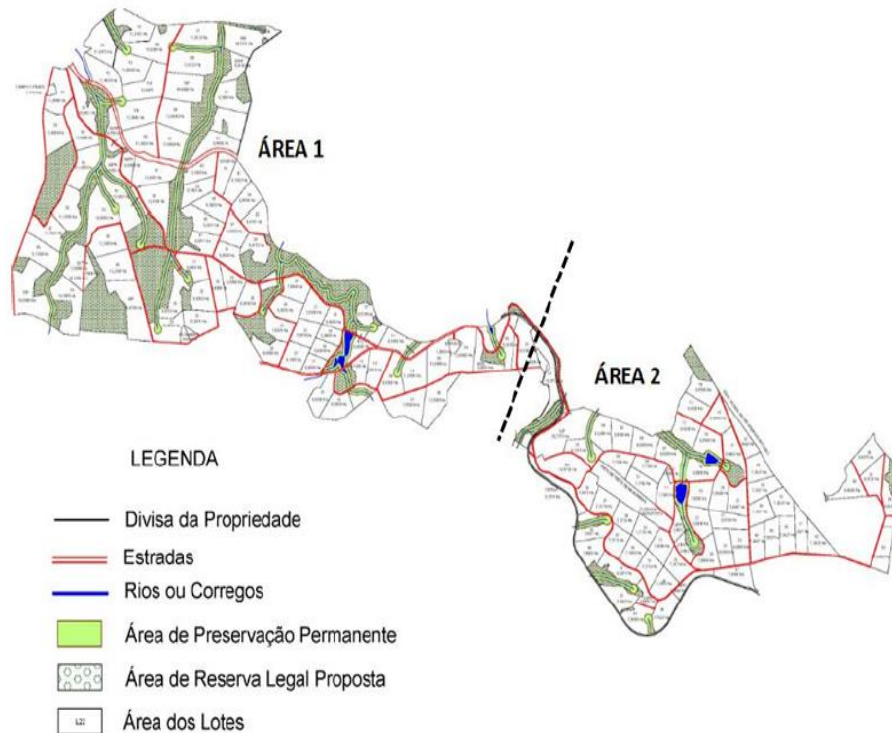
### 3.1.2. Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista

O Assentamento Ipanema foi oficializado em 1995, contudo seu histórico de ocupação data de 15 de maio de 1992, marco em que cerca de 700 famílias de 13 municípios da região Sorocabana e de Campinas ocuparam o terreno que pertencia ao Poder Público (BUQUERA, 2015), permanecendo no assentamento 151 famílias (QUEIROGA et. al., 2018). A área foi cenário de diversos enfrentamentos desencadeados por diferentes eventos, entre eles a criação da FLONA de Ipanema, pelo então Presidente da República, Fernando Collor (CASTRO, 2006). O Assentamento possui uma área total de 1.712 ha, sendo 1.210 ha cedidos pelo IBAMA e 502 ha provenientes do até então Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária, com 150 famílias que se dividem entre a área I e a área II (CASTRO, 2016) (Figura 3).

O Assentamento Horto Bela Vista foi reconhecido pelo Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) em 1999, mas seu histórico de ocupação data de 1997, resultando em lotes com 887,88 ha, distribuídos para 31 famílias (ITESP,

2014). O Assentamento faz divisa com o município de Tatuí e com a Zona Industrial de Iperó (OLIVEIRA, 2016), além disso, encontra-se na zona de amortecimento da FLONA Ipanema (OLIVEIRA, 2016).

FIGURA 3 - Áreas I e II do Assentamento Ipanema, Iperó/SP.



Fonte: Buquera, 2015.

Ambos os Assentamentos possuem, desde sua formação um potencial agroecológico, foram beneficiados por projetos para transição agroecológica e contaram com o respaldo de várias iniciativas da região (NAAC, Instituto Terra Viva, ABD, CSA) (OLIVEIRA, 2016).

Um dos projetos que beneficiou agricultores e agricultoras dos dois assentamentos, foi o projeto Plantando Águas. Realizado pela Iniciativa Verde, entre 2013 e 2015, teve financiamento da Petrobras (Programa Petrobras Ambiental) e seu objetivo principal era zelar pelos recursos hídricos, por meio de unidades demonstrativas de saneamento e Sistemas Agroflorestais (SAF), de modo a impactar ambiental e socialmente a vida dos/as agricultores/as beneficiados/as (INICIATIVA VERDE, 2015). O projeto deixou como legado Sistemas Agroflorestais nas propriedades onde foi implementada. Já o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado (PDRS), realizado entre 2010 e



2016, foi desenvolvido pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) do estado de São Paulo, com intuito de levar aos/às agricultores/as assistência técnica no que tange ao uso de práticas de produção sustentáveis em suas propriedades (SÃO PAULO, 2019).

Além desses dois projetos, o Assentamento Ipanema foi beneficiado pelo projeto “Extensão Inovadora em Modelos Sustentáveis de Produção: Sistemas Agroflorestais e Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros”. Coordenado por docentes da UFSCar de Sorocaba o projeto contou com recursos do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa) e do extinto MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) (STEYER, BERGAMASCO & ESQUERDO, 2018). O objetivo primeiro deste projeto foi facilitar o processo de transição agroecológica dos lotes por meio de implantação de SAFs e assistência técnica rural para os assentados. Essa iniciativa pautou-se em um modelo de agricultura de uso sustentável dos recursos naturais capaz de gerar renda aos envolvidos e amenizar a relação conflituosa com a FLONA. Apesar de sua implantação, os SAFs não tiveram continuidade no assentamento (STEYER, BERGAMASCO & ESQUERDO, 2018).

As áreas de estudo também possuem um viés biodinâmico, especialmente o Assentamento Horto Bela Vista, onde foram realizadas diversas oficinas de preparados biodinâmicos (preparado 500, fladen, biofertilizantes, pasta biodinâmica) durante o ano de 2017. Essas oficinas foram fruto do projeto “Do Orgânico ao Biodinâmico”, facilitada pela Associação Biodinâmica (ABD) e com participação de apoiadores, como o NAAC e a Cooperativa de Trabalho de Assessoria Técnica e Extensão Rural (COATER) (NAAC, 2017). Esse viés biodinâmico também está relacionado à atuação da ABD<sup>7</sup> enquanto OPAC do SPG que beneficia lotes em ambos os Assentamentos, possibilitando a certificação biodinâmica (Demeter) aos agricultores e às agricultoras. São ainda, os únicos no mundo a conseguirem esse processo de forma participativa, não havendo outra iniciativa semelhante. Outros países (Chile, Colômbia, Argentina e África do Sul) estão em processos iniciais, sendo o Brasil modelo assim como a Certificação Participativa, iniciada pela Rede Ecovida.

---

<sup>7</sup> A ABD (Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica), localizada em Botucatu/SP, tem como missão “gerar, desenvolver e fomentar a Agricultura Biodinâmica”, fortalecendo esse viés por meio de consultoria e assistência técnica e da visão de uma agricultura viável do ponto de vista socioeconômico e ecológico (ABD, 2021).

Sobre as iniciativas que têm respaldado a transição agroecológica dos dois Assentamentos, uma delas é o NAAC, que tem trabalhado desde 2009 com extensão universitária no campo, proporcionando a troca de saberes e conhecimentos entre estudantes, docentes e agricultores e agricultoras familiares da Região Sorocabana. Além disso, o NAAC realiza atividades dentro do campus da Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, como a Feira Agroecológica (beneficiando, inclusive, famílias agricultoras de ambos os assentamentos), cursos, oficinas, grupos de estudos e mutirões agroecológicos. Ele atua também de forma política compondo fóruns em conjunto com associações e movimentos sociais, e na promoção de eventos com outras instituições que trabalham com Agroecologia enquanto movimento, ciência e prática. Essas atividades abarcam os temas da soberania alimentar, agrobiodiversidade, sociobiodiversidade, valorização do saber local, economia solidária e justiça social. Portanto, o Núcleo pode ser tido como um meio de promoção para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BUQUERA et al., 2018).

Outra iniciativa agroecológica importante na região é o Instituto Terra Viva de Agroecologia que, em 2016, criou o Armazém Terra Viva, em conjunto com os/as agricultores/as. A principal frente do Armazém é a Agroecologia, unindo o campo e a cidade por meio do escoamento de produtos da agricultura familiar e ecológica. Além disso, o Armazém também presta assistência técnica para as famílias agricultoras com as quais trabalha, facilitando os processos de transição agroecológica, certificação orgânica, aquisição de sementes e insumos e auxiliando as famílias a programarem suas produções. Outra frente importante do Armazém é a Economia Solidária, permitindo que os/as agricultores/as participem ativamente de decisões e estratégias para o escoamento de sua produção (JOSÉ et al., 2018).

A Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA) é outra aliada no processo de escoamento da produção das famílias, principalmente, do Assentamento Horto Bela Vista, que fazem parte de duas CSAs: CSA Coração (Boituva/SP) e CSA Sorocaba. A CSA é uma iniciativa que trabalha com a premissa do desenvolvimento rural sustentável e com o escoamento de produções orgânicas de modo a aproximar agricultor/a e consumidor/a. De forma geral, os/as consumidores/as que se aliam a uma CSA têm o compromisso de cobrir os gastos com a produção, durante um ano, daquela(s) família(s) agricultora(s), em contrapartida os/as consumidores/as recebem os alimentos tendo a segurança de quem produz e como é produzido

(CSA, 2015). Por essa natureza participativa nos processos de produção, passam de consumidores/as a coagricultores/as.

### 3.2. COLHEITA DE DADOS

A colheita dos dados que compõem esta pesquisa foi feita, inicialmente, com base em observação participante e, posteriormente, em entrevista semiestruturada, sendo a observação participante realizada entre os anos de 2017 a 2019 e as entrevistas realizadas nos dias 16, 17 e 24 de maio de 2019, com agricultores/as dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema e inseridos dentro do Sistema Participativo de Garantia (SPG). Pertenciam ao SPG, até o momento das entrevistas, 6 famílias, das quais 4 eram do Assentamento Horto Bela Vista e 2 do Assentamento Ipanema. No Assentamento Horto Bela Vista dois membros de uma das famílias foram entrevistados. Nas demais famílias dos dois assentamentos, apenas um membro de cada família foi entrevistado, resultando em 7 entrevistas totais.

#### 3.2.1. Escolha dos/as participantes desta pesquisa

O critério de escolha das famílias participantes da pesquisa foi feito com base naquelas que vivem em um contexto de existências, resistências e contradições dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista e que estão inseridas no SPG.

A escolha da área de estudo em questão se deu pelo desejo de aproximar a comunidade universitária (que já traz um histórico de parceria com os Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista) e os dois Assentamentos, que por sua vez, representam a luta pela reforma agrária e pelo movimento agroecológico da região, pela soberania alimentar, bem como o manejo sustentável dos recursos naturais, a transição agroecológica e a produção agrícola de base familiar, contribuindo, portanto, para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Já a escolha do SPG foi feita com o intuito de limitar o número de entrevistas realizadas e selecionar um grupo que estaria de fato dentro da produção sem uso de agrotóxicos e transgênicos, aumentando as chances dos/as participantes se identificarem com a Agroecologia, enquanto movimento social, prática e ciência, apresentando saberes, conhecimentos e vivência na área de interesse desta pesquisa.

### **3.2.2. Observação participante**

A observação participante, como método etnográfico de perspectiva holística e qualitativa, com participação no cotidiano da comunidade, de maneira integrativa (MÓNICO et. al., 2017; VERDEJO, 2003), foi feita por meio da participação nas atividades agrícolas realizadas pelos/as agricultores/as, em visitas para reuniões com o grupo do SPG, vivências agroecológicas, mutirões agroecológicos, festas comemorativas, cursos, oficinas e outros eventos internos e externos aos Assentamentos em questão. Os registros foram feitos por meio de relatórios e matérias escritas para o Boletim Agroecológico do Núcleo de Agroecologia Apetê-Caapuã (NAAC).

Este tipo de observação foi escolhido dada a proximidade e interação que a pesquisadora já vinha estabelecendo há anos com a comunidade, por meio de participação em atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Agroecologia Apetê-Caapuã (NAAC), do qual foi membro de 2016 a 2019, e por meio do qual participou das atividades já citadas. A partir da observação participante foi possível colher dados qualitativos para a presente pesquisa.

### **3.2.3. Entrevista semiestruturada**

Quanto a entrevista semiestruturada, esta foi realizada com a finalidade de guiar os/as agricultores/as para os assuntos pertinentes à pesquisa, contudo possibilitou que os/as mesmos/as tivessem espaço para se expressarem de forma fluida e natural. De modo a tornar a conversa mais agradável, foi estabelecido um diálogo de igual para igual, respeitando o saber/conhecimento e opinião de cada entrevistado/a, tornando o momento da entrevista um espaço importante para a construção do diálogo de saberes e questões outras do cotidiano dos/as agricultores/as. Também se optou por realizar as entrevistas no espaço familiar dos/as agricultores/as, para diminuir a probabilidade de possíveis desconfortos (VERDEJO, 2003), sendo que apenas uma das entrevistas (assentado 7) foi realizada durante o evento “I Fórum Regional de Agroecologia”, realizado entre os dias 23 e 24 de maio de 2019, no município de Boituva. Ainda assim, a entrevista só foi realizada durante o evento por escolha do próprio assentado, que estava no intervalo das atividades e se sentiu confortável para a sua realização.

As entrevistas também tiveram a finalidade de coletar dados quantitativos e qualitativos para a presente pesquisa. E apesar deste trabalho apresentar conteúdo referente a Agroecologia, em nenhum momento da entrevista palavras como “Agroecologia”, “agroecológico/a”, “agrofloresta”, “biodinâmico”, “manejo ecológico” ou palavras e termos afins foram citadas, permitindo que os/s entrevistados/as pudessem falar sobre os temas sem serem induzidos a tal.

Antes da entrevista (apêndice I) em si ser realizada, um diálogo para explicar os objetivos da pesquisa foi estabelecido e o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (apêndice II) foi assinado por ambas as partes (entrevistados/as e pesquisadora). No termo esclarece-se que seus nomes não serão mencionados, portanto, os/as assentados/as são referidos ao longo deste trabalho por numerações de 1 a 7 e com distinção de gênero (assentada 1, assentado 2, assentada 3, assentado 4, assentada 5, assentado 6 e assentado 7, sendo apenas estes dois últimos do Assentamento Ipanema). A “Autorização Para Realização de Entrevista” (apêndice III) também foi assinada.

O roteiro da entrevista semiestruturada foi dividido em três seções elaboradas a partir de percepções resultantes do período de observação participante. A primeira seção tratou da caracterização da diversidade agrícola atual, como sendo o ponto inicial na análise das mudanças ao longo do tempo no que tange a importância do saber local neste processo. Aqui o/a entrevistado/a teve a liberdade para expressar suas escolhas baseadas no conhecimento adquirido ao longo de suas vivências, para caracterização atual de seu lote, quanto ao que plantar, como plantar e o que fazer com a plantação. A segunda seção abordou as mudanças e escolhas agrícolas ao longo do tempo. Escolhas estas para além das decisões do que/como cultivar, manejo, técnicas e ferramentas e práticas agrícolas, foram expressas por meio de decisões que provocaram mudanças significativas ao longo da história de cada assentado/a, refletindo a influência de fatores endógenos e/ou exógenos sobre essas escolhas e mudanças. A última seção tratou do saber local e a construção do conhecimento ao longo do tempo, em termos de adaptação, inovação, resgate e troca de saberes e conhecimentos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. A CONSTRUÇÃO DE SABERES E CONHECIMENTOS

Os/as sete entrevistados/as compreenderam a faixa etária entre 20–69 anos (tabela 1), dos quais 3 são mulheres e 4 homens, provenientes de diferentes localidades do Brasil: municípios vizinhos a Iperó (Tatuí e Boituva), norte do estado de São Paulo, Pernambuco e Paraná, sendo que o assentado 7 nasceu no Assentamento Ipanema, onde mora com a família. Dos/as sete entrevistados/as, apenas a assentada 5 vive no local há menos de 9 anos, sendo que os/as demais residem nos assentamentos por um período superior ou próximo a uma década (tabela 1).

TABELA 1 - Relação do tempo de residência dos/as assentados/as nos Assentamento Horto Bela Vista e Ipanema.

