

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO

DAÍSE DE FELIPPE

Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto - SP

Ribeirão Preto

2019

DAÍSE DE FELIPPE

Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto - SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestra em Ciências. Versão corrigida (a original se encontra disponível em acervo reservado na FDRP).

Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Flávia Trentini

Ribeirão Preto

2019

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
e Seção Técnica de Informática da FDRP/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F313a Felipe, Daíse de
Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais
(SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário
Lago em Ribeirão Preto - SP. / Daíse de Felipe; orientadora Flávia
Trentini. -- Ribeirão Preto, 2019.
264 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Direito) --
Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo,
2019.

1. SUSTENTABILIDADE. 2. SISTEMA AGROFLORESTAL . 3.
AREA DE RESERVA LEGAL. 4. REFORMA AGRÁRIA. 5.
ASSENTAMENTOS RURAIS. I. Trentini, Flávia , orient. II. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: FELIPPE, Daíse de.

Título: Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto - SP

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências - Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Aos meus pais, Marlene e Cláudio,
pela força e amor indescritíveis.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de São Paulo, por meio do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, pelo ensino e pela pesquisa públicos, sem restrições, e de qualidade. Aos servidores Vânia e Omar, pela competência e prestatividade.

À professora Flávia Trentini, pelo comprometimento com a orientação, pelas críticas e reflexões valiosas, e por todo o aprendizado que me proporcionou durante a minha trajetória acadêmica.

À professora Fabiana Severi, por, ainda que despretensiosamente, despertar meu olhar para o tema desse trabalho. À professora Maria Hemilia Fonseca e ao professor Paulo Eduardo Alves, pelas contribuições importantes sobre metodologia da pesquisa.

Aos assentados e assentadas do Mário Lago, por permitirem a realização dessa pesquisa. Agradeço pela partilha não só de suas visões de mundo, mas de momentos preciosos de reflexão que levarei por toda a vida.

Ao pessoal do 3º Ofício do Ministério Público Federal em Ribeirão Preto, Dra. Sabrina Menegário e servidores, pela disponibilidade e atenção em fornecer informações e documentos essenciais para o trabalho.

Ao meu avô, Jayme, por me ensinar sobre convicção, confiança e persistência. Aos meus pais, Marlene e Cláudio, pela sustentação, por toda paciência nesse processo e pela dedicação irrestrita. Aos meus irmãos, pelo crescimento proporcionado juntos, especialmente à Mariana e ao Victor por me acompanharem de perto nesse período, e pelo apoio incondicional nos momentos mais difíceis do mestrado.

Às amigas e amigos que estiveram presentes nessa caminhada. Pelas discussões, desde as de mesa de bar até as mais técnicas, por abrirem a minha visão e o meu mundo. Em especial à Ana Luísa Giordano, Laura Leme, Jéssica Veronesi e Gabriel Ramponi, por me ouvirem, darem apoio psicológico e terem auxiliado na transcrição das entrevistas e revisão do trabalho. À Larissa Batisttetti, Marcela Palis e Ana Luiza Rodrigues, pela partilha recíproca de ajuda, de discussões sobre a pesquisa, e dos sufocos. Agradeço por amenizarem as dúvidas e as angústias desse processo de construção da dissertação. À Thais Oliveira, pelas palavras de incentivo diário, à Tâmara dos Reis pelos cafés (o melhor!), pela dose de leveza e risadas diárias nessa reta final e pela ajuda essencial com as ilustrações do trabalho. Aos demais colegas de mestrado, pelos momentos de aprendizado compartilhados.

Dizem que os acadêmicos e intelectuais devem ser neutros,
Mas não há neutralidade no pensamento.

Florestan Fernandes

RESUMO

FELIPPE, Daíse de. **Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto – SP.** 2019. 264 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

A partir da discussão da sustentabilidade na agricultura, modelos agroecológicos são propostos na busca por sistemas que sejam sustentáveis do ponto de vista ecológico, econômico, social e cultural. Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) combinam, de maneira simultânea ou em sequência, elementos arbóreos com cultivos agrícolas e/ou animais, com práticas próprias de manejo. Os SAFs representam alternativa promissora à concretização da produção sustentável, ao mesmo tempo em que possibilitam a recomposição florestal de áreas protegidas pela legislação ambiental, como a Área de Reserva Legal (ARL). Sob a ótica da política agrária, marcada por um histórico de concentração de terras no meio rural, a pauta da reforma agrária teve o aspecto da sustentabilidade incorporado à luta pela distribuição igualitária de terras, passando a ser uma reivindicação também pela preservação ambiental. Incorporou-se a sustentabilidade na construção de assentamentos rurais. Dentro desse contexto se situa o assentamento Mário Lago, em Ribeirão Preto – SP, resultado de uma luta pela democratização da terra na região, situado em área de recarga do aquífero Guarani. A pesquisa pretende investigar quais foram os avanços e os desafios na implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento. Por meio da pesquisa bibliográfica e documental, e da pesquisa empírica qualitativa, com a utilização de entrevistas semiestruturadas, o trabalho tem os seguintes objetivos específicos: (i) compreender a dinâmica dos SAFs no âmbito da agricultura sustentável, seu conceito, vantagens, desvantagens e sua instrumentalização na política ambiental e agrícola no Brasil; (ii) debater a promoção da agricultura sustentável na política agrária brasileira, no âmbito da luta pela distribuição igualitária de terra (movimentos sociais) e da construção de assentamentos sustentáveis (gestão pública), no contexto do Brasil e no caso de Ribeirão Preto, mais especificamente na formação do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) da Barra; e (iii) verificar quais foram os avanços já conquistados e os desafios enfrentados na implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago, a partir da perspectiva dos assentados. Concluiu-se que apenas uma pequena parte das ARLs do assentamento está sendo cultivada com os SAFs, onde se observa ganhos em biodiversidade, conhecimento técnico pelos assentados e recomposição florestal. Os principais desafios encontrados foram a falta de água, a extensão das áreas e a distância dos lotes, a mão de obra insuficiente, a dificuldade em conciliar o trabalho nessas áreas com o dos lotes, a dificuldade em produzir e comercializar de forma coletiva, a falta de formação sobre formas sustentáveis de cultivo e conhecimento técnico em SAFs dentro do assentamento, a desarticulação das políticas de reforma agrária, a omissão estatal em prover a infraestrutura necessária e a ausência de compromisso do governo federal com a política agrária no país.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Sistema Agroflorestal. Área de Reserva Legal. Reforma agrária. Assentamentos rurais.

ABSTRACT

FELIPPE, Daíse de. **The advances and challenges in implementing Agroforestry Systems (SAFs) at Mário Lago settlement's Legal Reserve Areas (ARLs) in Ribeirão Preto, São Paulo.** 2019. 264 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

From discussing sustainability in agriculture, agroecological models are proposed in search for sustainable systems on ecological, economic, social and cultural level. The Agroforestry Systems (SAFs) merge, simultaneously or in sequence, arboreal elements with agrarian cultivation and/or animals, based on its own handling technics. SAFs are a promising possibility of sustainable production implementation, at the same time that they make forest recomposition possible on areas protected by environmental legislation, such as the Legal Reserve Area (ARL). Under agrarian policy perspective, characterized by a historical land concentration in the countryside, the land reform agenda had sustainability aspects incorporated into the struggle for egalitarian land distribution, when it became a demand also for environmental preservation. Sustainability got embraced in the development of land reform settlements. In this scenario is the Mario Lago settlement, in Ribeirão Preto, São Paulo, an outcome of the struggles for democratization of the region lands, and which is located above a Guarani Aquifer recharge area. The research intend to investigate what were the advances and the challenges regarding the implementation of SAFs on the settlement's ARLs. Through bibliographic, documental and empiric-qualitative research, with semi structured interviews, the present work tries to answer to the following specific objectives: *(i)* to comprehend the SAFs dynamics in the scope of sustainable agriculture, its concept, advantages, disadvantages and its instrumentalization in environmental and agricultural policies in Brazil; *(ii)* to discuss the sustainable agriculture promotion in Brazilian agrarian policy, in the context of the struggle for egalitarian land distribution (social movements) and of the development of sustainable settlements (public administration), concerning to Brazil in general and the specific case of Barra's Sustainable Development Project (PDS); *(iii)* verify which were the achievements and the challenges faced in the implementation of SAFs on Mario Lago's ARLs, from the perspective of the people who live in the settlement. The conclusion was that just a small portion of the settlement's ARLs is being cultivated with SAFs, where gains in biodiversity can be observed, aside from technical knowledge and forest recomposition. The main challenges found were lack of water, the extension of areas and distance to the lots, lack of labor force, lack of qualification over sustainable forms of cultivation, lack of technical knowledge about SAFs, disarticulation of land reform policies, State omission in providing necessary infrastructure, and the lack of commitment from federal government concerning agrarian policy in the country.

Keywords: Sustainability. Agroforestry System. Legal Reserve Area. Land reform. Land reform settlements.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma dos SAFs.....	76
Figura 2 – Linha do tempo da formação do PDS da Barra.....	130
Figura 3 – Mapa do PDS da Barra.....	152
Figura 4 – ARL cultivada com SAF pelos assentados Francisco e Helena.....	154
Figura 5 – SAF na ARL cultivada pelos assentados Fernando e Patrícia.....	156
Figura 6 – Linhas de SAF na ARL cultivada pelos assentados Fernando e Patrícia.....	160
Figura 7 – Consórcio de frutíferas com hortaliças na ARL cultivada por Francisco.....	165

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRA - Associação Brasileira de Reforma Agrária
ACE-Pau Brasil - Associação Cultural e Ecológica Pau-Brasil
AIA - Auto de Infração Ambiental
ANATER - Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP - Área de Preservação Permanente
ARL - Área de Reserva Legal
ATER- Assistência Técnica e Extensão Rural
CCU - Contrato de Concessão de Uso
CCDRU - Contrato de Concessão de Direito Real de Uso
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CMMAD – Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais
CIAPO - Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica
CNAPO - Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
CNS - Conselho Nacional dos Seringueiros
CPT- Comissão Pastoral da Terra
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
COOPERARES - Cooperativa dos Produtores Rurais de Agro biodiversidade Ares do Campo
DAERP - Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto
DEPRN - Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
EMBRAPA – Empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FERAESP – Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo
FETAESP - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNBIO - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GAEMA - Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente

GEE - Grau de Eficiência de Exploração
GUT - Grau de Utilização da Terra
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
ICRAF - Centro Internacional para Pesquisa Agroflorestal
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITESP - Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo
LIO - Licença de Instalação e Operação
LP - Licença Prévia
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC - Ministério da Educação e Cultura
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social
MF - Ministério da Fazenda
MASTER - Movimento dos Agricultores Sem-Terra
MLST - Movimento de Libertação dos Sem Terra
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura
MP-SP - Ministério Público do Estado de São Paulo
MS – Ministério da Saúde
MST - Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra
MPF – Ministério Público Federal
OCS - Organização de Controle Social
OEMAs - Órgãos Estaduais de Meio Ambiente
ONGs - Organizações Não Governamentais
ONU – Organização das Nações Unidas
PAA - Programa de Aquisição de Alimentos
PAE - Projeto Agroextrativista
PAF - Projeto de Assentamento Florestal
PCB - Partido Comunista Brasileiro
PDA - Plano de Desenvolvimento do Assentamento
PDS - Projeto de Desenvolvimento Sustentável