<b>Entrevistado/a</b>	<b>Assentamento</b>	<b>Idade</b>	<b>Tempo de residência (anos)</b>
Assentada 1	Horto Bela Vista	59	20
Assentado 2	Horto Bela Vista	30	9
Assentada 3	Horto Bela Vista	67	18
Assentado 4	Horto Bela Vista	33	21
Assentada 5	Horto Bela Vista	47	5
Assentado 6	Ipanema	56	27
Assentado 7	Ipanema	21	21

A maioria dos/as entrevistados/as já possui alguma relação anterior com a agricultura, contudo apenas a assentada 1 já cultivava orgânicos com seus pais e irmãos no Assentamento de Promissão (norte de SP), o que sugere que ela já vem de um contexto de lutas e resistências. A maioria trabalhava como empregado/a da agricultura patronal.

Os resultados que seguem demonstram a riqueza e importância do saber local daqueles/as que trabalham na terra e pela terra e transmitem esse saber entre os membros das famílias e entre agricultores/as de diferentes famílias. O saber local é de tamanha importância por servir de egrégora para os demais conhecimentos

hoje disponíveis. Desde a seleção de sementes às técnicas de plantio, todos esses conhecimentos sobre agricultura são provenientes de séculos de experimentação e observação de agricultores e agricultoras (CANUTO, URCHEI & CAMARGO, 2017).

Os lotes nos dois assentamentos variam de 3,5 a 8,0 ha, sendo o lote da assentada 1 o mais agrobiodiverso, com 105 cultivos (Tabela 2). Os demais lotes apresentam diversidade de cultivo entre 2 e 9, contudo as espécies de alguns grupos de plantas não foram citadas, tais quais: bananas, batatas, citrus, hortaliças, mandiocas, milhos, entre outras.

TABELA 2 - Diversidade agrícola e tamanho dos lotes (ha) dos os/as assentados/as entrevistados dos Assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema, Iperó/SP.

Assentado/a	Diversidade	Área (ha)
Assentada 1	Abacate, abacaxi, abóbora, abobrinha, açafrao, acelga, acerola, agrião, aipo, alecrim, alho, alho porró, almeirão, amendoim, amora, anis estrelado, araruta, arroz, arruda, azedinha, babosa, banana, batata baroa, batata doce, batata inglesa, beldroega, berinjela, beterraba, boldo, brócolis, camomila, cana de açúcar, capim limão, caqui, cará, carambola, caruru, cebola, cebolinha, cenoura, chicória, chuchu, coentro, cominho, couve catalonha, couve chinesa, couve manteiga, couve rábano, couve tronchuda, couve-flor, cúrcuma, erva cidreira, erva doce, ervilha, espinafre, fava, feijão comum, feijão de corda, feijão vagem, gengibre, gergelim, girassol, goiaba, grão de bico, guandu, hortelã, inhame, jabuticaba, jiló, lentilha, lichia, limão, losna, louro, manjeriço, mamão, mamona, mandioca, manga, manjerona, maracujá, maxixe, melancia, milho, milho verde, morango, mostarda, nêspira, orégano, pepino, pimenta, pimentão, pitanga, poejo, quiabo, rabanete, repolho, rúcula, salsa, sálvia, serralha, taioba, tomate, tomilho, urucum.	7,2
Assentado 2	Banana, citrus, mandioca, maracujá, milho	5,5
Assentada 3	Abóbora, acerola, banana, batata doce, goiaba, hortaliças diversas, mamão, mandioca, manga	5,5
Assentado 4	Abóbora, acerola, banana, batata doce, goiaba, hortaliças, mamão, mandioca, manga	3,5
Assentada 5	Banana, limão, manga	-

Assentado 6	Banana e hortaliças diversas	7,7
Assentado 7	Alface, banana, chicória, limão, manga, ora-pro-nóbis, peixinho	8

---

Peroni & Martins (2000) identificaram 20 espécies de mandiocas (7 foram citadas com o mesmo nome) e 18 espécies de bananas (7 citadas com o mesmo nome), entre 6 unidades familiares do litoral Sul de São Paulo. Silva & Lucas (2019) encontraram 12 espécies diferentes de batata-doce e 32 espécies de mandioca em uma população ribeirinha do Rio Xingu (Altamira/PA). Valadão, Amorozo & Motta (2006), por sua vez, identificaram 18 espécies de milho entre assentados/as do Assentamento XX de Novembro (Cordeirópolis/SP). Isto sugere que a agrobiodiversidade dos/as assentados/as dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista foram subdimensionadas. Além disso, o protocolo da etnobotânica (ALEXIADES & SHELDON, 1996) não foi estabelecido para colheita dos dados, inviabilizando que espécimes dos cultivos encontrados e citados fossem coletados e, posteriormente, identificados.

Todos/as os/as assentados/as afirmaram produzir para autoconsumo e depois para escoamento. Este saber de produzir para si é de alta importância para a soberania alimentar das famílias agricultoras, uma vez que dá acesso a alta diversidade de produtos agrícolas de qualidade (sem uso de agrotóxicos) e, conseqüentemente, acesso a diversos nutrientes importantes para o desenvolvimento do ser, bem como permite que a reprodução cultural dessas famílias seja mantida, por meio de suas preferências alimentares e do preparo de seus alimentos (CONTINI, LIMA-FILHO & DRESCH, 2012; SAMBERG, 2016).

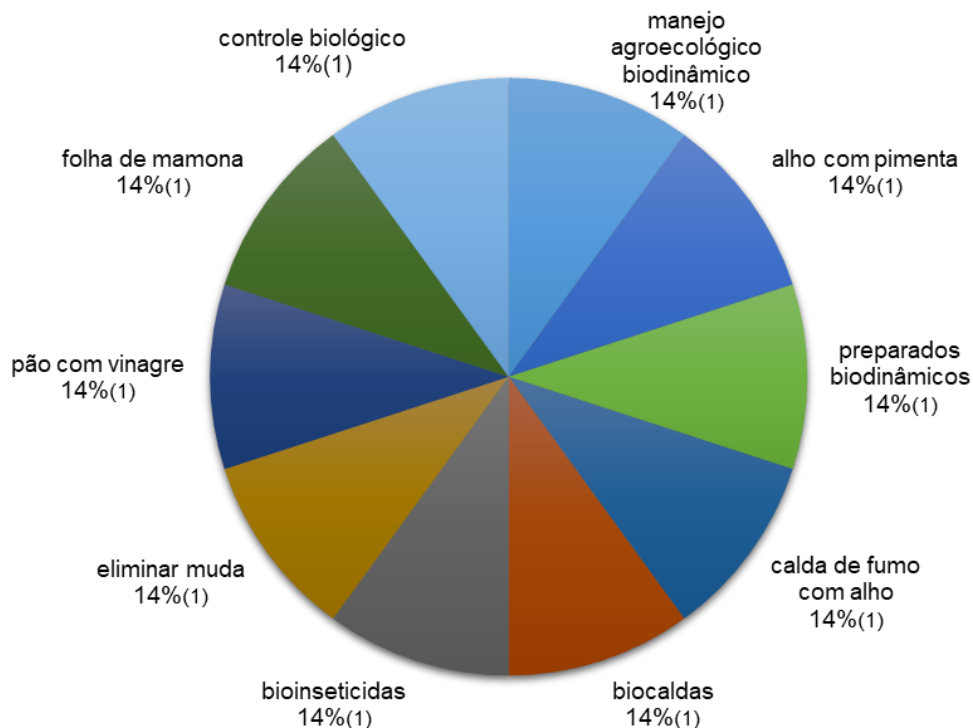
A produção para autoconsumo e escoamento também está relacionada à alta diversidade agrícola cultivada, que por sua vez, evidencia o trabalho dos/as assentados/as em direção a práticas de Agroecologia (FARIAS, MATTOS & TIAGO, 2017). A agrobiodiversidade, além de propiciar uma alta diversidade alimentar para autoconsumo e para reprodução cultural, como já citado anteriormente, é importante por manter a resiliência do sistema frente às pragas, por meio do controle biológico, além de permitir que a produtividade da área seja regulada por meio do



conhecimento edáfico, de época de plantio e tipo de manejo (SAMBERG, 2016), promovendo também a ciclagem de nutrientes e diversos outros serviços ambientais, tal qual a autossuficiência do sistema e, portanto, excluindo o uso de agrotóxicos e fertilizantes (RODRIGUES et al., 2012).

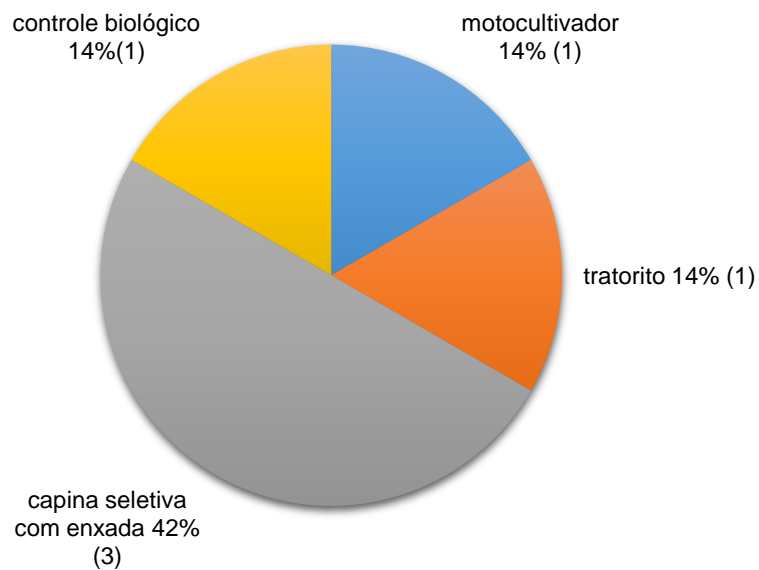
Os/As assentados/as trouxeram uma riqueza de receitas eficientes utilizadas por eles/as, para o manejo de pragas (figura 4) e espécies invasoras (figura 5) em seus plantios. Sendo a mais utilizada para as espécies invasoras a capina seletiva com enxada. Enquanto que para o controle de pragas, os manejos foram citados pontualmente por cada agricultor/a, como o manejo agroecológico biodinâmico e receitas como o alho com pimenta, a calda de fumo com alho e até mesmo eliminar as mudas que apresentam alguma praga ou doença em suas folhas ou frutos.

FIGURA 4 - Manejo Para Controle de pragas e Doenças, Citados Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as.



Fonte: Autoria própria.

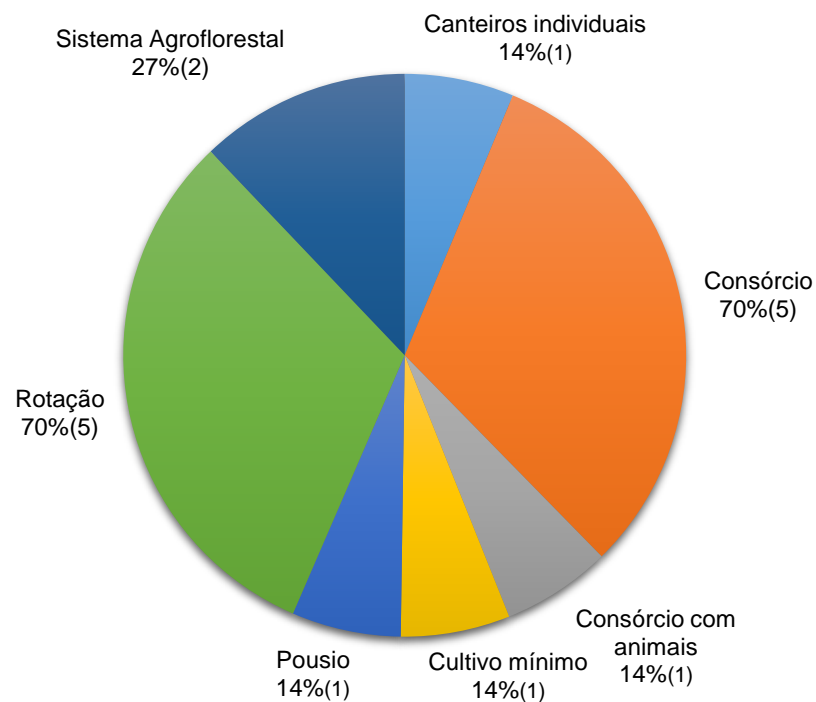
FIGURA 5 - Manejo Para Controle de Espécies Invasoras, Citados Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as



Fonte: Autoria própria.

As práticas de cultivo mais utilizadas (figura 6) são o consórcio e a rotação, seguidos dos Sistemas Agroflorestais (SAFs). Os/as entrevistados/as afirmaram também utilizar um sistema com canteiros individuais.

FIGURA 6 - Práticas de Cultivo Citadas Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as.



Fonte: Autoria própria.

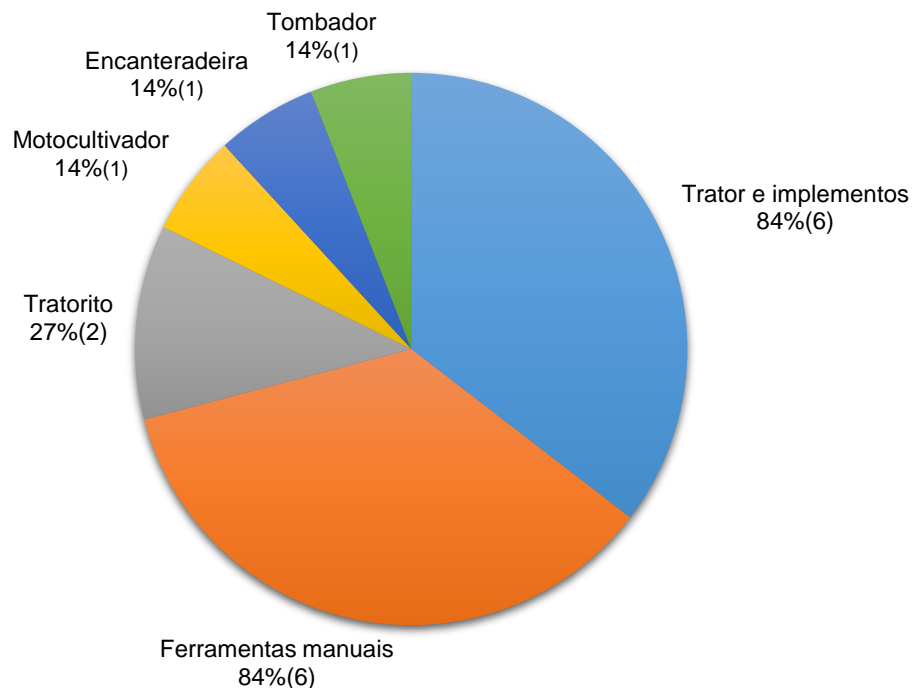
Apenas dois assentados/as citaram o SAF como prática de cultivo, embora seja um sistema difundido dentro da transição agroecológica e projetos como Plantando Águas e PDRS tenham ocorrido na região. Pode-se sugerir que a baixa adesão seja um viés da colheita de dados deste trabalho, uma vez que os SAFs não foram citados durante as entrevistas, com o intuito de não induzir respostas com viés agroecológico. Pode-se sugerir ainda, segundo Steyer, Bergamasco e Esquerdo (2018), que a compreensão das famílias agricultoras acerca dos SAFs implantados pelos projetos Plantando Águas e PDRS como um sistema de produção, bem como sobre o manejo dos sistemas, seja limitada. Além disso, o não envolvimento de jovens assentados/as no projeto, pode comprometer a continuidade dos sistemas, já que os/as jovens carregam o potencial de levar os SAFs à frente, pela família. Outro fator limitante, de acordo com as autoras, é a restrita assistência técnica proveniente dos projetos, o que pode interferir na continuidade desses sistemas.

Ainda assim, os/as assentados/as demonstraram, por meio dos manejos citados e das práticas de cultivo, que buscam promover o equilíbrio dos recursos naturais ao mesmo tempo que promovem o aumento na produtividade de seus sistemas agrícolas e que estão engajados/as em uma agricultura de base ecológica, para além de uma agricultura orgânica. Onde a agricultura orgânica, muitas vezes, trata-se apenas de uma substituição de insumos utilizados e de um nicho com seu lugar bem definido no mercado econômico, não culminando necessariamente em uma relação mais íntima com a terra e menos ainda socialmente justa e sustentável a longo prazo (CAPORAL & COSTABEBER, 2015). Para ser considerada de base ecológica, é preciso preencher ainda os vazios social, ecológico, cultural, político, econômico e ético, muitas vezes deixados de lado pelas agriculturas ditas alternativas (CAPORAL & COSTABEBER, 2004). Por outro lado, como nos traz Arbenz (2018), é preciso, e é possível, utilizar as agriculturas de base ecológica e a orgânica de forma sinérgica, de modo a otimizar e transformar o sistema agroalimentar do mundo, se apropriando de características de ambas, de acordo com cada realidade.

Os tipos de manejos e de práticas agrícolas utilizadas aqui pelos/as assentados/as corroboram com práticas agroecológicas utilizadas por povos em outras áreas do mundo, como os Morus (Sudão), por exemplo, que utilizam a rotação de culturas (também utilizada pelos Chepang, grupo indígena do Himalaia), adubação verde e, principalmente, os conhecimentos edáficos para o sucesso

agrícola, dentre outras práticas. Sem contar a adubação com esterco e biomassa de folhas verdes (equivalente à matéria orgânica roçada para os/as agricultores/as dos assentamentos em questão), utilizadas pelos povos do Himalaia e tantos outros sistemas de conhecimento agroecológico acumulados durante séculos, por diversos povos ao redor do globo terrestre (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015), que insistem em manter sua relação de pertencimento à natureza, quando todos os processos agrícolas rumam em uma direção contrária ao uso sustentável dos recursos naturais e a favor de um desenvolvimento excludente. No preparo do solo para o plantio e das ferramentas mais utilizadas (figura 7), 84% dos/as assentados/as dão preferência a ferramentas manuais (com enxada sendo a mais citada), trator e implementos de trator (como grade niveladora e riscador). Ainda que o trator e implementos tenham sido citados por muitos, são utilizados com frequência muito baixa, o que condiz com práticas de manejo sustentável (BUQUERA et al., 2018a).

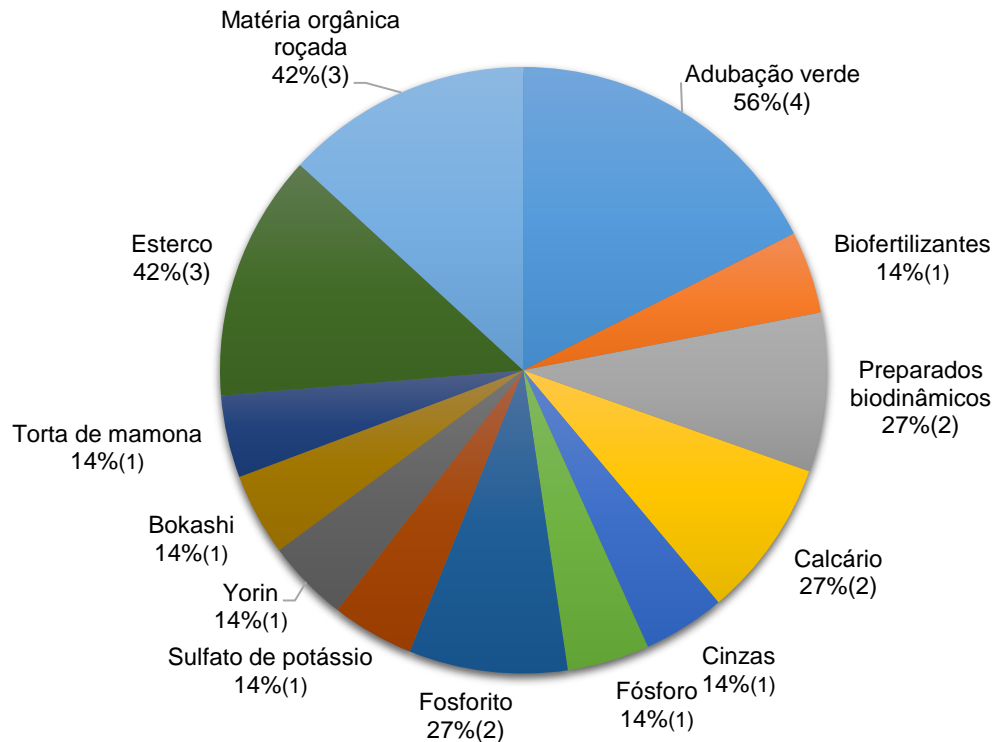
FIGURA 7 – Técnicas/Ferramentas de Preparo do Solo Citadas Pelos/as Entrevistados/as.



Fonte: Autoria própria.

Para a adubação do solo (figura 8), a adubação verde (tanto de inverno quanto de verão) é a mais utilizada (56%), seguida por matéria orgânica roçada, esterco animal (42%) e preparados biodinâmicos (27%).

FIGURA 7 - Práticas de Adubação do Solo Citadas Pelos/as Agricultores/as Entrevistados/as.



Fonte: Autoria própria.

De acordo com Petersen, Weid & Fernandes (2009), o manejo agroecológico dos solos também influi na diminuição da incidência de pragas que prejudicam a produtividade do sistema. Além disso, o manejo agroecológico prevê o uso mínimo de insumos externos, focando os esforços em aumentar o aporte de matéria orgânica por meio da biodiversidade nos cultivos, de práticas como a rotação de culturas, e SAFs, além do uso de cobertura viva ou serapilheira no solo (PETERSEN, WEID & FERNANDES, 2009), que condizem com as práticas desenvolvidas pelos/as assentados/as.

O saber sobre o manejo com viés agroecológico está, dentre outros fatores, relacionado ao envolvimento de parceiros, como o NAAC, o Armazém Terra Viva, a ABD e o CSA (um ou mais desses parceiros foram citados por todos os/as assentados/as), na valorização e construção desses saberes, por meio da convivência e das vivências que proporcionam a troca de saberes entre agricultores/as, coagricultores/as, cientistas, técnicos e estudantes, envolvidos em uma extensão rural para além daquela que exige que apenas um dos envolvidos detenha o saber, como propõe Sevilla-Guzmán (2005). Este autor indica a

necessidade dos/as pesquisadores/as reconhecerem o precioso saber/conhecimento dos/as agricultores/as e se manterem em paridade com estes saberes/conhecimentos. Tais parceiros estão com os/as assentados/as como “agentes da mudança”, citado por Freire (1983), onde o/a extensionista cumpre seu papel sem diferenciar o técnico do cultural, considerando as peculiaridades de cada agricultor/a, se tornando um ser indissociável do ambiente ao qual presta o extensionismo (FREIRE, 1983). Prática esta indispensável para a construção do conhecimento agroecológico, onde as experiências são sistematizadas, os saberes e conhecimentos organizados e as lições apontadas. Ações e reflexões são realizadas conjuntamente entre extensionistas e agricultores/as, (CARDOSO, 2020; CARDOSO & FERRARI, 2006).

Trata-se de uma parceria que está sendo construída e caminhando na direção de uma extensão rural agroecológica, que Caporal (2015) traz como sendo uma extensão com: dedicação de tempo e atenção; a fusão do saber dos/as agricultores/as com o conhecimento técnico dos/as extensionistas; uma relação de igual para igual entre os/as envolvidos/as, com as mesmas oportunidades de se comunicar e opinar nas decisões; um processo educativo que permite que o/a agricultor/a possa escolher quais as melhores ferramentas e técnicas que condizem com sua realidade. O trabalho de assistência técnica que tem sido desenvolvido pelo Armazém Terra Viva condiz com uma extensão rural agroecológica e tem colaborado grandemente para a transição agroecológica dos dois Assentamentos, por meio dos planejamentos conjuntos para plantios, reuniões participativas, respeito pelo saber e vontades das famílias e, oportunidade de escoamento pautado na economia solidária (JOSÉ et al., 2018).

Farias, Mattos e Tiago (2017) evidenciaram que práticas de manejo entre assentados de Pernambuco apresentaram mudanças após passarem por um processo de transição agroecológica ofertado por projetos com esse cunho, corroborando com os resultados aqui apresentados da influência dos parceiros, bem como dos projetos de transição agroecológica, como o Plantando Águas e o Gerando Frutos. Essas e outras mudanças também foram observadas por Lima (2019) ao trazer a importância de parceiros (atores sociais) para a efetividade do desenvolvimento rural.

Além disso, a construção dos agroecossistemas sustentáveis se dá a partir da realidade de cada agricultor/a, nas experimentações cotidianas do fazer e errar, no

diálogo entre os saberes (agricultor/a, técnico, extensionistas, etc) e não a partir de modelos pré-estabelecidos para a agricultura e baseados em realidades diferentes e distantes (CARDOSO & FERRARI, 2006).

Ainda no que tange o universo da construção do conhecimento agroecológico dos/as assentados/as, estes/as afirmaram que o saber sobre práticas agrícolas foi proveniente de vivências, cursos e oficinas que proporcionaram a troca de saberes, experiência adquirida no dia-a-dia do campo e/ou ainda com os pais e outros familiares, como avós, bisavós e companheiros. Para a assentada 1, seu primeiro contato com a agricultura foi por meio dos pais, ainda no assentamento de Promissão, quando como a filha mais velha, sempre se preocupou se havia o que comer. Além disso, ela se beneficiou de cursos sobre gestão e de experiência ao trabalhar com mulheres e o uso de plantas medicinais.

Os/as demais assentados/as relatam a mesma relação de aprendizado com os pais e outros familiares, como companheiro e companheira. O assentado 6 traz, ainda, que o curso de Agronomia com ênfase em Agroecologia pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e ofertado pela UFSCar/Sorocaba foi muito relevante para assegurar sua formação teórica, uma vez que na prática já tinha a vivência. Se formar agrônomo também o ajudou na luta diária pela Agroecologia, reafirmando o PRONERA como uma ferramenta de empoderamento dos/as agricultores/as e fortalecimento da luta. Além disso, o Programa traz em seu tocante a valorização dos movimentos sociais do campo, de seus sujeitos e consecutivos saberes e cultura, da democratização do conhecimento. Esse enfoque contribui para evitar o êxodo rural, ainda que o meio acadêmico apresente certo grau de resistência para com a interação campo-universidade (SANTOS & SILVA, 2016). Ademais, o assentado 6 relacionou o aprendizado no dia-a-dia com a necessidade do uso da criatividade para lidar com as situações e relata que sempre recorre à literatura quando julga necessário, unindo, portanto, saber e conhecimento (TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2015).

Pode-se dizer também que a formação em Agronomia com ênfase em Agroecologia, do PRONERA, representa a “resistência política, social e pedagógica” (SOUSA, 2017, p. 28) necessária para a construção do conhecimento agroecológico dos/as agricultores/as (SOUSA, 2017). Além disso, como traz Stédile (2009), um dos esforços do MST é construir o enfoque agroecológico do Movimento, por meio do ensino com foco em Agroecologia de níveis médio e superior, de modo a instigar a

críticidade e desenvolver o conhecimento necessário para a difusão da Agroecologia no Movimento.

De acordo com Toledo & Barrera-Bassols (2015), temporalmente, o saber de um sujeito é o resultado do acúmulo de saberes e conhecimentos por meio da transmissão intergeracional, troca de saberes entre os/as agricultores/as de mesma geração e as experimentações cotidianas, baseadas na observação, erro e acerto.

O saber dos/as agricultores/as dos assentamentos Horto Bela Vista e Ipanema é baseado no conhecimento acadêmico para alguns/algumas que tiveram acesso ao ensino superior, mas principalmente no que é vivido pela luta e resistência cotidiana, nas experiências e conversas estabelecidas entre os/as agricultores/as vizinhos/as, as visitas de pares do SPG, por meio do que Toledo e Barrera-Bassols (2015) chamam de memória individual e coletiva formando um organismo do saber.

Os assentados 4 e 6 trouxeram a importância do solo como um conhecimento de grande relevância para um/a bom/boa agricultor/a:

“Conhecer o solo, porque ele [o/a agricultor/a] vai valorizar o solo. Conhecer na essência que ele é a base da vida. Solo é vida! Não podemos envenená-lo, porque estaremos envenenando nossa comida. Sabendo isso, o resto do conhecimento vem. Não sabendo, estará preso ao mercado.” (Assentado 6 – Dado coletado por Josefa Erica Monteiro da Silva, no dia 16 de maio de 2019, no Assentamento Horto Bela Vista, por meio de entrevista).

Primavesi (2016) também escreve sobre a importância do solo: “solo sadio, planta sadia, ser humano sadio”. A autora relaciona a importância da saúde do solo com a saúde das plantas e do ser humano, uma vez que um solo bem adubado culmina no crescimento de plantas (alimento) sadias do ponto de vista biológico e nutricional. Um solo sadio também depende da diversidade de matéria orgânica que recebe (PRIMAVESI, 2016), indo ao encontro com o saber sobre práticas de adubação do solo citadas pelos/as agricultores/as dos dois assentamentos (figura 7).

Os/as agricultores/as entrevistados também trouxeram a importância de conhecer bem os ciclos naturais das plantas e seu tempo de colheita, da relevância de ter uma boa semente, compreender o clima e se manter como parte e não a parte da natureza. Para o assentado 7, “produzir é gerar vida!” (Dado coletado por Josefa Erica Monteiro da Silva, no dia 24 de maio de 2019, no I Fórum Regional de Agroecologia/ Boituva-SP, por meio de entrevista).



A importância dos ciclos naturais e do clima é uma preocupação encontrada dentro do viés agroecológico. Quando desmembramos a palavra Agroecologia, “eco” (do grego *oikos*) significa “casa” ou “lugar”, trazendo a ideia, ainda, de local, e “agro” refere-se a agricultura, portanto, a Agroecologia traz-nos a necessidade de olhar para cada contexto climático (lugar) de uma forma diferente para implantar os sistemas agrícolas (PRIMAVESI, 2018).

Os/As entrevistados/as demonstraram ter autoconfiança e perceber a importância de seu próprio saber, principalmente quando relacionado à prática cotidiana, trazendo também a ideia de práxis e da troca de saber e conhecimento entre os/as próprios/as assentados/as e outros/as agricultores/as que se encontram inseridos/as no SPG em questão. Sobre isso, a assentada 1 afirma que sempre encontra saída para tudo, que “tá no automático”:

“Buscar conhecimento faz parte da minha missão. As dificuldades me fazem buscar solução que, às vezes, tá nos outros. As pessoas me dão muitas dicas.” (Assentada 1 – Dado coletado por Josefa Erica Monteiro da Silva, no dia 16 de maio de 2019, no Assentamento Horto Bela Vista, por meio de entrevista)

A autoconfiança que os/as assentados/as demonstram ter em seu saber/conhecimento se reflete na relação com os/as companheiros/as agricultores/as, e a construção de um conhecimento compartilhado por meio da troca de experiências, que inclui não apenas outros/as agricultores/as, mas também técnicos, cientistas, estudantes e extensionistas, e representa uma ferramenta importante de empoderamento para a construção do conhecimento agroecológico, que tem como premissa importante, entre outros fatores, as peculiaridades de cada ambiente ecológico, sociopolítico e cultural.

O assentado 6 trouxe a importância de recurso para financiar o conhecimento agroecológico, afirmando acreditar que o conhecimento é fundamental na agricultura, na cultura e na saúde dos/as assentados/as, por outro lado, de acordo com o assentado, para que a Agroecologia tenha sucesso de fato, faz-se necessária a disponibilidade de recursos financeiros para que esse conhecimento possa ser divulgado e compartilhado.

“Tenho certeza que esse conhecimento revolucionaria a agricultura.” (Assentado 6 – Dado coletado por Josefa Erica Monteiro da Silva, no dia 16 de maio de 2019, no Assentamento Horto Bela Vista, por meio de entrevista)

Todos/as os/as assentados/as referidos aqui se entendem como sujeitos inseridos/as no processo de transição agroecológica, a julgar pelos ideais ecológicos e de cunho sócio-político e valorização de seus conhecimentos e saberes. Entretanto, a transição agroecológica será melhor abordada nas próximas seções.

Preservar a diversidade cultural também é um ponto importante no conceito de transição agroecológica (FRANCO, OLIVEIRA & ÁLVAREZ, 2017), da mesma forma que é importante para o diálogo entre os saberes e para a construção do conhecimento agroecológico em si. O assentado 2 traz essa ideia, e vê não só o saber como importante, mas também a cultura como mantenedora da vida humana e da diversidade. O assentado 2 foi um dos que mais demonstrou sua íntima relação com o que planta e que permanece utilizando a agrofloresta e seus conceitos como fonte alimentadora de seus cultivos, dentro dos parâmetros para a certificação orgânica participativa.

Outros/as assentados/as também demonstraram essa relação mais próxima com a terra, sentindo-se parte desse grande sistema natural. Quanto a isso, Capra (1997) traz o conceito de Ecologia Profunda e que “enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza” (CAPRA, 1997, p. 16).

O assentado 7 vê no seu saber, e no saber local de forma geral, um grande potencial como condutor para passar à frente o que ele e sua família enxergaram desde cedo, sobre o mal que o uso de agrotóxicos pode trazer, sendo modelo de que o orgânico dá certo.