PDRS - Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável

PIB - Produto Interno Bruto

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PLANAPO - Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNAPO - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PSTU - Partido Socialista dos Trabalhadores Unificados

PU - Plano de Utilização

SAFs – Sistemas Agroflorestais

SEAD - Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República

SEPPIR – Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SR - Superintendência regional

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

TCT - Termo de Cooperação Técnica

TCU - Tribunal de Contas da União

TRF – Tribunal Regional Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
2 SUSTENTABILIDADE, AGROECOLOGIA E OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs)	31
2.1 O marco e a construção do conceito de desenvolvimento sustentável	31
2.2 A construção da sustentabilidade.....	37
2.2.1 <i>As abordagens da sustentabilidade e seus enfoques</i>	37
2.2.2 <i>O conceito de sustentabilidade: dimensões, indicadores e desafios</i>	39
2.3 A Transição agroecológica da agricultura.....	46
2.4 A Agroecologia e os Sistemas Agroflorestais (SAFs)	52
2.4.1 <i>Contextualizando o pensamento agroecológico: conceitos e principais abordagens</i>	52
2.4.2 <i>SAFs: conceito, características, vantagens e restrições</i>	56
2.4.2.1 <i>SAFs: classificação quanto à estrutura (tipos).....</i>	60
2.4.3 <i>Agroecologia e SAFs: legislação e políticas públicas</i>	61
2.4.3.1 <i>O conceito normativo de Agroecologia: a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)</i>	61
2.4.3.2 <i>Os SAFs na política ambiental: instrumento de recuperação de APP e ARL</i>	63
2.4.3.3 <i>A Agroecologia e os SAFs na política agrícola.....</i>	68
3 POLÍTICA AGRÁRIA E SUSTENTABILIDADE.....	77
3.1 Política agrária, política agrícola e política fundiária: considerações necessárias .	77
3.2 A política agrária brasileira	79
3.2.1 <i>Contextualização histórica e a construção do conceito de reforma agrária</i>	79
3.2.2 <i>A função social da propriedade, o requisito ambiental e a desapropriação do imóvel por interesse social para fins de reforma agrária</i>	85
3.3 A sustentabilidade na política agrária brasileira.....	89
3.3.1 <i>A interseção entre o agrário e o ambiental na luta pela terra.....</i>	90
3.3.2 <i>A interseção entre o agrário e o ambiental na construção de assentamentos sustentáveis .</i>	93
3.4 A questão agroambiental na região de Ribeirão Preto - SP	102
3.4.1 <i>Do ciclo do café à expansão canavieira: impactos econômicos, ambientais e sociais.....</i>	102
3.4.2 <i>A organização política em torno da luta pela terra</i>	105
3.4.3 <i>A reforma agrária sustentável.....</i>	107
3.5 A formação do PDS da Barra	109
3.5.1 <i>Das primeiras ocupações ao acampamento definitivo.....</i>	109
3.5.2 <i>O histórico de danos ambientais e o trâmite jurídico-político da desapropriação da Fazenda da Barra.....</i>	111
3.5.3 <i>Diretrizes para um assentamento sustentável</i>	120

4 OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs) NO MÁRIO LAGO	131
4.1 A consolidação do assentamento	131
4.1.1 <i>A questão da infraestrutura.....</i>	131
4.1.2 <i>A organização da produção: primeiros passos e desafios</i>	133
4.1.3 <i>O processo de implantação dos SAFs: dos primeiros canteiros às cestas agroflorestais .</i>	137
4.2 A implantação dos SAFs nas Áreas de Reserva Legal (ARLs): a pesquisa empírica	144
4.2.1 <i>Método, técnicas, perguntas e hipóteses de pesquisa</i>	144
4.2.2 <i>A Pesquisa exploratória, a coleta de dados e considerações éticas</i>	148
4.2.3 <i>Procedimentos para análise dos dados.....</i>	149
4.2.4 <i>Resultados e discussões.....</i>	151
4.2.4.1 <i>Considerações iniciais</i>	151
4.2.4.2 <i>Avanços.....</i>	153
4.2.4.3 <i>Desafios.....</i>	160
4.2.4.3.1 <i>As condições locais para implantação dos SAFs</i>	160
4.2.4.3.2 <i>Mão de obra e organização coletiva.....</i>	162
4.2.4.3.3 <i>O Fator econômico: a ausência de condições materiais básicas</i>	169
4.2.4.3.4 <i>Legislação, poder público e política</i>	172
4.2.4.4 <i>Considerações finais.....</i>	175
5 CONCLUSÕES.....	177
REFERÊNCIAS	185
APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas	207
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido	209
APÊNDICE C – Entrevista nº. 01 – Fernando e Patrícia	211
APÊNDICE D - Entrevista nº. 02 – Ricardo e Luísa.....	227
APÊNDICE E – Entrevista nº. 03 – Francisco e Helena.....	241
APÊNDICE F - Entrevista nº. 04 – Juvenal.....	255

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável da agricultura suscita o debate acadêmico desde as últimas décadas do século XX, no intuito de refletir sobre formas sustentáveis de atividade agrícola, que aliem a produção econômica com a preservação dos recursos naturais. Questiona-se o modelo agrícola convencional¹, baseado nas técnicas e pacotes inseridos pela Revolução Verde na agricultura.

Este sistema convencional está passando por um processo gradual de transição agroecológica da agricultura, a partir da interseção entre os estudos da Ecologia e das Ciências Agrárias, com a adoção de princípios, métodos e tecnologias ecológicos. Com isso se busca a realização da atividade agrícola que seja sustentável nos aspectos ecológico, econômico, social e cultural. A Agroecologia é a Ciência, com princípios e práticas próprias, que fornece as bases científicas dessa transição para agroecossistemas sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 47; GLIESSMAN, 2009, p. 56).

Dentre as práticas agroecológicas aplicadas à agricultura, se destaca nesse trabalho, como objeto de estudo, os Sistemas Agroflorestais (SAFs), sistemas complexos de interação entre elementos arbóreos, cultivos agrícolas e/ou animais dentro de um mesmo ecossistema. A reunião desses diferentes tipos de espécies, manejadas de forma especial, contribuem em termos ecológicos e produtivos para o desenvolvimento de atividades agrícolas sustentáveis. Por isso, os SAFs estão previstos na legislação ambiental brasileira como instrumento de recomposição florestal de Áreas de Reserva Legal (ARLs) (BRASIL, 2012a). No entanto, por se tratar de sistemas diferenciados de manejo e produção, ainda pairam muitas dúvidas a respeito de sua implantação.

O tema também ganha importância sob a ótica da política agrária brasileira, marcada por um histórico de concentração de terras no meio rural, que perdura até hoje. A pauta da reforma agrária, que permanece sendo necessária, teve o aspecto da sustentabilidade incorporado à luta pela distribuição igualitária de terras, passando a ser uma reivindicação também pela preservação ambiental. Do mesmo modo, incorporou-se a sustentabilidade na construção de assentamentos rurais sustentáveis.

¹ A *agricultura convencional* pode ser definida como o conjunto de processos de produção agrícola nos quais são aplicadas técnicas de manejo da cultura e do solo desenvolvidas na Revolução Verde. Geralmente utilizados em grandes áreas de monocultura, a nutrição e defesa das culturas é feita por produtos normalmente de origem química e/ou petroquímica, de alta solubilidade e fácil absorção pelas plantas (ORMOND, 2006, p. 19, grifo nosso).

Nesse contexto se situa o assentamento Mário Lago, em Ribeirão Preto – SP, estabelecido em uma área intensamente devastada pela exploração da cana-de-açúcar no passado. Esse espaço, resultado de uma luta política pela democratização da terra, foi objeto de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre o Ministério Público, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), e os destinatários da política agrária, os assentados. Por meio do instrumento jurídico, foi estabelecido que dos 35% de ARL do assentamento, 15% seriam destinados aos SAFs, a fim de conciliar a recomposição florestal com o desenvolvimento socioeconômico das famílias do assentamento.

Assim, dada a importância da restauração dessas áreas, especialmente por se situarem em área de recarga do aquífero Guarani², bem como da relevância do desenvolvimento econômico e social da população do assentamento de reforma agrária, a pesquisa pretende investigar quais foram os avanços, e quais foram os desafios, na perspectiva dos assentados do Mário Lago, na implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento.

O trabalho tem como objetivos específicos (i) *compreender* a dinâmica dos SAFs no âmbito da agricultura sustentável, seu conceito, vantagens, desvantagens e sua instrumentalização na política ambiental e agrícola no Brasil; (ii) *debater* a promoção da sustentabilidade na política agrária brasileira sob dois enfoques: o da luta pela distribuição igualitária de terra (atuação dos movimentos sociais) e o da formulação de assentamentos sustentáveis (gestão pública), tanto no contexto do Brasil em geral, como no caso da região de Ribeirão Preto, mais especificamente na formação do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) da Barra; e, por fim, (iii) *verificar*, a partir da pesquisa empírica (dados primários), quais foram os avanços já conquistados e os desafios enfrentados na implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago, analisando a questão sob a perspectiva dos próprios assentados.

Dado o caráter multi e interdisciplinar³ do tema, destacamos a importância das interseções entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento, razão pela qual serão utilizados, em muitos momentos, pesquisas e trabalhos de áreas e disciplinas distintas e autônomas, como a Sociologia e a Agroecologia.

² O aquífero é a principal reserva de água doce da América Latina. Um reservatório subterrâneo que se estende por quatro países, Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. Nas áreas de recarga, suas águas se encontram mais próximas da superfície, e por isso a composição do solo favorece que as águas da chuva o alcancem de forma mais rápida e em maior quantidade (FIRMIANO, 2009, p. 105-106)

³ A multidisciplinaridade se dá pela articulação entre disciplinas ou setores diferentes, permanecendo separadas e com identidades próprias. Cada uma contribui para a pesquisa com os conteúdos próprios. Já na interdisciplinaridade, ocorre uma coordenação de conteúdos pertencentes a disciplinas diferenciadas, dentro de um mesmo campo ou de campos conexos. Nesse caso, o próprio objeto de estudo exige a coordenação com disciplinas diferentes (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 89).

A metodologia utilizada será a técnica de pesquisa teórica, nas formas bibliográfica e documental, a fim de reunir e analisar artigos, trabalhos acadêmicos e outras publicações da literatura atinentes sobre o tema, bem como outros documentos, como relatórios e dados de órgãos oficiais, o próprio TAC e outros documentos no âmbito do Ministério Público. Em segundo lugar, serão levantados dados primários, por meio de entrevistas semiestruturadas, com os assentados que participaram do processo de implantação dos SAFs nas ARLs, e que ainda cultivam nessas áreas.

Dado o caráter multi e interdisciplinar⁴ do tema, destacamos a importância das interseções entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento. Por essa razão serão utilizados, em muitos momentos, pesquisas e trabalhos de áreas e disciplinas distintas e autônomas, como a Sociologia e a Agroecologia.