As visitas de pares do SPG é também uma ferramenta relevante para a construção do conhecimento dos/as assentados/as, caracterizando um momento de importantes diálogos de saberes e experiências práticas, sobre troca de sementes, mudas e preparados biodinâmicos, o qual fortalece o vínculo entre os membros. Essas relações também influenciam na motivação e autoestima dos/as agricultores/as em continuarem com suas produções ecológicas. Ademais, a visita de pares abandona a posição de fiscalização e assume o de ferramenta para construção do conhecimento (KOMORI et al., 2020). As visitas de intercâmbio entre propriedades agrícolas, promovendo a troca de saberes e experiências, foi também um passo primordial na consolidação e sucesso da revolução agroecológica em Cuba, a partir do Movimento de Camponês a Camponês (SOSA et al., 2013).

A construção do conhecimento agroecológico ocorre a partir do diálogo entre saberes locais e conhecimentos, bem como das experimentações em campo dos/as agricultores/as e o trabalho de extensão realizado por parceiros, como NAAC, Armazém Terra Viva e ABD, que vivem as realidades cotidianas dos/as assentados/as, reforçando também a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão (LARANJEIRA et al., 2019; CARDOSO, 2020). Esta construção se dá principalmente a partir das experiências, da ecologia e da horizontalidade entre os saberes, importante também na formação do indivíduo enquanto sujeito (CARDOSO, 2020).

#### 4.2. OS FATORES DE INFLUÊNCIA PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

Diversas são as práticas desenvolvidas e utilizadas pelos/as assentados/as e, apesar da diversidade de conhecimentos e saberes, todos e todas se entendem em estágio de transição agroecológica, partindo do entendimento que estão em processo de se adequar a uma agricultura socialmente justa e de manejo sustentável, apresentando dificuldades e soluções para questões que surgem no cotidiano.

Quanto aos fatores que influenciaram a transição, a assentada 1 relata que a decisão que a influenciou a plantar sem uso de agrotóxicos ou transgenia foi um caso de intoxicação sofrida por seu pai, que sempre plantou sem agrotóxicos, em Promissão, mas nos últimos 5 anos vivendo neste local optou por passar a plantar com uso de veneno e desenvolveu uma doença renal por intoxicação com agrotóxicos. Casos de intoxicação também foram citados por mais dois assentados.

O assentado 6 relata que já tinha conhecimento de que o modo convencional de cultivo não era o melhor para a saúde e o meio ambiente, mas que a questão financeira foi o que determinou sua escolha pelo plantio orgânico inicialmente, como é o caso das frutas que cultiva. Essa motivação do assentado 6 também é encontrada entre famílias agricultoras do litoral norte do Rio Grande do Sul, também em processo de transição agroecológica, que percebem que um sistema ecológico é financeiramente mais rentável que um convencional. Para as famílias do Rio Grande do Sul, outros fatores alimentam essa motivação, como menor custo para esse tipo de produção, já que não demanda o uso de agrotóxicos e insumos externos, e maiores oportunidades de escoamento visto que os produtos têm maior visibilidade no mercado pelo seu diferencial de ser ecológico (GONÇALVES & MODEL, 2006).

No caso do SPG dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista, há o diferencial de possuir o selo de orgânico e biodinâmico, que passa ainda mais credibilidade para os/as consumidores/as.

O assentado 7 relata que o foco da família sempre foi o alimento orgânico, porque carrega consigo a filosofia de não produzir para os/as consumidores/as o que não produziram para si. A esta conscientização, Gonçalves e Model (2006) chamam de “consciência socioambiental”, que comumente surge nas famílias agricultoras que se negam a se expor aos agrotóxicos e produzir de forma convencional. Segundo os autores, esta é uma característica fundamental para o processo de transição agroecológica.

Para o assentado 4, a importância que ele e sua família dão em olhar para as necessidades do solo, no que diz respeito à disponibilidade de nutrientes, assim como para as demandas dos consumidores, sem deixar de considerar a época de cada plantio, influenciaram suas decisões de mudança. A adequação para satisfazer as necessidades dos consumidores (demanda dos consumidores) apareceu mais de uma vez como evento determinante que provocou mudança nas práticas agrícolas ou na escolha do que plantar, como apresenta a tabela 3. No que concerne à demanda dos/as consumidores/as como fator de mudança, tal fator nos traz a ideia de que está ocorrendo uma mudança e preocupação gradual e coletiva na consciência de quem não está no campo, mas que tem a sensibilidade de enxergar para além de sua própria realidade. Esta ótica vai além de se tornar apenas um consumidor/a de orgânicos e perpassa a noção de quem produz e quais as condições sociais destes sujeitos.

Dionísio, Ponath & Follman (2020) também trazem essa reflexão, ao falarem sobre a importância para este despertar nos consumidores/as que visitam as propriedades dos/as agricultores/as, no SPG Rede Ecovida de Agroecologia (Núcleo Litoral Catarinense), mudando assim suas percepções sobre a produção local, a disponibilidade de produtos ao longo do ano (sazonalidade), e o escoamento.

O acesso ao conhecimento agroecológico e/ou biodinâmico, por meio de vivências, oficinas e cursos e experiências, também aparece como fator de relevante importância para promover mudanças nos paradigmas de produção agrícola. Sobre isso, o assentado 2 trouxe a facilidade de ensinar o manejo de agrofloresta para outras famílias, promovendo a troca de saber.

TABELA 3 - Relação de eventos/fatos determinantes que provocaram necessidade de mudança e/ou manutenção das práticas agrícolas.

<b>Assentado/a</b>	<b>Fator de escolha/mudança</b>
Assentada 1	Escassez de recursos financeiros Acesso a políticas públicas Escassez de mão de obra Casos de intoxicação por agrotóxicos (familiar) Demanda dos consumidores
Assentado 2	Acesso ao conhecimento agroecológico e/ou biodinâmico
Assentada 3	Acesso a projetos de transição agroecológica
Assentado 4	Solo Demanda dos consumidores Época do plantio Agregar valor ao produto Acesso a políticas públicas
Assentada 5	Não quis responder
Assentado 6	Casos de intoxicação por agrotóxicos (próprio) Acesso ao conhecimento agroecológico e/ou biodinâmico Ascensão financeira
Assentado 7	Acesso ao conhecimento agroecológico e/ou biodinâmico Demanda dos consumidores Produção de matéria orgânica Curva de nível Casos de intoxicação por agrotóxicos (terceiros)

Para aqueles/as que já possuíam ideais ecológicos em sua produção e optam por manter essas práticas, a conscientização de que a agricultura orgânica faz bem para si, para a família e para o/a consumidor/a foi o quesito para o assentado 6. Este já havia sofrido um caso de intoxicação por agrotóxico ao trabalhar com plantação de tomate e empregado na agricultura patronal quando mais jovem. São os relatos de intoxicação o fator de forte influência para que a família do assentado 7 trabalhe desde a entrada no assentamento Ipanema com agricultura orgânica e a favor da vida, como afirma o próprio assentado.

Quanto ao uso de agrotóxicos, Caporal (2004) sugere que esta questão deveria ser de preocupação do âmbito governamental, no que se refere a buscar meios que assegurem a construção de agriculturas de base ecológica e que rompam

com o modelo hegemônico e dominante da agricultura convencional, tirando de nossas mesas o veneno. No referido modelo, Bombardi (2017) traz que se faz uso dos agrotóxicos como se o solo, ou outros aspectos da agricultura, precisassem ser corrigidos, como se a natureza não fosse autossuficiente e inteligente para perdurar por tantos milênios com seu poder de resiliência e de adaptabilidade. Ainda segundo a autora, tal uso tem gerado grandes impactos no bem-estar de agricultores e agricultoras no que se refere a saúde desses sujeitos. Os múltiplos casos de intoxicações por uso de agrotóxicos perpassam a esfera de saúde pública para a esfera dos direitos humanos (BOMBARDI, 2011).

Santos (2016) encontrou fatores de mudança para a transição agroecológica semelhantes aos aqui apresentados, como aspectos ligados a saúde e casos de intoxicação por uso de agrotóxicos, conscientização quanto a necessidade da Agroecologia por meio do acesso ao conhecimento, comercialização (aqui ligado a demanda de consumidores e consumidoras). Gonçalves e Model (2006) trazem também a preocupação com a saúde (não se expor a agrotóxicos) como motivação para transição à agroecossistemas sustentáveis.

Por outro lado, Bastos e Brasil (2008) trazem a falta de acesso às políticas públicas como um dos fatores limitantes para a transição agroecológica. No presente estudo, o acesso a essas políticas foi um dos fatores que influenciaram positivamente essa mudança, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA<sup>8</sup>). As políticas públicas são de extrema importância para o fortalecimento e a continuidade do trabalho da agricultura de base familiar, ecológica e local, além de estimular outro modo de pensar o desenvolvimento, incluindo a agricultura familiar no mercado. Tais políticas públicas representam a possibilidade de um desenvolvimento rural mais justo e democrático (ASSIS, 2006), fazendo-se necessário que as mesmas tenham continuidade. Faz-se necessária, inclusive, a

---

<sup>8</sup> O PAA, foi criado no governo de 2003, para viabilizar a compra direta de produtos provenientes da agricultura familiar e distribuição pública à pessoas em situação de vulnerabilidade social. Além de ser uma das principais políticas que mantém a agricultura familiar, é também umas das principais no combate à fome. Ainda assim, desde o segundo trimestre de 2016, vem sofrendo cortes no investimento de recursos financeiros, o que culmina na diminuição do número de pessoas atendidas pelo programa e tem contribuído para o desmonte da agricultura familiar (MACEDO, 2017). Em 2019 apenas 14 mil toneladas de alimentos foram comercializados pelo PAA, em comparação às 297 mil toneladas comercializadas no ano de 2012 (ANA, 2020). Em 2020, mesmo com a situação do Covid-19 e o potencial do PAA para amenizar os efeitos negativos na economia e no “combate à vulnerabilidade social e à insegurança alimentar e nutricional” (SAMBUICHI *et al.*, 2020, p. 7), pouco foi investido no programa, sendo que apenas 77,4 mil toneladas de alimentos foram comercializadas (CONAB, 2021).

criação de políticas públicas no âmbito agroecológico, dado o serviço ecológico e sociocultural que os agroecossistemas sustentáveis representam para a sociedade como um todo (SILVA-NETO, 2016).

A partir do ano de 2003, a Agroecologia passa a ser pautada com mais ênfase no âmbito das políticas públicas e são criadas políticas como PNATER, PNAPO, PEAPO, PRONAF Agroecologia e outras, que representam, por si só, um grande avanço para o movimento agroecológico e a produção de alimentos livres de agrotóxicos, juntamente com o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais (CASTRO & PEREIRA, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2017; SAMBUICH *et al.*, 2017; SÃO PAULO, 2018). Por outro lado, desde 2016 a construção dessas políticas públicas tem sofrido mudanças e cortes que impactam diretamente não só o movimento agroecológico como também a reprodução social e o sustento de milhares de famílias agricultoras. O que é ressaltado aqui, portanto, é a importância em fortalecer a criação e dar continuidade a essas políticas.

No Assentamento Horto Bela Vista todos/as permanecem plantando as mesmas variedades que eram plantadas ao iniciarem no assentamento, sob as justificativas de que as variedades plantadas são as que apresentam mais sucesso na produção e tratam-se de variedades crioulas do lote, como é o caso do assentado 2, assim como ausência de mão-de-obra para aumentar o plantio (assentada 3), facilidade de escoar as variedades que já são plantadas (assentado 4) e prática no plantio das variedades já cultivadas (assentada 5). A assentada 1 é a única que apresenta mudança nas variedades cultivadas, a qual tinha baixa diversidade inicialmente, de forma que supria o autoconsumo e a venda mínima na feira.

No Assentamento Ipanema, houve mudança no que era plantado anteriormente. O assentado 6 afirma já ter plantado café e ter perdido o plantio por falta de manejo, dando início à criação de gado que também não teve sucesso, e só depois passou a investir na produção de frutas. Enquanto que o assentado 7 e sua família, basearam suas mudanças na adequação às demandas dos/as consumidores/as.

Ao permanecer plantando as mesmas variedades que eram plantadas desde o início, os/as assentados/as encontram a segurança frente ao desenvolvimento baseado no modelo agrícola da revolução verde, que tem como tripé a monocultura, o uso de insumos químicos e as variedades melhoradas, e como consequência, a

insegurança alimentar, o êxodo rural, a injustiça social, a contaminação ambiental e de homens e mulheres. Essa condição possibilita também a seleção de variedades crioulas, além do domínio de plantar as variedades já cultivadas há anos e da facilidade de já estarem inseridos/as em um mercado onde os/as consumidores/as têm suas preferências alimentares, como as CSAs. Por outro lado, há a necessidade de readequação ao novo mercado para alguns/mas, e a possibilidade de mudança de pensamento ao entrar em contato com esse conhecimento – novo para alguns/mas e apenas com outro nome para outros/as. Lima (2019) também observou mudanças nas variedades plantadas quando os/as agricultores/as passaram pela transição agroecológica, assim como mudança no acesso a novas possibilidades de escoamento da produção – aqui pode-se citar acesso a políticas públicas e escoamento pelo Armazém Terra Viva, pela CSA e pela Feira de Orgânicos do Campolim (tabela 3). O autor destaca ainda a importância da presença desses mercados para escoar os produtos na consolidação da transição agroecológica, bem como a oportunidade de acesso a políticas públicas que incentivem a produção familiar.

#### 4.3. OS EFEITOS DAS MUDANÇAS NO CAMINHO DO BEM-VIVER

Os efeitos causados pelas escolhas não foram questionados diretamente durante o período de campo e aplicação da entrevista semi-estruturada, essa observação foi feita a partir da análise na sutileza das falas dos/as assentados/as durante as entrevistas, portanto nem todos/as os/as assentados/as citaram efeitos.

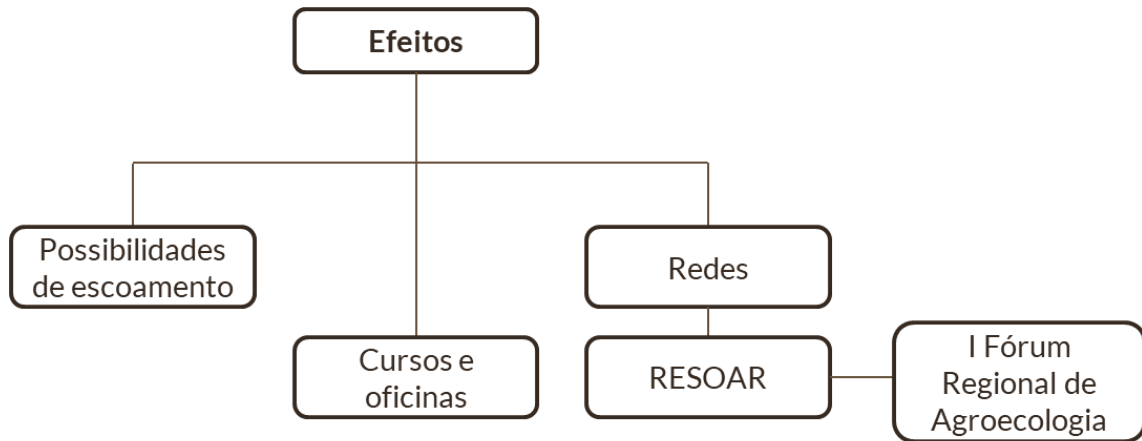
Dos efeitos que as escolhas dos/as assentados/as trouxeram para a continuidade de suas atividades agrícolas (figura 9), a assentada 1 citou as CSAs das quais faz parte e seus/suas co-agricultores/as, além do escoamento realizado pelo Armazém Terra Viva. Os/As demais assentados/as também fazem parte tanto das CSAs quanto são beneficiados/as pelo escoamento do Armazém Terra Viva, embora não tenham sido citados. E para o assentado 4, a mudança na prática agrícola facilitou a participação na Feira de Orgânicos do Campolim, bairro sorocabano.

As parcerias que colaboram com o escoamento dos produtos, e as oportunidades de participação em feiras são efeitos das escolhas dos/as assentados/as por uma agricultura de base ecológica. Tais parcerias facilitam o intercâmbio e a proximidade entre o campo e a cidade, fortalecem a agricultura



familiar e ecológica e também trabalham pela soberania alimentar, garantindo o acesso da população a alimentação consciente e sustentável.

FIGURA 8 – Efeitos da Transição Agroecológica na Vida dos/as Assentados/as



Fonte: Autoria própria.

Para alguns/algumas assentados/as é notável como cursos e oficinas (como os de biodinâmica citados pelos assentados 2, 6 e 7 e também citado pela assentada 1 em seus primeiros anos de assentamento) promoveram efeitos em seus sistemas de conhecimento, modificando a forma de pensar o plantar e o escoar de seus produtos orgânicos.