A pesquisa utiliza como marcos teóricos o desenvolvimento sustentável e a discussão da sustentabilidade na agricultura a partir da transição agroecológica do sistema agrícola convencional a sistemas sustentáveis de cultivo, e da sustentabilidade na política agrária brasileira, especialmente na construção de assentamentos de base sustentável. Com isso, os SAFs se revelam como alternativa promissora à concretização da produção sustentável de base agroecológica em assentamentos de reforma agrária como o Mário Lago, ao mesmo tempo em que possibilitam a recomposição florestal de uma área protegida pela legislação ambiental, como a ARL (MICCOLIS et al., 2016, p. 28).

Isso nos permitiu elaborar a hipótese de que o compromisso de implantar esses sistemas pode ter apresentado avanços em direção ao desenvolvimento sustentável nessas áreas. A organização coletiva do assentamento em cooperativas, a fim de viabilizar o escoamento da produção, é um dos indícios de que essa implantação pode ter apresentado avanços (GONÇALVES, 2010, p. 115). Por outro lado, dados apresentam as diversas dificuldades dos órgãos públicos gestores como o INCRA, na execução da política agrária brasileira, por falta de recursos, pessoal e equipamentos (BRASIL, 2018b), o que também implicou na hipótese de que esses podem ser alguns dos desafios encontrados na implantação dos SAFs.

Nos interessa assim investigar, a partir da perspectiva dos assentados, dada a importância desses sujeitos na formação e realização de espaços de resistência ao modelo de agricultura convencional (REDCLIFT, 1995, p. 52-53), os avanços e desafios encontrados

⁴ A *multidisciplinaridade* se dá pela articulação entre disciplinas ou setores diferentes, permanecendo separadas e com identidades próprias. Cada uma contribui para a pesquisa com os conteúdos próprios. Já na *interdisciplinaridade*, ocorre uma coordenação de conteúdos pertencentes a disciplinas diferenciadas, dentro de um mesmo campo ou de campos conexos. Nesse caso, o próprio objeto de estudo exige a coordenação com disciplinas diferentes (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 89, grifo nosso).

nesse processo de implantação dos SAFs no assentamento Mário Lago. Assim, o trabalho se volta para a análise em caráter de investigação social, a fim de compreender essa realidade fática, considerando, também, que o Direito corresponde à manifestação da sociedade em que se insere, em seu aspecto histórico, econômico e social.

O trabalho se divide em três capítulos, além dessa introdução e da conclusão, que pretendem discutir e cumprir com os objetivos específicos da pesquisa. O capítulo 2 irá analisar os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade e compreender a transição agroecológica da agricultura. Em seguida, irá discorrer sobre os SAFs, contextualizando o pensamento agroecológico e expondo os debates a respeito das vantagens, desvantagens e a política ambiental e agrícola em relação a esses sistemas.

No capítulo 3 será estudada, de maneira geral, a agricultura sustentável na política agrária brasileira, sob dois aspectos, das reivindicações pela distribuição igualitária de terra e da formulação de assentamentos rurais com vistas à produção agroecológica. Para isso, discute-se a própria reforma agrária no Brasil, seu conceito jurídico e a possibilidade de desapropriação da propriedade rural para ser objeto da política agrária, com base no descumprimento da função social. Por fim, o capítulo tratará da questão agroambiental em Ribeirão Preto, a organização política por uma reforma agrária sustentável na região, o processo da luta popular e o processo jurídico que levou à formação do PDS da Barra, onde se encontra o assentamento Mário Lago⁵, e as definições das obrigações ambientais no âmbito do TAC com o Ministério Público.

Já no capítulo 4, primeiramente serão abordadas as questões relativas à consolidação do Mário Lago em relação à infraestrutura e produção, conforme encontradas na revisão da literatura. Após um recorte metodológico da pesquisa empírica qualitativa, com a exposição dos procedimentos para coleta e análise dos dados, serão apresentados os resultados e as discussões realizadas pela análise de conteúdo das entrevistas feitas com os assentados do Mário Lago, dialogando com a literatura apresentada nos capítulos anteriores.

⁵ Conforme será melhor explicado em itens próprios do capítulo 3, fazem parte do PDS da Barra diferentes assentamentos, vinculados a diferentes movimentos de luta pela terra. Apesar de único nas primeiras ocupações, o grupo organizado teve um “racha” ao longo do processo de formação. A análise empírica contida no trabalho se refere especificamente ao caso do assentamento Mário Lago, ligado ao Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).

2 SUSTENTABILIDADE, AGROECOLOGIA E OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs)

2.1 O marco e a construção do conceito de desenvolvimento sustentável

A elaboração do conceito de desenvolvimento sustentável não é tarefa simples, conforme reconhece a literatura, sobretudo pelo risco de se limitar a elucidações vagas e imprecisas (REDCLIFT, 1995, p. 42-43; CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 34). No entanto, o termo suscita debate desde a década de 70, na tentativa de se formular um conceito que concilie o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais.

Esse debate, que tomou maiores proporções a partir dos anos 80, resultou na publicação de “Nosso Futuro Comum”, em 1987. Este foi o marco formal do conceito de desenvolvimento sustentável, conhecido também como Relatório Brundtland, um documento elaborado pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento (CMMAD) no âmbito das Organizações das Nações Unidas (ONU). O objetivo do relatório era formular propostas políticas de longo alcance para a convergência do crescimento econômico com as questões ambientais (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 27), tanto para países desenvolvidos como em desenvolvimento (CMMAD, 1991, p. 46).

Segundo o Relatório Brundtland, “ O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. A definição contém dois conceitos-chave, o de “necessidades”, pelo qual prioriza-se as necessidades dos mais pobres, como os direitos à alimentação, trabalho, moradia, vestuário; e o das limitações resultantes do estágio da tecnologia e da organização social impostas ao meio ambiente que o impedem de atender às necessidades presentes e futuras (CMMAD, 1991, p. 46).

No que tange às “necessidades”, a preocupação com a pobreza mundial se encontra presente no Relatório, pois além da necessidade de se aumentar o potencial de produção, devem ser garantidas as mesmas oportunidades aos indivíduos. Portanto, não teria como se falar em desenvolvimento sustentável sem se falar em distribuição igualitária de recursos.

Além disso, não pode ser ignorada a diferença entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento quando se trata de preocupações ambientais. Nos primeiros, essas se relacionam com a busca por formas de trabalho alternativas, que ofereçam mais vantagens e maior valor estético agregado. Já nos países em desenvolvimento, estão ligadas ao valor

econômico produzido a partir da exploração da atividade econômica, ou seja, é muito mais uma questão de sobrevivência, para suprir necessidades humanas básicas (REDCLIFT, 1995, p. 44).

Isto envolve também padrões de consumo, especialmente nos países desenvolvidos, que sejam compatíveis com as possibilidades ecológicas do ecossistema. Michael Redclift (1995, p. 43) e Ignacy Sachs (2002, p. 58) acreditam ser o modelo de consumo dos países ricos o que impede a sustentabilidade do desenvolvimento contínuo a nível mundial.

Em relação às limitações relativas ao estágio da tecnologia e da organização social, havia uma noção de que o avanço tecnológico, ao progredir ainda mais, poderia solucionar alguns problemas relacionados ao desenvolvimento sustentável, como, por exemplo, a partir de técnicas a serem utilizadas na agricultura para aumentar a sua produtividade. Nesse sentido, a tecnologia se aliaria às demais práticas visando o desenvolvimento sustentável.

Apesar do reconhecimento pelo Relatório das questões que ultrapassam a dimensão econômica, como os pontos políticos, sociais e culturais, e do direcionamento das propostas também aos países em desenvolvimento (REDCLIFT, 1995, p. 48), haveria uma defesa de interesses dos países desenvolvidos (ALONSO MIELGO; SEVILLA-GUZMÁN, 1995, p. 108).

Isto porque o Relatório não propõe a mudança do modelo produtivo vigente, ao contrário, enfatiza diversas contradições desse modelo. Destaca, por exemplo, o crescimento econômico para todos, enquanto os limites físicos planetários indicam como medida mais ambientalmente adequada a redistribuição de riquezas já existentes; prega também a credibilidade da tecnologia como caminho para solucionar os problemas sociais, econômicos e ecológicos, enquanto boa parte desses problemas são resultado do próprio emprego dessas tecnologias (ALONSO MIELGO; SEVILLA-GUZMÁN, 1995, p. 108).

Permanece, assim, o desafio de uma redefinição das relações entre países em desenvolvimento e desenvolvidos, para que de fato se tenha um desenvolvimento sustentável no planeta (REDCLIFT, 1995, p. 48). De toda maneira, foi colocado o desafio político, desde àquela época, de transformar progressivamente a sociedade e de solucionar os problemas sociais, econômicos e ambientais. Só assim se alcançaria o desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento das atividades humanas econômicas implica inevitavelmente em mudanças no ecossistema físico, mas é necessário deter a exploração excessiva, inclusive para garantir o acesso equitativo aos recursos naturais (CMMAD, 1991, p. 47-48).

Assim, para os recursos naturais renováveis, é preciso definir uma produtividade máxima sustentável, observando-se o limite de regeneração e crescimento natural, a exemplo

das florestas e dos peixes. Para os recursos naturais não renováveis, como os combustíveis fósseis e os minerais, os níveis de uso devem respeitar a disponibilidade do recurso, das tecnologias que minimizem o esgotamento e a possibilidade de serem utilizados recursos substitutos. Para isso, deve ser delimitado também um limite razoável de recuperação desses recursos (CMMAD, 1991, p. 48-49).

Herman Daly e Daniel Gayo (1995, p. 21) analisaram o conceito de desenvolvimento sustentável a partir do significado de cada uma de suas palavras. Primeiramente, distinguem desenvolvimento de crescimento econômico. Enquanto o crescimento significa um aumento real no valor da acumulação de materiais (mudança quantitativa), o desenvolvimento econômico (mudanças qualitativas) envolve a concretização de potencialidades, a evolução a um estágio mais completo ou melhor.

Já o termo sustentável engloba três aspectos, a sustentabilidade ecológica, que se refere à manutenção das principais características do ecossistema as quais são essenciais para a sobrevivência no longo prazo; a sustentabilidade econômica, que se dá pela gestão adequada dos recursos naturais de forma que a atividade econômica exercida continue atrativa; e a sustentabilidade social, responsável pela distribuição adequada dos custos e benefícios tanto entre o total da população atual (chamada equidade intra-geracional), como entre a geração presente e as que virão (chamada equidade inter-geracional) (DALY; GAYO, 1995, p. 21).

No curto prazo, as facetas da sustentabilidade seriam conflituosas entre si, ou seja, melhorar uma delas seria sempre às custas das demais. No entanto, o objetivo comum a longo prazo seria a sustentabilidade do sistema econômico, de forma haver uma unificação entre as três dimensões sob este objetivo comum.

Herman Daly e Daniel Gayo também elucidam que independente do que se entenda a respeito da sustentabilidade, há três características comuns que o conceito de sustentável traz: a primeira diz respeito à ampliação da extensão do horizonte temporal, a segunda é sobre a avaliação mais adequada do meio ambiente e, por fim, a busca pela satisfação das necessidades presentes e futuras, surgindo a questão sobre a equidade intra e inter-geracional (DALY; GAYO, 1995, p. 22).