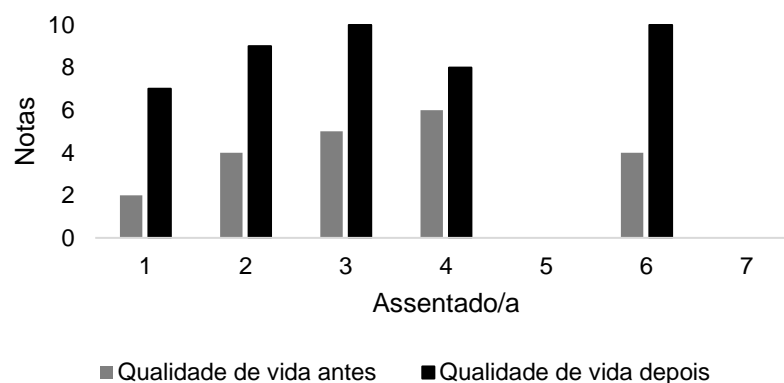
Outro efeito a ser ressaltado, com base nas falas e nos parceiros dos/as assentados/as, é a formação das redes agroecológicas, que incluem os/as co-agricultores/as das CSAs, o Armazém Terra Viva e o NAAC, todos citados durante as entrevistas, entre outros parceiros que não foram citados. A interação formada por agricultores e agricultoras dos Assentamentos de Iperó, as demais famílias agricultoras do SPG em questão e os organismos parceiros, como os já citados CSA, Armazém Terra Viva e NAAC, além da Casa da Lua (ponto de entrega da CSA Sorocaba), deu origem, em 2018, à Rede Sorocabana de Agroecologia (RESOAR), que conecta iniciativas de cunho agroecológico de toda a região sorocabana. Esses sujeitos sonharam em unir os atores sociais que trabalhavam com o mesmo objetivo, o de construir um movimento agroecológico que fortalecesse a agricultura familiar e ecológica. De acordo com Schmitt (2011), a formação de redes pode gerar uma conexão forte entre atores envolvidos, unindo lutas, diferentes realidades e diversos interesses, culminando na construção do desenvolvimento local. As redes aqui mencionadas representam, como mencionado por Costabeber, Garrido & Moyano

(2000), a união de sujeitos, sejam agricultores/as, extensionistas ou militantes do movimento agroecológico, que se articulam de modo a se unirem por um mesmo ideal e a compartilharem suas experiências e sucessos com aqueles e aquelas que estão juntos e juntas na mesma luta: a construção de uma agricultura mais justa sociocultural, econômica e ecologicamente.

A criação da RESOAR também culminou no I Fórum Regional de Agroecologia, realizado pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA) do IFSP Boituva e parceiros. Dentro desta perspectiva a realização do I Fórum Regional de Agroecologia representa um marco na construção desta rede e do movimento agroecológico sorocabano, dando visibilidade à agricultura familiar da região e fortalecendo a soberania alimentar, a justiça social, o manejo ecológico dos recursos naturais e a construção do conhecimento agroecológico.

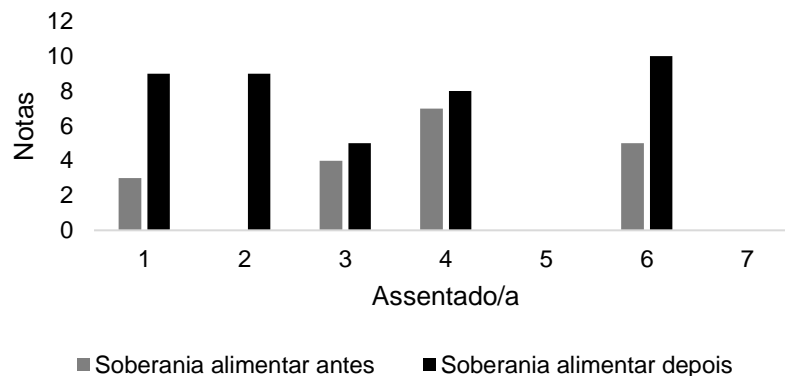
Quesitos como qualidade de vida (figura 10), soberania alimentar (figura 11) e segurança financeira (figura 12) também foram analisados durante as entrevistas. Embora estes fatores estejam relacionados à entrada das famílias nos assentamentos e, portanto, não seja possível estabelecer uma relação direta entre a mudança desses fatores e a escolha da produção de base ecológica e/ou orgânica, pode-se sugerir que a condição de estar assentado, ou seja, de ter garantia à terra conjuntamente com a transição agroecológica e os processos por ela engendrados contribuíram para a melhoria desses quesitos na vida dos/as assentados/as.

FIGURA 9- Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Qualidade de Vida.



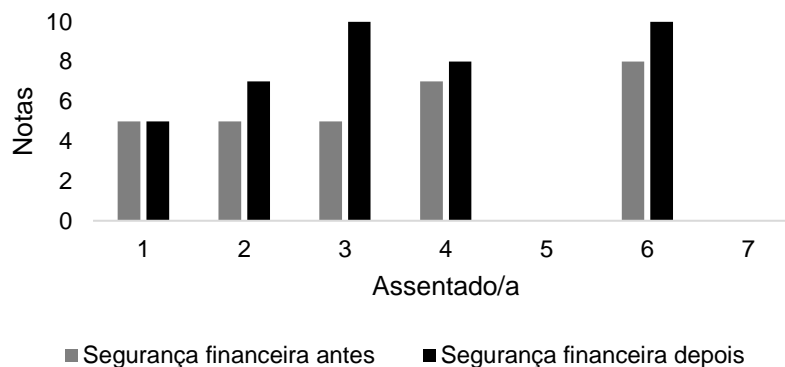
Fonte: Autoria própria.

FIGURA 10 - Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Soberania Alimentar.



Fonte: Autoria própria.

FIGURA 11 - Relação de Notas Atribuídas pelos Assentados e Assentadas Quanto ao Antes e ao Depois no Quesito: Segurança Financeira.



Fonte: Autoria própria.

Os quesitos mencionados aumentaram após a mudança dos/as agricultores/as para os Assentamentos em questão (figuras 8 a 10). O assentado 7 mora no Assentamento Ipanema desde que nasceu, tornando a questão não aplicável a ele, contudo, relatou que para os pais houve mudanças significativas na qualidade de vida, soberania alimentar e segurança financeira, uma vez que os mesmos trabalhavam para a agricultura patronal e comerciantes, dependendo totalmente desses empregos. Já a assentada 5 optou por não responder a essas questões.

A assentada 1 relatou que sua qualidade de vida está muito relacionada aos momentos dos plantios, nos quais se conecta com a natureza e a tarefa que está realizando, e das trocas de saberes. E foi a única que mediu o quesito segurança

financeira como igual antes e depois de sua entrada no assentamento. Para ela a questão financeira continua igual, porque tem outros valores como importantes, como a soberania alimentar e a qualidade de vida que tem ao viver no assentamento.

Buquera et al. (2018a), em uma análise dos serviços ecossistêmicos percebidos pelos/as agricultores de ambos os Assentamentos, trazem que a qualidade de vida, juntamente com paisagem e moradia são os serviços ecossistêmicos que servem como motivação e preferência frente a escolha de morar no campo.

O aumento da soberania alimentar após a entrada no assentamento justificou-se no fato de que eles/as plantam seu próprio alimento e têm total poder de escolha sobre o que e como plantar, podendo, por exemplo, escolher não usar agrotóxicos.

Além disso, a melhoria nesses quesitos pode ser atribuída também ao SPG e às visitas de pares, onde além da troca de saberes e conhecimentos, ocorre o fortalecimento de vínculos entre os membros e a Agroecologia passa a ser entendida como um modo de vida, que contribui para qualidade de vida, segurança financeira e soberania alimentar, bem como com a soberania alimentar (RAMOS et al., 2020). Essa associação da Agroecologia como modo de vida, enriquece a construção do conhecimento agroecológico, onde a Agroecologia permeia todos os âmbitos das experiências cotidianas e, portanto, torna-se também um movimento social.

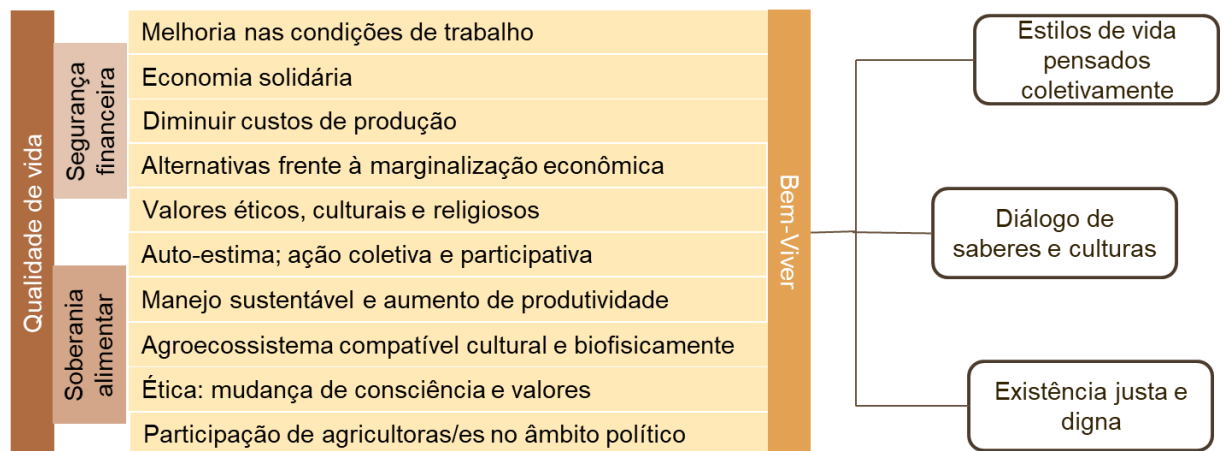
Uma análise mais holística pode revelar que a produção para o autoconsumo está intrinsicamente relacionada ao entendimento do que é soberania alimentar para os/as agricultores/as, corroborando com os resultados apresentados por Farias, Mattos & Tiago (2017), visto que tal quesito aumentou após entrarem nos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista e passarem a produzir em seus lotes, nos quais iniciaram produzindo para autoconsumo e gradativamente foram vendendo o excedente de suas produções. Além disso, a agricultura de base ecológica está estreitamente ligada ao conceito de soberania alimentar, no que tange ao acesso a alimentos de qualidade e livre de agrotóxicos, que por sua vez influencia na qualidade de vida dos/as agricultores/as.

Buscou-se também ponderar os quesitos aqui analisados, associados a outros fatores, como a troca de conhecimentos e saberes, consciência socioambiental, ação coletiva e participativa. O diálogo entre estes temas ocorre de

acordo com a perspectiva multidimensional da sustentabilidade na transição para agroecossistemas sustentáveis, isto é, na transição para uma agricultura mais ecológica, descrita por Costabeber, Garrido & Moyano (2000) e Caporal & Costabeber (2004). A multidimensionalidade requer uma discussão para além do conhecido tripé da sustentabilidade (ecológico, econômico e social), conectando a estas três dimensões também as dimensões cultural, política e ética (COSTABEBER, GARRIDO & MOYANO, 2000; CAPORAL & COSTABEBER, 2004). Considera-se nesta seção, portanto, que os/as agricultores/as entrevistados/as, de acordo com os resultados já apresentados, se esforçam no caminho desta transição agroecológica.

Dentro desta análise multidimensional da sustentabilidade (figura 13), o quesito “qualidade de vida” inclui a melhoria das condições de trabalho dos/as agricultores/as (dimensão social) com base no manejo sustentável dos recursos naturais e representa a resistência destes/as frente ao modelo de agricultura hegemônico e excludente. Por outro lado, a qualidade de vida é também resultado de uma dimensão ecológica bem estabelecida e que gera uma distribuição equitativa do produto gerado nos agroecossistemas sustentáveis, ressaltando a valorização da dimensão econômica galgada na economia solidária. Sob esta perspectiva temos a adoção de métodos e ferramentas que diminuem gastos financeiros para a efetivação de uma agricultura de base ecológica (COSTABEBER, GARRIDO & MOYANO, 2000; COSTABEBER & CAPORAL, 2004), como as já utilizadas pelos/as assentados/as (figuras 4, 5, 6 e 7). Dentro disso, o acesso a mercados alternativos e que buscam a economia solidária e o desenvolvimento rural sustentável, como escoamento via Armazém Terra Viva e feiras de orgânicos de Sorocaba, representam uma alternativa frente a “estagnação e marginalização econômica” (COSTABEBER, GARRIDO & MOYANO, 2000, p. 6).

FIGURA 12 – Resumo da Perspectiva Multidimensional da Sustentabilidade na Transição Agroecológica comparada aos Quesitos Qualidade de Vida, Soberania Alimentar e Segurança Financeira e à Cosmovisão Andina do Bem-Viver



Fonte: Autoria própria.

Valores outros, como éticos, culturais e religiosos também são responsáveis pela melhoria da qualidade de vida dos/as agricultores/as e de suas relações de coexistência com o ecossistema. Isto corrobora com as relações feitas pela assentada 1, que trouxe sua conexão com a terra ao realizar as atividades agrícolas, além da rica troca de saber e conhecimento realizada nos processos de produzir e escoar. Para mais, a qualidade de vida está relacionada à soberania alimentar dos/as agricultores/as (que são consumidores de seus próprios produtos) e dos/as consumidores/as ou co-agricultores/as e a soberania alimentar, promovendo também a auto-estima das famílias e a ação coletiva e participativa (COSTABEBER, GARRIDO & MOYANO, 2000; CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

O quesito “soberania alimentar”, por sua vez, tem como base o uso e o manejo sustentável dos recursos naturais e a adoção de técnicas que levam ao aumento da produtividade do agroecossistema (figuras 4, 5, 6 e 7), promovendo uma agricultura que alimenta e dá continuidade à vida, por meio do respeito aos saberes e valores locais sobre técnicas agrícolas, formas de manejo, biodiversidade, cultura alimentar, entre outros. Nesse processo, as redes se fortalecem pelo diálogo de saberes de métodos que trabalhem pelo estabelecimento de agroecossistemas compatíveis cultural e biofísicamente (COSTABEBER, GARRIDO & MOYANO, 2000; CAPORAL & COSTABEBER, 2004). A soberania alimentar inclui também a dimensão ética da sustentabilidade e que altera o rumo das demais dimensões, uma vez que se trata de uma mudança paradigmática no nível de consciência e valores

na relação entre o meio social (intra e intergeracional) e o ecológico, garantindo alimento saudável para toda a sociedade (CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

Os três quesitos estão, em uma última análise, relacionados à dimensão política da sustentabilidade, que diz da participação e representação de agricultores e agricultoras, no âmbito político da sociedade, de modo a terem suas demandas ouvidas e relevadas para formulação de políticas públicas coerentes e inclusivas e que valorizem suas existências, saberes e conhecimentos. Deste modo, os/as agricultores/as tornam-se protagonistas de suas próprias realidades (COSTABEBER & CAPORAL, 2004)

Pode-se dizer que a transição agroecológica e os efeitos analisados até aqui (desde diálogo dos saberes e ação coletiva e em rede até qualidade de vida, segurança financeira e soberania alimentar) são um trabalho dos assentados e das assentadas na construção, do que é chamado na cosmovisão andina, de Bem-Viver (figura 13). Esse conceito defende uma relação harmônica entre ser humano e natureza, bem como a valorização da diversidade cultural, reconhecendo a importância desta coexistência para o estabelecimento e continuidade da vida. Representa a resistência frente ao sistema hegemônico de desenvolvimento, que sacrifica os recursos naturais a favor do progresso econômico e desvaloriza o saber dos povos locais. A cosmovisão andina insiste que o processo de acumulação capitalista seja repensado no sentido da construção de uma sociedade com direitos equitativos (ACOSTA, 2013; SILVA & GUEDES, 2017; CHOQUEHUANCA, 2010).

O Bem-Viver é a oportunidade para a construção de novos estilos de vida pensados coletivamente (ACOSTA, 2016), da mesma maneira que a construção das redes agroecológicas representam a união de lutas e de distintas realidades para a estruturação de um desenvolvimento realmente democrático e baseado na realidade dos/as sujeitos.

As redes agroecológicas valorizam o diálogo de saberes que culmina na construção do conhecimento agroecológico. O Bem-Viver parte exatamente deste ponto, onde o saber dos povos que transpassa séculos de existência humana, resistência ao colonialismo e adaptação às novas situações e relações estabelecidas pela modernidade, é o combustível para a construção de estilos de vida, que cultive não apenas os Direitos Humanos, mas também os Direitos da Natureza. Centralizando não os homens e as mulheres, mas a relação destes e destas entre si e com o meio natural. Onde a organização dos sujeitos enquanto

coletivo faz-se necessária também para que estes/as tomem a frente das decisões políticas e econômicas que os/as afeta diretamente (ACOSTA, 2016).