Luis Miguel Jimenez Herrero (2002, p. 32-33), já em discussões mais recentes acerca do desenvolvimento sustentável, trabalha com o conceito de resiliência, para compreender a capacidade dos sistemas sociais e naturais de se manter e adaptar-se às mudanças, não só da perspectiva ecológica-ambiental, como também socioeconômica. A resiliência seria um elemento chave da sustentabilidade, pois um sistema econômico e de produção poderia deixar

de ser sustentável a longo prazo se enfraquece sua capacidade de superar as pressões externas por haver ultrapassado seus limites ambientais e a absorção de impactos.

Outra abordagem presente na literatura para o desenvolvimento sustentável é a estudada a partir da participação popular na gestão ambiental. Michael Redclift (1995, p. 49) a elabora em três dimensões: econômica, política e epistemológica. A dimensão econômica se presta a verificar a sustentabilidade do sistema econômico no presente e futuro, prestando atenção aos custos ambientais do crescimento econômico, ou seja, às ações que deve se renunciar por fatores ambientais. Neste aspecto se observa os danos ambientais causados pela grande dependência da atividade econômica aos combustíveis fósseis, que compromete a manutenção da sociedade industrial nesses moldes. Além disso, constatou-se que os efeitos externos como a destruição da camada de ozônio, não se devem à escassez dos recursos, mas à imprudência e insustentabilidade do sistema de produção.

Já na dimensão política, dois elementos são importantes: a influência da ação humana e da estrutura social na determinação do processo político pelo qual se faz a gestão do meio ambiente, e a relação entre conhecimento e poder em termos de resistência popular frente às visões predominantes sobre meio ambiente e recursos naturais. Em relação ao primeiro, pode-se diferir entre o domínio exercido por um grupo de pessoas sobre outros grupos de pessoas e o domínio das pessoas sobre a natureza. Assim, estratégias de desenvolvimento sustentável têm consequências nas relações de poder entre os grupos sociais e entre os grupos e o próprio meio ambiente (REDCLIFT, 1995, p. 51-52).

Uma questão que normalmente passa despercebida, ainda na dimensão política, é a relação entre conhecimento e poder. Sob o argumento da modernização e da aplicação de princípios e técnicas da Ciência moderna, intervenções externas às atividades da população pobre do campo na gestão do meio ambiente podem ser respondidas a partir de três formas de resistência popular, que serão tratadas a seguir (REDCLIFT, 1995, p. 52).

A primeira se refere à oposição ao próprio sistema de produção da agricultura e da marginalização resultante do sistema. A segunda pretende eliminar a dominação dos indivíduos por grupos mais poderosos cuja identidade étnica ou sexual lhes tenha conferido uma posição política superior. E a terceira se refere à resistência popular à sujeição a uma visão que não podem adotar, como ocorre com técnicas de intervenção derivadas da experiência em países desenvolvidos, que são estranhas aos indivíduos no campo dos países em desenvolvimento (REDCLIFT, 1995, p. 52-53).

Por fim, tem-se a dimensão epistemológica do desenvolvimento sustentável, uma perspectiva normalmente não discutida no debate sobre o tema. Há uma presunção, a partir da hegemonia da Ciência ocidental, de que o sistema de conhecimento baseado na aplicação de princípios científicos constitui uma epistemologia universal. No entanto, Michael Redclift (1995, p. 54) fala em uma multiplicidade de epistemologias, característica da diversidade de grupos de pessoas, e das relações existentes entre as epistemologias locais, que se constituem em sistemas tradicionais não fixos e evoluem a partir do contato com outros sistemas de pensamento, e os sistemas globais de conhecimento.

Com isso, observa-se que apesar do aparente consenso, em um primeiro momento, a respeito do significado de desenvolvimento sustentável, este apresenta diferentes abordagens conforme os sujeitos envolvidos no trabalho e as áreas de estudo. Assim, por exemplo, o desenvolvimento sustentável pode ser diferente para ecologistas, economistas e ativistas ambientais (REDCLIFT, 1995, p. 43).

A multiplicidade de conceitos também ocorre em relação ao desenvolvimento sustentável na agricultura, que é o ponto relevante para o desenvolvimento deste trabalho. Desde o marco conceitual trazido pelo Relatório Brundtland, foram elaboradas ao menos setenta definições de agricultura sustentável, cada uma enfatizando diferentes valores e metas (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 35).

Parte-se, para o desenvolvimento dos conceitos que serão trabalhados a frente neste capítulo, especialmente de *sustentabilidade* e de *transição agroecológica*, da construção sobre o desenvolvimento sustentável elaborada pelos pesquisadores ingleses Gordon Conway e Edward Barbier (1988). A partir de uma visão integrada, os autores sugerem as prioridades em pesquisa e desenvolvimento que devem ser realizadas para o desenvolvimento agrícola, indicando medidas tanto para as áreas desfavorecidas⁶ do campo como para as áreas de agricultura intensiva já existente.

Para as áreas desfavorecidas do meio rural, Gordon Conway e Edward Barbier (1988, p. 668) sugerem a melhoria da agropecuária tradicional em pequenas unidades autônomas de produção, incentivando o uso de conhecimentos tradicionais e a experimentação e adaptação a esses. As variedades de culturas e animais devem ser as mais adequadas às condições climáticas e biofísicas do local, e os insumos e técnicas a serem utilizados também adaptados às necessidades regionais. Para as áreas onde já se pratica a agricultura intensiva, a pesquisa deve

⁶ No texto original, os autores utilizam o termo “marginal areas”, que pode ser traduzido, conforme feito pela autora, por áreas desfavorecidas, marginais ou periféricas.

focar em reduzir os riscos relacionados à perda de variação genética nas variedades de alto rendimento, desenvolver técnicas de manejo integrado de pragas, adubação orgânica e outras práticas sustentáveis, além de projetar formas de cultivo mais diversificados.