Por outro lado, não se trata da construção de uma sociedade nova e utópica, mas da construção de processos de transição para modos de vida que permitam a existência justa e digna dos seres humanos enquanto coletivo e do ecossistema como um todo (ACOSTA, 2016). Essa proposta também é vista na análise dos efeitos na vida dos assentados e das assentadas entrevistados/as, no que diz respeito à qualidade de vida estar diretamente relacionada a condições de trabalho dignas, viver em contato e comunhão com a natureza, ter acesso à alimentação segura e que respeite as raízes culturais e necessidades nutricionais, e uma economia solidária e popular. Esta última, por sua vez, se coloca como um fator importante a favor da divisão do poder político-econômico, que também possibilita o acesso de todos e todas a recursos naturais básicos, como água, terra e alimento (WRAY, 2009). Onde o mercado deva oferecer serviços a favor da sociedade e da natureza, ao invés de favorecer o capital, como nos lembra Acosta (2008).

## **5. CONCLUSÕES**

A partir desta pesquisa pode-se descrever o saber dos/as agricultores/as dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista, de Iperó/SP, acerca do manejo e de práticas agrícolas com viés agroecológico. Além disso, foi notada a produção com foco em manter uma certa agrobiodiversidade do sistema – ainda que cada agricultor/a produza em quantidade e diversidade distintas – com o objetivo de autoconsumo e escoamento.

A construção desses saberes e conhecimentos é proveniente da transmissão intrageracional e intergeracional, das experimentações do dia-a-dia e necessidades cotidianas, de vivências, cursos, oficinas, oportunidade de ingresso no ensino superior, visitas de pares do SPG e o trabalho das redes agroecológicas formadas na região sorocabana. Estas últimas contam com o envolvimento do Armazém Terra Viva, do NAAC, da ABD e das CSAs. Vale destacar também a importância da extensão rural agroecológica desenvolvida por essas instituições nos dois Assentamentos, especialmente do Armazém Terra Viva, que tem atuado de maneira singular para estreitar a distância entre o campo e a cidade e fortalecido a produção agroecológica dessas famílias agricultoras. A construção do conhecimento



agroecológico está diretamente relacionada a tomar a Agroecologia enquanto movimento social, resistindo, no simples ato de ser, ao modelo hegemônico. O trabalho da rede agroecológica, pautado na horizontalidade e diálogo de saberes e conhecimentos e na construção participativa do desenvolvimento rural sustentável reflete na autoconfiança e autoestima dos assentados e assentadas.

Dos eventos que influenciaram as escolhas e causaram mudanças rumo a transição agroecológica, podem ser citados casos de intoxicação por uso de agrotóxicos, consciência sociocultural – resultado do diálogo de saberes, mas também, e principalmente, de valores que já caminham com os/as agricultores/as como a demanda de consumidores/as e coagricultores/as, o acesso ao conhecimento e a políticas públicas dos governos populares.

Quanto aos efeitos que as escolhas dos/as agricultores/as trouxeram em suas vidas, temos o aumento nas possibilidades de escoamentos, tornando possível a entrada na CSA, no Armazém Terra Viva e em feiras de orgânicos, destacando mais uma vez a importância de se trabalhar enquanto rede. Quesitos como qualidade de vida, segurança financeira e soberania alimentar também se comportam como efeitos das escolhas. A soberania alimentar está diretamente relacionada a agrobiodiversidade, produção para autoconsumo e poder de escolha para compor nutricionalmente seus pratos e ofertar para uma sociedade consciente. A segurança financeira é a resposta de que os agroecossistemas sustentáveis são mais rentáveis junto com o diferencial de produção orgânica para venda. E a qualidade de vida dos assentados e assentadas está diretamente relacionada a morar na zona rural bem como, para alguns/mas, ao contato e conexão com a natureza, enxergando a importância da coexistência.

A partir do olhar multidimensional da sustentabilidade para a transição agroecológica, percebe-se a relação harmônica e de respeito pelo ecossistema, alternativas econômicas frente a estagnação e marginalização econômica, melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho, combustível para alimentar a reprodução social e cultural das famílias e horizontalidade nas tomadas de decisão rumo ao desenvolvimento rural agroecológico.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: NO RIO DOS APRENDIZADOS

Assim sendo, no que se refere ao acesso ao conhecimento agroecológico, este traz a conscientização sobre a importância e os benefícios da agricultura de base ecológica, assim como possibilita que o/a assentado/a perceba a necessidade de se juntar em rede para alcançar aquilo que busca. O contato com esse tipo de consciência sensibiliza o sujeito para sempre e o empodera, gerando o sentimento de pertencimento, cumplicidade e a necessidade de se juntar em rede de sujeitos que lutam por um mesmo ideal.

Não podemos deixar de destacar a necessidade de um olhar mais clínico para o fomento de políticas que incentivem a produção agroecológica e valorizem o importante papel de agricultores e agricultoras no estabelecimento da soberania alimentar. As políticas públicas pautadas nas ideias da Agroecologia podem garantir a reprodução social dessas famílias, afinal, um agroecossistema sustentável não se estabelece enquanto faltar o básico para viver. Portanto, enquanto nossos governos não despertam para o tamanho do papel que tem a agricultura familiar e ecológica para reprodução da nação, faz-se importante que as redes agroecológicas resistam e permaneçam com seus trabalhos singulares.

Ainda que os resultados aqui apresentados tenham apontado para uma melhoria de qualidade de vida, para a construção coletiva e a relação harmônica com a natureza, não se pode esquecer, em contrapartida, das resistências e resiliência aos entraves colocados pelo modelo hegemônico de desenvolvimento, necessárias para viver esta escolha. Esta pesquisa não tem como ideia a romantização da agricultura familiar e ecológica, há muito trabalho pela frente! Além disso, sabe-se que a premissa de que quem não se desenvolve é dominado ainda é muito valorizada e que a agricultura tem sido impactada diretamente pelos (des) serviços das grandes corporações do agronegócio, que praticam o monopólio agroalimentar. Além disso, o trabalho no campo exige força física e mental para suportar as barreiras colocadas à frente dos ideais pelos quais lutam e o processo de engajamento dos/as agricultores/as ainda é parcial.

O que se percebe, é que o movimento agroecológico é um caminho trilhado a partir da mudança ideológica e de valores do/a agricultor/a de que o sistema de agricultura convencional e o modelo hegemônico de desenvolvimento já não lhes cabe mais (ou nunca lhes coube). Quando passam a entender que são “parte e não

a parte da natureza” e que é possível coexistir com o ecossistema e seus processos, que podem e devem produzir seu próprio alimento para se nutrirem com segurança e de forma que respeitem suas raízes alimentares e as peculiaridades de cada local e família.

Ao notarem que estão trilhando um caminho de maior conexão com aquilo que trabalham (dimensão espiritual) e ressignificando o alimento e as relações agricultor/a-natureza, campo-cidade e agricultor/a-consumidor/a, ocorre uma mudança de paradigma e passam a ser muito mais críticos com o sistema convencional de plantio, entendem também o poder das sabedorias que carregam como herança de gerações e propiciado pelas trocas entre vizinhos/as e companheiros/as de luta.

A consciência socioambiental e a ressignificação do alimento perpassam também os/as consumidores/as, que passam a enxergar fora da lógica excludente da revolução verde e para além dos alimentos embalados dos grandes centros de comércio. Essa relação só passa a ser possível com a venda direta dos/as agricultores/as aos/às seus/suas consumidores/as. Para este/a consumidor/a, surgem questões como sobre que tipo de sistema é alimentado ao se alimentar, um sistema de desenvolvimento socialmente excludente e ecologicamente insustentável ou o desenvolvimento local baseado no bem-estar de todos/as, a um nível econômico, social, cultural e ecológico?

É necessário ainda reconhecer que nem todos/as os/as entrevistados/as se identificam integralmente com os ideais da Agroecologia, no que tange suas características participativas, da construção do conhecimento pautado no diálogo de saberes. E, portanto, é preciso entender que o processo de transição agroecológica e de consciência socioambiental não ocorre da mesma maneira para todos e todas. Não necessariamente por falta de oportunidade, mas por prioridade e interesse de cada indivíduo e por algumas faltas que precisam ser identificadas e trabalhadas. Para preencher essas lacunas é preciso entender que a transição agroecológica exige paciência e adequação a cada realidade e este trabalho requer um esforço conjunto.

De qualquer maneira, a construção do conhecimento agroecológico e o processo de transição agroecológica, dão autonomia para a produção de alimentos, fortalecendo a soberania alimentar dos povos, bem como reaviva o poder do saber

local e ancestral, a ecologia de saberes e a formação de redes. É, portanto, uma estratégia de resistência ao modelo hegemônico.

Por fim, o caminho é um só: todos somos natureza e dependemos um dos outros enquanto parte do ecossistema e enquanto sujeitos das ações coletivas.

## REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Alberto. El buen vivir, una oportunidad para construir. **Ecuador Debate**, Quito/Equador, n. 75, p. 33-48, 2008.
- ACOSTA, Alberto. La filosofía del Sumak Kawsay. [Entrevista concedida a] Manuel Antonio Piedra. **Sophia**, [s./l.], 2013. Disponível em: [https://therightsofnature.org/wp-content/uploads/pdfs/Espanol/Acosta\\_Piedra\\_Sumak\\_Kawsay\\_revista\\_Sophia.pdf](https://therightsofnature.org/wp-content/uploads/pdfs/Espanol/Acosta_Piedra_Sumak_Kawsay_revista_Sophia.pdf). Acesso em: 30 jan. 2021.
- ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. 1ª ed. São Paulo: Autonomia Literária / Elefante, 2016. *E-book*.
- ALEXIADES, M.; SHELDON, J.W. **Selected guidelines for ethnobotanical research**: A field manual. New York Botanical Garden, New York, 1996.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008.
- ALTIERI, Miguel. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera**, Presidente Prudente, ano 13, n. 16, p. 22-32, 2010.
- ALVEZ, Ângelo G. Chaves; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Exorcizando termos em etnobiologia e etnoecologia. In: ALVEZ, Ângelo G. Chaves; LUCENA, Reinaldo F. Paiva de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de (Org.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Vol. 2, Recife, 2005.
- ARBENZ, Markus. Agricultura orgânica e Agroecologia: abordagens sinérgicas. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 21, mar, 2018.
- ASSIS, Renato Linhares de. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 75-89, Mar. 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA (ABA). **Manejo de Agroecossistemas**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://aba-agroecologia.org.br/grupos-de-trabalho/gt-manejo-de-agroecossistemas/>. Acesso em: 03 abr. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BIODINÂMICA (ABD). **Apresentação**: o perfil de uma organização. Botucatu, 2021. Disponível em: <https://biodinamica.org.br/abd/apresentacao>. Acesso em: 02 fev. 2021.
- BARCELLOS, Sérgio B. A formação discursiva agroecológica do MST: O caso do assentamento Santa Rosa – RS. **Rev. Bras. de Agroecologia**, [s./l.] v. 4, n. 2, nov., 2009.

BASTOS, Yandra F.; BRASIL, Ida C. Pessoa. Impacto ambiental, Agroecologia e reforma agrária: fatores que influenciam a transição agroecológica em Áreas de Preservação Permanente (APPs) no projeto demonstrativo do assentamento Jaraguá – Água Boa – MT. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (Anppas)*, 4., 2008, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: jun., 2008. 17 p.

BOMBARDI, Larissa M. A intoxicação por agrotóxicos no Brasil e a violação de direitos humanos. *In: MERLINO, Tatiana; MENDONÇA, Maria L. Direitos humanos no Brasil 2011 – Relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos*. São Paulo: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos, nov. 2011. *E-book*. Disponível em: <https://social.org.br/index.php/livros-books/livros-direitos-humanos-no-brasil/137-direitos-humanos-no-brasil-2011.html>. Acesso em: 25 out. 2020.

BOMBARDI, Larissa M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. 1. ed. São Paulo: FFLCH – USP, 2017.

BORSATTO, Ricardo S.; CARMO, Maristela S. do. O MST e a edificação de uma proposta de reforma agrária baseada em princípios agroecológicos. **Rev. Retratos de Assentamentos**, Petrópolis, v. 16, n. 2, p. 221-243, 2013.

BORSATTO, Ricardo S.; CARMO, Maristela S. do. A construção do discurso agroecológico no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). **Rev. Econ. Soc. Rural**, Piracicaba, v. 51, n. 4, p. 645-660, out/dez, 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Guia prático de organizações de controle social (OCS)**. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA: AECS, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: sistemas participativos de garantia**. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACS, 2008.

BUQUERA, R. B. **A agroecologia e os serviços ecossistêmicos: Um estudo de caso nos assentamentos do município de Iperó/SP**. 2015. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2015.

BUQUERA, Rodrigo B.; FRANCO, Fernando S.; SCHLINDWEIN, Marcelo N.; MARQUES, Paulo E. M. A Agroecologia e os serviços ecossistêmicos: um estudo de caso nos assentamentos do município de Iperó/SP. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 13, n. 3, p. 101-113, 2018.

BUQUERA, Rodrigo B.; FRANCO, Fernando S.; AMORIM, Raul W.; LIMA, Thainara de S.; SILVA, Josefa E. M. da; SOUZA, Thais S. de; VIANA, Sarah. O mutirão de relações agroecológicas do núcleo Apetê-Capuã: tecendo redes na região sorocabana. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 13, n. esp., p. 44-53, 2018.

CAMARGO, Clara R. **Sistemas participativos de garantia na agricultura orgânica brasileira: ação coletiva e construção de redes de conhecimento agroecológico**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CANUTO, João C.; URCHEI, Mário A.; CAMARGO, Ricardo C. R. de. Conhecimento como base para a construção de sistemas agrícolas biodiversos. *In*: CANUTO, João C. (org.) **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. 1 ed., Brasília: Embrapa, 2017. p.177-188.

CAPORAL, Francisco R.; **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: 2009.

CAPORAL, Francisco R. Transição Agroecológica. *In*: CAPORAL, Francisco R. (org.) **Extensão rural e agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível**. Recife: UFRPE, 2015.

CAPORAL, Francisco R. Superando a revolução verde: a transição agroecológica no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *In*: CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: 2004. p. 121-137.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. *In*: CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: 2004. p. 95-120.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. Agroecologia: conceitos e princípios para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis. *In*: CAPORAL, Francisco R. (Coord.). **Extensão Rural e Agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível**. Recife: UFRPE, 2015.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.

CARDOSO, Irene M.; FERRARI, Eugênio A. Construindo o conhecimento agroecológico: trajetória de interação entre ONG, universidade e organizações de agricultores. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 28-32, dez, 2006.

CARDOSO, Irene M. Extensão universitária na formação humana e na construção do conhecimento agroecológico. Palestra proferida na Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, out. 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=BNWQO\\_uS-b0](https://www.youtube.com/watch?v=BNWQO_uS-b0). Acesso em: 30 jan. 2021.

CASTRO, E. O campo e a cidade na reforma agrária: uma análise do trabalho e do território. **Agrária (São Paulo. Online)**, [S. l.], n. 5, p. 87-108, 2006. DOI: 10.11606/issn.1808-1150.v0i5p87-108. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/agraria/article/view/108>. Acesso em: 3 set. 2018.

CASTRO, César N.; PEREIRA, Caroline N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a Política Nacional De Ater**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

CATACORA-VARGAS, Georgina. Agrobiodiversidad, un camino hacia la soberanía alimentaria: Análisis desde la productividad y el autoconsumo. **Cadernos de Agroecologia**, Brasília, v. 13, n° 1, p. 7-12, Jul. 2018.

CENTRO ECOLÓGICO. **Sistema Participativo de Garantia** – Simplificando seu entendimento. 2014. Disponível em: <[www.centroecologico.org.br](http://www.centroecologico.org.br)>. Acesso em 21/12/2019.

CHOQUEHUANCA, D. Hacia la reconstrucción del Vivir Bien. **América Latina en Movimiento, ALAI**, n. 452, p. 8-13, fev, 2010.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Em ano de pandemia, apoio à comercialização pelo PAA garante R\$7 mil por agricultor**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/3798-em-ano-de-pandemia-apoio-a-comercializacao-pelo-paa-garante-r-7-mil-por-agricultor-familiar>. Acesso em: 02 abr. 2021.

COMUNIDADE QUE SUSTENTA A AGRICULTURA (CSA) BRASIL. **CSA é um caminho que proporciona mais sustentabilidade**. [s.l.], 2015. Disponível em: <http://www.csabrasil.org/csa/>. Acesso em 02 fev. 2021.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD). **Agricultural Biodiversity**. Roma/Itália, 2021. Disponível em: <https://www.cbd.int/agro/>. Acesso em: 02 abr. 2021.

CONTINI, Daniel Jeffery; LIMA-FILHO, Dario de Oliveira; DRESCH, Leonardo de Oliveira. Perfil da produção agrícola para autoconsumo em territórios rurais de Mato Grosso do Sul. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 203-212, Dez. 2012 .

COSTABEBER, J. A.; GARRIDO, F.; MOYANO, E. Ação coletiva e transição agroecológica: uma análise de experiências associativas em agricultura ecológica. *In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY*, 10., 30 jul./5 ago. 2000, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: IRSA, 2000. p. 1-13.

COSTABEBER, J.A.; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 1, n. 4, p. 50-60, 2000.

DIEGUES, Antonio C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 6ª ed. São Paulo: Hucitec: Nupaub – USP/CEC, 2008.



DIONÍSIO, Ana C.; PONATH, Claudete, FOLLMANN, Tânea M. Autonomia e diversidade: o núcleo litoral catarinense da Rede Ecovida de Agroecologia. *In*: HIRATA, Aloísia R. **Sistemas participativos de garantia do Brasil: histórias e experiências**. Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2020, p. 113-120.

ELOY, Cristinne C.; VIEIRA, Danielle M.; LUCENA, Camilla M. de; ANDRADE, Maristela O. de. Apropriação e proteção dos conhecimentos tradicionais no Brasil: a conservação da biodiversidade e os direitos das populações tradicionais. **Gaia Scientia**, ed. esp. Populações Tradicionais, 2014, p. 189-198.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. ¿Qué es la agrobiodiversidad? . En: Construyendo sobre género, agrobiodiversidad y conocimiento local. [s.l.] 2004. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y5609e/y5609e01.htm#bm1>. Acesso em: 02 abr. 2021.

FARIAS, Ana L. N.; MATTOS, Jorge L. S. de; TIAGO, Patricia V. Diálogo entre os saberes popular e acadêmico no processo de transição agroecológica no Assentamento Chico Mendes III – PE. **Extramuros – Rev. de ext. da UNIVASF**, v. 5, n. 2, 2017, p. 64-79.

FÓRUM Brasileiro de Sistemas Participativos de Garantia e Organizações de Controle Social. **Carta de princípios do Fórum Brasileiro de Sistemas Participativos de Garantia e Organizações de Controle Social**. Valinhos, 2019.

FRANCO, Fernando S.; OLIVEIRA, José E.; ÁLVARES, Suzana M. R. Construção participativa e monitoramento de indicadores de sustentabilidade em assentamentos rurais na região de Iperó/SP. *In*: CANUTO, João C. (org.) **Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões**. 1 ed., Brasília: Embrapa, 2017. p. 14-36.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecology: The ecology of sustainable food systems**. 3ª ed. 365 p. 2015.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecología: procesos ecológicos em agricultura sostenible**. Costa Rica, 359 p. 2002.

GONÇALVES, André L. R.; MODEL, Antônio B. Motivações para a transição agroecológica no litoral norte do Rio Grande do Sul. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, out, 2006.

GRISA, Catia. **A produção “pro gasto”**: um estudo comparativo do autoconsumo no Rio Grande do Sul. 2007. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. "Plantar pro gasto": a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 46, n. 2, p. 481-515, Junho 2008.

HAVERROTH, Moacir. Agricultura indígena e princípios agroflorestais. *In*: SILVA, Valdeline A. da; ALMEIDA, Alyson L. S. de; ALBUQUERQUE, Ulysses P. de.(org.) **Etnobiologia e etnoecologia**: pessoas e natureza na América Latina. 1ª ed. Recife: Nupeea, 2010, p. 305-322.

HIRATA, Aloísia R. **Sistemas participativos de garantia do Brasil: histórias e experiências**. Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2020.

HIRATA, Aloísia R.; ROCHA, Luiz C. D. da; BERGAMASCO, Sonia M. P. P. Panorama nacional dos sistemas participativos de garantia. *In*: HIRATA, Aloísia R. **Sistemas participativos de garantia do Brasil: histórias e experiências**. Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2020, p. 13-48.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019**. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/iperio.html>. Acesso em: 11 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Área territorial brasileira. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/552/cd\\_2010\\_agrn\\_if.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/552/cd_2010_agrn_if.pdf). Acesso em: 3 set. 2018.

INICIATIVA VERDE. **Programas e Projetos**. Plantando Águas. 2015. Disponível em: <https://www.iniciativaverde.org.br/programas-e-projetos-petrobras-platando-aguas.php>. Acesso em: 21 dez. 2019.

INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ITESP). **Assentamentos**. 2007. Disponível em: <http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/acoes/assentamentos.aspx>. Acesso em: 15 jun. 2018.

JOSÉ, Caio R.; MESSINETTI, Cauã N. R.; SOUZA, Thais S. de; BUQUERA, Rodrigo B.; FRANCO, Fernando S. Economia solidária, agricultura familiar e Agroecologia: a experiência do Armazém Terra Viva em Sorocaba/SP. **Cadernos de Agroecologia**, Mato Grosso do Sul, v. 13, n. 2, dez, 2018.

LARANJEIRA, Nina P.; CARCELLE, Sebastien; MIRANDA, Denise de, SÁ, Tatiana D. A.; TRENTO, Luã G.; SOUZA, Thais S. de; CARDOSO, Irene M. Para uma ecologia de saberes: trajetória da construção do conhecimento agroecológico na Associação Brasileira de Agroecologia. **Rev. Bras. de Agroecologia**, [s.l.], vol. 14, n. 2 esp., 2019, p. 65-79. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v14i2.22959>. Disponível em: <http://revistas.aba->

agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/22959. Acesso em: 26 jan. 2021.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, [s.l.], v. 34, n. 3, set-dez, 2009, p. 17-24.

LIMA, Filipe A. Xavier. Construção de redes e agroecologia: o papel dos atores sociais no desenvolvimento rural. **Interações**, Campo Grande – MS, vol. 20, n. 1, jan/mar, 2019, p. 171-183. DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.v0i0.1696>. Disponível em: <https://interacoesucdb.emnuvens.com.br/interacoes/article/view/1696>. Acesso em: 11 jan. 2021.

MACEDO, Elka. **Redução no PAA contribui para desmonte da agricultura familiar**. Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA). [s.l.], 2017. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/26-noticias/ultimas-noticias/10278-reducao-no-paa-contribui-para-desmonte-da-agricultura-familiar#:~:text=O%20Programa%20de%20Aquisi%C3%A7%C3%A3o%20de,afetando%20milhares%20de%20fam%C3%ADias%20agricultoras>. Acesso em: 01 abr. 2021.

MANOS, M. Geovania L.; GONÇALVES, Luciana O.; RIBEIRO, J. Mário C.; SANTOS, Carlos S. Sistema Participativo de Garantia rede de agroecologia plantar para vida: trajetória e construção coletiva. *In*: CONGRESSO DE COOPERATIVISMO, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL, 58., 2020, Foz do Iguaçu – PR. **Anais** [...]. Foz do Iguaçu: SOBER, 2020.

MÓNICO, L.S. *et al.* A observação participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. **Investigação Qualitativa em Ciências Sociais**, v.3, 2017.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA – MST.

Agroecologia e o MST. [s.l.], 2018. Disponível em:

<https://mst.org.br/2018/10/24/agroecologia-e-o-mst/>. Acesso em: 05 mar. 2021.

NODA, Sandra do N.; MARTINS, Ayrton L. U.; NODA, Hiroshi; MARTINS, Lucia H. P.; SILVA, Antonia I. C. da; BRAGA, Maria D. S.; MENDONÇA, Maria S. P. Conhecimento etnoecológico de agricultores familiares na Amazônia das águas. *In*: SILVA, Valdeline A. da; ALMEIDA, Alyson L. S. de; ALBUQUERQUE, Ulysses P. de.(org.) **Etnobiologia e etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina**. 1ª ed. Recife: Nupeea, 2010, p. 329-356.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 83, abr. 2015, p. 183-207. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000100010>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142015000100183&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000100183&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02 abr. 2021.

NÚCLEO DE AGROECOLOGIA APETÊ-CAAPUÃ (NAAC). **Oficina biodinâmica no assentamento Bela Vista**. Sorocaba, 02 jun. 2017. Disponível em:

<https://apetecaapua.wordpress.com/2017/06/02/oficina-biodinamica-no-assentamento-bela-vista/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

OLIVEIRA, J. E. **Monitoramento Participativo de Sistemas Agroflorestais nos Assentamentos do Município de Iperó – SP**. 2016. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2016.

OLIVEIRA, E.; SILVA, J.; GOMES, T.; JOSEPH, D.; MONTEBELLO, A.; MARJOTTA-MAISTRO, M. Análise do Pronaf agroecologia numa perspectiva de desenvolvimento rural sustentável. **Cadernos de Agroecologia**, Brasília, v. 13, n. 1, jul., 2018, p. 7-12.

PERONI, Nivaldo; MARTINS, Paulo S. Influência da dinâmica agrícola itinerante na geração de diversidade de etnovarietades cultivadas vegetativamente. **Interciência**, Caracas/Venezuela, v. 25, n. 1, jan-fev, 2000, p. 22-29.

PETERSEN, Paulo. A Agroecologia e os movimentos sociais do campo. *In*: PETERSEN, Paulo. Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, edição especial, 2009.

PETERSEN, Paulo F.; WEID, Jean M. von der; FERNADES, Gabriel B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 30, n. 252, set/out, 2019, p. 1-9. Disponível em: <http://aspta.org.br/files/2012/05/Agroecologia-reconciliando-agricultura-e-natureza.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2021.

PRIMAVESI, Ana M. **A agricultura orgânica e a agroecologia**: diferentes enfoques. Textos. [s.l.], 2018. Disponível em:

<https://anamariaprimavesi.com.br/2018/08/06/a-agricultura-organica-e-a-agroecologia-diferentes-enfoques/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

PRIMAVESI, Ana M. **Manual do solo vivo**: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

PRIMAVESI, Ana M. **Manejo ecológico de pragas e doenças**: técnicas alternativa para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1994.

PRIMAVESI, Ana M. **Pergunte ao solo e às raízes**: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia. 1ª ed. São PAULO: Nobel, 2014.

PRIMAVESI, Ana M. Revisão do conceito de agricultura orgânica: conservação do solo e seu efeito sobre a água. **Biológico**, São Paulo, v. 65, n. ½, jan/dez, 2003, p. 69-73.

QUEIROGA, Joel L. de; FILHO, Luiz O. R.; SILVA, Laís da; RAMOS, Myrian S. T.; CORRALES, Francisco M. Agrofloresta: Sistematização de Experiências e Principais Gargalos por Agricultores Assentados da Reforma Agrária do Estado de São Paulo. **Embrapa Meio Ambiente**. 2018. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191941/1/2018AA50.pdf>. Acesso em: 03 set. 2018.

QUINTEIRO, Mariana M. da Costa; BALDINI, Karla B. L. Agroecologia e as práticas tradicionais: reconhecendo os saberes ancestrais. *In*: SANTOS, Marcelo G.; QUINTEIRO, Mariana M. da Costa. **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas**. 1 rec. Online, Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575114858>. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/zfzg5>. Acesso em: 2 dez. 2020.

RAMOS, Luís P. V.; FRÜHAUF, Warná; BOHRER, Silvana B.; SILVA, Salvador R. da. RAMA: uma experiência de certificação participativa na região metropolitana de Porto Alegre. *In*: HIRATA, Aloísia R. **Sistemas participativos de garantia do Brasil: histórias e experiências**. Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2020, p. 133-140.

RODRIGUES, Diego de M.; SILVA, Maristela M. da; ALMEIDA, Larissa S. de; SOUZA, João T. R. de; YARED, Jorge A. G.; SANTANA, Antônio C. de. Agrobiodiversidade e os serviços ambientais: perspectivas para o manejo ecológico dos agroecossistemas no estado do Pará. **Agroecossistemas**, [s.l.], v. 4, n. 1, 2012, p. 12-32. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/1047>. Acesso em: 2 out. 2020.

SAMBERG, Leah. A importância da diversidade para a agricultura na Etiópia. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, jun, 2016, p. 34-39.

SAMBUICHI, R. H. R.; ALMEIDA, A.F.C.S.; PERIN, G.; SPÍNOLA, P.A.C.; PELLA, A.F.C. **O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): instrumento de dinamismo econômico, combate à pobreza e promoção da segurança alimentar e nutricional em tempos de covid-19**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

SAMBUICHI, R.H.R.; SPÍNOLA, P. A. C.; MATTOS, L. M.; ÁVILA, M. L.; MOURA, I. F.; SILVA, A. P. M. **Análise da construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

SANTOS, Boaventura de S. A práxis da ecologia de saberes. [Entrevista concedida a] Fernando Ferreira Carneiro, Noemi Margarida Krefta e Cleber A. Rodrigues Folgado. **Tempus (actas de saúde coletiva)**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 331-338, jun, 2014.

SANTOS, Boaventura de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos - CEBRAP**, São Paulo, vol. 79, nov, 2007, p. 71-94. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-33002007000300004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002007000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002007000300004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 26 jan. 2021.

SANTOS, Cristina S. dos. **Análise do processo de transição agroecológica das famílias agricultoras do núcleo da Rede Ecovida de Agroecologia luta**

**camponesa**. 2016. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2016.

SANTOS, Ramofly B. dos; SILVA, Marizete A. da. Políticas públicas em educação no campo: Pronera, Procampo e Pronacampo. **Rev. Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 10, n. 2, 2016, p. 135, 144. DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271991549>. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1549/493>. Acesso em: 23 set. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Projeto Desenvolvimento Rural Sustentável**. Disponível em: <https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=13536>. Acesso em: 21 dez. 2019.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Lei nº 16.684, de 19/03/2018**. 2018. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=185563>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SCHMITT, Claudia J. Redes, atores e desenvolvimento rural: perspectivas na construção de uma abordagem relacional. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, n. 27, mai/ago, 2011, p. 82-112.

SEVILLA-GUZMÁN, E. La Agroecología como estrategia metodológica de transformación social. **Instituto de Sociología y Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba**. España, 2004.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Sobre as perspectivas teórico-metodológicas da Agroecologia. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, mai/ago, 2017, p. 13-30. DOI: 10.17058/redes.v22i2.9341. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9341>. Acesso em: 16 nov. 2020.

SILVA, Klaus P. da; GUEDES, Ana L. *Buen Vivir* Andino: resistência e/ou alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v.14, n. 3, p. 682-693, jul/set, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395162230>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512017000300682&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512017000300682&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 1 fev. 2021.

SILVA, Geysiane C. e; LUCAS, Flávia C. de A. Ribeirinhos e hidrelétrica Belo Monte: a desterritorialização e influências no cultivo de plantas alimentícias. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 22, 2018, p. 1-26.

SILVA-NETO, Benedito. Riqueza, valor e políticas públicas para a promoção da Agroecologia. **Rev. Brasileira de Agroecologia**, [s.l.], v. 11, n. 4, 2016, p. 378-389.

SOSA, Braulio M.; JAIME, Adilén R.; LOZANO, Dana R. Á.; ROSSET, Peter M. **Revolução Agroecológica: O Movimento de Camponês a Camponês da ANAP em Cuba**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SOUSA, Romier da Paixão. Educação em agroecologia: reflexões sobre a formação contra-hegemônica de camponeses no Brasil. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 28-33, 2017 .

STÉDILE, João P. A Agroecologia e os movimentos sociais do campo. Depoimento – Coordenação Nacional do MST. *In*: PETERSEN, Paulo. Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, edição especial, 2009.

STEYER, Fabia S.; BERGAMASCO, Sonia M. Pessoa P.; ESQUERDO, Vanilde F. de Souza. Projetos de Implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) no Assentamento Ipanema, Iperó/SP: Uma Avaliação Necessária. *In*: SIMPÓSIO REFORMA AGRÁRIA E QUESTÕES RURAIS, 7., 2018, Araraquara. **Anais [...]**. Araraquara: UNIARA, 2018.

THOMSOM, Carolina R. **Sistemas participativos de garantia: o caso da associação de agricultura natural de Campinas (SP) e região**: muito além do controle. 2014. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2014.

TOLEDO, Víctor M. Agroecología, sustentabilidade y reforma agraria: la superioridad de la pequeña producción familiar. **Agroecol.e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, abr/jun, 2002, p. 27-36.

TOLEDO, Víctor M. La agroecologia en Latinoamerica: três revoluciones, uma misma transformacion. **Agroecología**, [s.l.], v. 6, 2012, p. 37-46.

TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. *In*: SILVA, Valdeline A. da; ALMEIDA, Alyson L. S. de; ALBUQUERQUE, Ulysses P. de.(org.) **Etnobiologia e etnoecologia**: pessoas e natureza na América Latina. 1ª ed. Recife: Nupeea, 2010, p. 11-36.

TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

TONÁ, Nilciney; GUHUR, Dominique M. P. O diálogo de saberes na promoção da Agroecologia na base dos movimentos sociais populares. **Rev. Bras. de Agroecologia**, [s.l.], vol. 4, n. 2, nov, 2009, p. 3322-3325. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/4660>. Acesso em: 25 jan. 2021.

VALADÃO, Lígia M.; AMOROZO, Maria C. de Mello; MOTTA, Denise G. da. Produção de alimentos na unidade domiciliar, dieta e estado nutricional: A

contribuição dos quintais em um Assentamento Rural no Estado de São Paulo. *In*: ALBUQUERQUE, Ulysses; ALMEIDA, Cecilia F. B. **Tópicos em conservação e etnobotânica de plantas alimentícias**. [s.l.] NUPPEA, 1ª ed., 2006.

VERDEJO, Miguel E. **Diagnóstico Rural Participativo**: uma guia práctica. República Dominicana: Centro Cultural Poveda, 2003.

VIA CAMPESINA – Movimiento Campesino Internacional. **¡Globalicemos la lucha, globalicemos la esperanza!** [s.l.] 2017. Disponível em: <https://viacampesina.org/es/la-voz-de-los-campesinos-y-de-las-campesinas-del-mundo5/>. Acesso em: 04abr. 2021.

VIA CAMPESINA – Movimiento Campesino Internacional. **¡Veinticinco años de Luchas Campesinas para hacer realidad la Soberanía Alimentaria!**. [s.l.] 2021. Disponível em: <https://viacampesina.org/es/17abril2021-veinticinco-anos-de-luchas-campesinas-para-hacer-realidad-la-soberania-alimentaria/>. Acesso em: 04 abr. 2021.

VIANA, Sarah Santos. **Questão agrária e a dinâmica da paisagem**: o tecido social e uso e ocupação do solo do assentamento Horto Bela Vista – Iperó/SP. 2018. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2018.

WRAY, Norman. Los retos del régimen de desarrollo: el buen vivir em la constitución. *In*: ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanza. **El buen vivir**: uma vía para el desarrollo. Quito: Abya-Yala, 2009



## GLOSSÁRIO

*Adubação verde* – Plantio de leguminosas utilizado como técnica para melhoria da fertilidade do solo por meio da reciclagem de nutrientes.

*Agricultura Biodinâmica* – Agricultura alternativa ao modelo que prevê o uso de adubos e defensivos químicos ou transgenia, baseada nos princípios antroposóficos fundados e difundidos por Rudolf Steiner, que busca a integração entre os elementos naturais e ciclos astronômicos para produtividade agrícola e desenvolvimento do ser. A Biodinâmica também pode ser integrada a agricultura de base ecológica e princípios agroecológicos.

*Alho com pimenta* – Utilizado como bioinseticida nos plantios ecológicos, para controle de pragas como fase larval da borboleta e *Diabrotica speciosa*, conhecida popularmente como vaquinha ou brasileirinho.

*Biocaldas* – Fertilizante e defensivo natural obtido a partir do processo de fermentação anaeróbica proveniente de matéria orgânica vegetal e/ou dejetos de animais (esterco bovino é o mais comum).

*Biofertilizantes* – O mesmo que biocalda.

*Bioinseticidas* – São produtos caseiros ou comercializados à base de organismos vivos que possuem poder biológico naturalmente inseticida. Não apresentam risco a homens, mulheres e animais domésticos ou silvestres, não são poluentes, não afetam a entomofauna e podem ser utilizados na agricultura orgânica.

*Bokashi* – Adubo orgânico fermentado a base de esterco bovino e outras matérias orgânicas vegetais e/ou animais, que fornece de maneira gradual nutrientes como o NPK (nitrogênio, fósforo e potássio), além de Ca (cálcio), Mg (magnésio), S (enxofre) e micronutrientes. Sua ação ocorre a partir da atividade de microrganismos benéficos para as raízes das plantas e solo.

*Calcário* – Rocha sedimentar que contém minerais de carbonato de cálcio e utilizado na agricultura orgânica para corrigir a acidez do solo, aumentando o pH, e para aumentar fertilidade do mesmo. Além disso pode favorecer o crescimento de plântulas e repor nutrientes exportados para o fruto.

*Calda de fumo com alho* – Inseticida natural utilizado em variedades de couve contra pulgões (insetos que se alimentam da seiva das plantas e causa baixa produtividade da mesma) e fase larval da borboleta (lagarta).

*Canteiros* – Organização para delimitação da área de plantio comumente feito em linhas, mas também podem ser circulares, por exemplo, e que podem conter uma alta diversidade vegetal ou podem ser individuais e conter apenas uma espécie vegetal.

*Capina seletiva* – Eliminação de plantas espontâneas que já cumpriram seu papel no sistema ou que estão prejudicando a produtividade agrícola.

*Cinzas* – Adubo natural rico em potássio, importante para o crescimento das plantas, e também utilizado para correção da acidez do solo, diminuindo o pH do mesmo. Na Agricultura Biodinâmica também podem ser utilizadas como ingrediente de preparados biodinâmicos.

*Consórcio* – Técnica agrícola que consiste no plantio de duas ou mais espécies com características distintas, mas complementares, em um mesmo canteiro ou área de plantio, afim de maximizar o uso do espaço e propiciando a melhora na qualidade do solo e evitando danos como a erosão, muito utilizado na conservação e na agricultura ecológica/agroecológica.

*Consórcio com animais* – Técnica de conservação do ecossistema que consiste em integrar o plantio agrícola com a criação de animais e plantio de espécies florestais em uma mesma área simultaneamente. Também chamado de sistema agrossilvipastoril.

*Controle biológico* – Técnica agrícola que utiliza os organismos do próprio meio natural para diminuir a incidência de outros organismos que diminuam a produtividade agrícola, sejam plantas ou insetos, chamados de pragas. Como exemplo, há o plantio de couve consorciado com espécies (comumente flores) que atraem joaninhas, predadoras naturais do pulgão.

*Cultivo mínimo* – Técnica agrícola de conservação e preparo do solo que consiste em uso mínimo de maquinário, afim de diminuir a compactação e revolvimento do solo, trazendo benefícios a curto, médio e longo prazo.

*Encanteradeira* – Equipamento utilizado para levantar canteiros na agricultura. Também pode ser utilizado para eliminar plantas espontâneas e incorporar matéria orgânica no solo.

*Esterco* – matéria orgânica de origem animal (bovino, equino, ovino, caprino, aves) utilizado na adubação para incorporar ao solo ou como componente de preparados biodinâmicos e biofertilizantes. Pode ser utilizado na agricultura orgânica.

*Folha de mamona* – Inseticida natural a base de água utilizado para formigas cortadeiras, cochonilhas, pulgões e fungos, pragas comuns em alguns plantios agrícolas. Além disso, pode ser utilizado como adubo foliar orgânico, isto é, assimilação de nutrientes via folha.

*Fosforito* – Rocha sedimentar fonte de fosfato, utilizado para adubação do solo. Utilizado na agricultura orgânica.

*Fósforo* – Nutriente importante para o desenvolvimento das espécies vegetais e saúde das mesmas, diminuindo a incidência de doenças. Utilizado, geralmente, como componente de biofertilizantes, preparados biodinâmicos e adubos orgânicos. Liberado para uso na agricultura orgânica, se de fonte natural.

*Implementos de trator* – Equipamentos acoplados ao trator, como arado, enxada rotativa, grade, roçadeiras, semeadoras etc.

*Manejo agroecológico biodinâmico* – Uso de princípios agroecológicos e biodinâmicos em conjunto para cuidados com o solo e preparo do mesmo, assim como controle de pragas e cuidados com plantios agrícolas em geral.

*Matéria orgânica* – Resíduos vegetais provenientes de roçagem ou podas, utilizados para cobertura do solo, de modo a permitir que o ele seja mantido com umidade, criando um ambiente propício para microrganismos benéficos à rizosfera. Além de evitar a erosão do solo e fornecer nutrientes para o mesmo.

*Milpa* – Técnica pré-colombiana que consiste no cultivo consorciado de milho, feijão e abóbora. Essa técnica é baseada na ideia de que todos os organismos interagem. Dessa forma, o milho fornece a sustentação necessária para que o feijão cresça, este, por ser uma leguminosa, fornece nitrogênio para o solo que favorece a nutrição do milho e a abóbora, por fim, cumpre a função de cobertura vegetal viva, protegendo o solo e as raízes do milho. Contudo, por ser uma técnica utilizada por uma diversidade alta de povos, pode variar sua composição de espécies, de forma a se adaptar a cultura desses povos.

*Motocultivador* – É um maquinário de pequeno porte, que tem como função preparar o solo, deixando-o mais solto para receber os plantios.

*Pão com vinagre* – Inseticida natural utilizado para controle de formigas cortadeiras, que consiste em embeber pedaços de pão com vinagre e deixar próximos as entradas dos formigueiros ou no caminho feito pelas formigas, de forma que as cortadeiras levem os pedaços de pão para o formigueiro, que irão mofar e se torna, então, tóxico para as formigas.

*Pousio* – Técnica utilizada para recuperação do solo, onde há um espaço longo de tempo em que o solo é deixado em repouso, reestabelecendo a nutrição do mesmo.

*Preparados biodinâmicos* – Substâncias desenvolvidos pelo pai da Antroposofia, Rudolf Steiner, a partir de matérias orgânicas vegetais e/ou animais e que podem ser pulverizados no solo e nas plantas ou utilizados em biofertilizantes. São considerados remédios homeopáticos para as espécies vegetais e representam,

dentro da Antroposofia e da Agricultura Biodinâmica, a ligação entre o reino vegetal, animal e o cosmo.

*Rotação de culturas* – Técnica muito utilizada no manejo de base agroecológica, que consiste em alternar de forma planejada as espécies agrícolas que serão utilizadas no plantio. Auxilia na preservação do solo e no manejo ecológico de pragas.

*Sistema Agroflorestal* – Consiste no consórcio de espécies vegetais de cultivo agrícola e espécies florestais. Neste tipo de sistema questões da ecologia também são levadas em consideração, como sucessão de espécies, estratificação vegetal e interação interespecíficas e intraespecíficas.

*Sulfato de potássio* – Fonte de potássio utilizado como fertilizante mineral na agricultura orgânica, responsável por tornar as espécies vegetais menos suscetíveis a doenças e pela melhor absorção de água.

*Tombador* – Implemento de trator utilizado para transportar materiais pesados, como terra, para outros lugares.

*Torta de mamona* – Adubo orgânico com alto teor de N (nitrogênio), P (fósforo), Ca (cálcio) e micronutrientes, obtido a partir da extração do óleo da semente da mamona, utilizando apenas o resíduo proveniente desta extração. Nutre a planta de forma gradual, sem sobrecarregar o sistema da mesma. A torta de mamona é fonte proteica e, portanto, também pode ser utilizada para alimentação animal, como alternativa a soja.

*Tratorito* – Maquinário agrícola de pequeno porte utilizado para revolvimento do solo e de matéria orgânica.

*Yorin* – Fertilizante orgânico fosfatado, que contém, além de fósforo, cálcio, magnésio, silício e micronutrientes. Pode ser usado para corrigir a acidez do solo, aumentar a atividade fotossintética da planta, manter o balanço hídrico e diminuir a incidência de doenças.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

N. da entrevista: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nome do/a entrevistado/a: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ De que cidade veio? \_\_\_\_\_

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA DIVERSIDADE AGRÍCOLA ATUAL

- a. O que é cultivado no lote? Quem planta?

Tamanho do lote: \_\_\_\_\_ Individual ( ) Coletivo ( )

Caso seja coletivo, como funciona o sistema coletivo?

- b. Qual a finalidade da produção?

Autoconsumo ( ) Venda ( ) Troca ( ) Outra: \_\_\_\_\_

- c. Como foi decidido o que/como plantar?

- d. Como é realizado o manejo, no que diz respeito ao controle de “pragas” e plantas invasoras? (Bioinseticida, defensivos agrícolas, etc.)?

- e. Quais práticas de cultivo são utilizadas (plantio consorciado/ pousio/ rotação de culturas ...)?

- f. Quais as técnicas e ferramentas que são utilizadas para preparar o solo para o plantio? (Enxada, arado, etc.)?

- g. Quais as práticas utilizadas para adubação do solo? (Adubação verde, compostagem, esterco, outras técnicas)?

### 2. MUDANÇAS E ESCOLHAS AGRÍCOLAS AO LONGO DO TEMPO

- a. Vocês sempre plantaram o que plantam hoje? Se sim, por quê? Se não, o que mudou? (Construir linha do tempo imaginária para saber o que era plantado em cada época. Na fala, buscar identificar fatos que provocaram as mudanças).

- b. O(A) sr.(a) poderia dizer até 5 eventos/fatos que aconteceram no Assentamento e que provocaram a necessidade de mudança em algum dos aspectos das práticas agrícolas (ou de manter o que se plantava)? (Eventos/fato que trouxeram mudanças boas e ruins e que afetaram as práticas agrícolas. Mudanças quanto aos aspectos políticos, econômicos, sociais e naturais).
- c. O que foi importante para tomar decisões sobre as mudanças nas práticas agrícolas (ou na sua manutenção)? (Fatores que podem ser explorados: crises econômicas, distúrbios ambientais, oportunidades de financiamento, acesso ao conhecimento, assessoria técnica, conhecimento local)
- d. Compare o antes e depois do/a sr/a entrar no Assentamento/SPG (notas de 0 a 10, com a intenção de comparar o bem-estar do/a assentado/a):
  - i. Qualidade de vida
  - ii. Soberania alimentar
  - iii. Segurança financeira

### 3. CONHECIMENTO

- a. Como o/a senhor/a aprendeu sobre agricultura? (Explorar todas as fases desde a decisão do que plantar, preparação do solo, técnicas de cultivo e manejo de “pragas” e invasoras)
- b. Qual é o tipo de conhecimento que um/a bom/boa agricultor/a deve buscar desenvolver?
- c. Qual é a importância do conhecimento local (ou do/a agricultor/a familiar) para o desenvolvimento e sucesso da agricultura no Assentamento? Ao tomar decisões sobre práticas agrícolas e escolhas de plantio, o/a senhor/a leva em consideração suas próprias experimentações na terra (testar e observar)?

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Josefa Erica Monteiro da Silva, sou estudante de Ciências Biológicas no *campus* de Sorocaba da Universidade Federal de São Carlos e sou bolsista do Núcleo de Agroecologia Apetê-Caapuã. Neste ano que se segue (2019) estou realizando meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Eu estou estudando como o conhecimento dos assentados e das assentadas dos Assentamentos Ipanema e Horto Bela Vista, em Iperó/SP, influenciou nas escolhas e nas mudanças de práticas agrícolas ao longo da história do assentamento em questão. E para isso, precisarei que alguns assentados e/ou assentadas respondam algumas questões para caracterização da diversidade agrícola de seus lotes, sobre as mudanças e escolhas agrícolas ao longo de sua vida no assentamento e sobre seu conhecimento geral sobre práticas agrícolas.

Fora meu vínculo estudantil e com o Núcleo de Agroecologia, não possuo vínculos com órgão do governo, empresa ou organizações não governamentais (ONG), portanto os resultados destas entrevistas serão divulgados apenas para a comunidade e eventualmente em meios científicos como congressos e revistas de cunho científico.

Comprometo-me a não divulgar seu nome no meu trabalho, e a não insistir caso não se sinta à vontade para responder alguma das questões que farei, além disso, desconsiderarei a entrevista, caso em algum momento o/a senhor/a venha a desistir e/ou retirar alguma parte da entrevista.

Estou aberta a responder qualquer dúvida que tenha ficado desta leitura ou da entrevista que farei, e caso queira retirar ou desistir de fazer parte do trabalho, me avise por meio do meu telefone, (15) 98803-6413, ou do meu e-mail, [monteirosilva.ERICA@gmail.com](mailto:monteirosilva.ERICA@gmail.com).

Iperó, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Josefa Erica Monteiro da Silva

---

Assinatura do/a entrevistado/a