Além disso, os autores destacam a importância das decisões políticas e das mudanças institucionais para o desenvolvimento agrícola sustentável. Isto se relaciona com a estrutura de preços, tanto de insumos agrícolas como de commodities, e reforma agrária, especialmente em relação ao direito e ao acesso a esses recursos, como a terra. Também apontam a necessidade de investimento em infraestrutura física para as áreas periféricas. O reconhecimento das condições sociais, econômicas e ecológicas do local são imprescindíveis a uma abordagem que seja mais sensível às necessidades dos agricultores (CONWAY; BARBIER, 1988, p. 668).

Por fim, Conway e Barbier (1988, p. 668) afirmam que a comunicação, no âmbito da extensão rural, é muito importante para que as lições de projetos bem sucedidos sejam levadas a outros agricultores e também para a atuação na experimentação e desenvolvimento dos técnicos com os agricultores. As medidas apontadas por Gordon Conway e Edward Barbier requerem financiamento, organização e treinamento em grande escala, da mesma forma em que ocorreu com a Revolução Verde. Apesar dos grandes investimentos a serem realizados, os autores afirmam que os resultados poderão beneficiar muitas gerações a frente.

Nesse contexto, alinhando-se ao objetivo do presente trabalho, serão adotados como marco teórico de desenvolvimento sustentável o conceito elaborado por Herman Daly e Daniel Gayo (1995), de desenvolvimento como *a evolução a um estágio mais completo ou melhor* e o aspecto da sustentabilidade nas *dimensões ecológica, econômica e social*, explicadas anteriormente (grifos nossos). E, como propostas para a construção do desenvolvimento sustentável na agricultura, o trabalho de Gordon Conway e Edward Barbier (1988).

Como se pode observar, a bibliografia apresentada, referente ao marco e conceito de desenvolvimento sustentável, já se encontra muito antiga, datando da década de 1990. Entendemos que, a partir do final do século XX, o debate acadêmico se volta para a *sustentabilidade*, seu conceito, abordagens e desafios, pelo que passa a ser mais visto em detrimento de estudos a respeito do desenvolvimento sustentável. No entanto, a aparente mudança de foco não significa uma cisão do pensamento, dada a íntima relação que os conceitos têm entre si. Com isso, entende-se pela necessidade de nos debruçarmos a respeito da sustentabilidade, para além de compreendê-la, analisar o desenvolvimento de suas dimensões, indicadores e desafios, e verificar o marco teórico de sustentabilidade adotado para o trabalho.

2.2 A construção da sustentabilidade

Embora não se pretenda, neste tópico, esgotar a bibliografia sobre a sustentabilidade, tarefa esta inviável pela diversidade de abordagens realizadas nas mais distintas áreas, serão pontuados a seguir alguns debates relevantes acerca da sustentabilidade. Primeiramente, da sustentabilidade de forma geral, e num segundo momento, passando para o enfoque sustentável na atividade da agricultura, que é a intersecção que importa para o objetivo do trabalho.

As dificuldades encontradas na construção do conceito de desenvolvimento sustentável na literatura parecem ser ainda maiores quando se trata da definição da própria sustentabilidade. Diante da importância desse debate na atividade da agricultura, muitos são os trabalhos desenvolvidos, especialmente a partir das últimas décadas do século XX, a respeito do tema.

Cumprе ressaltar, também, que a discussão a respeito da sustentabilidade, especialmente no que concerne à agricultura, inevitavelmente se relaciona ao conceito de desenvolvimento sustentável, tratado no item “2.1”. No entanto, por razões metodológicas e de organização do trabalho, bem como pelos inúmeras elucidações na literatura acerca de desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, optou-se pela divisão desses dois tópicos para que pudessem ser objeto de mais detalhes. Com isso, questões e abordagens relacionadas no item “2.1” poderão ser retomadas e complementadas no presente tópico.

2.2.1 As abordagens da sustentabilidade e seus enfoques

Seguindo e retomando a abordagem realizada por Herman Daly e Daniel Gayo (1995, p. 21), descrita no tópico anterior, a preocupação com a satisfação das necessidades presentes e futuras é uma das características comuns no conceito de sustentabilidade. Nesse sentido, Giles Atkinson (1995, p. 284) considera que o fundamento da sustentabilidade é o reconhecimento dos efeitos que as atividades atuais de uso dos recursos naturais poderão ter sobre as futuras gerações. Assim, a sustentabilidade é factível se cada geração for capaz de transferir à seguinte pelo menos tanto capital quanto herdou. Para isso, é necessário que as gerações seguintes alcancem ao menos o mesmo nível de bem-estar per capita que hoje desfrutamos.

A fim de compreender o que seria este capital a ser passado às gerações seguintes, Giles Atkinson (1995, p. 284-285) o descreve em três categorias: o capital manufaturado, como máquinas, edifícios e estradas; o capital humano, representado pelos conhecimentos e habilidades; e o capital natural, que são os recursos naturais renováveis e não renováveis.

A questão de qual tipo de capital deve ser mantido para as gerações futuras originou duas escolas de pensamento diferentes sobre a sustentabilidade, as quais divergem em relação à importância dada a cada tipo. A da *sustentabilidade débil* “considera que a substituição de capital manufaturado ou humano por capital natural é relativamente fácil”, e que “a perda de capital natural não é importante em si mesma, sempre e quando aumente a riqueza em forma de capital manufaturado ou de capital humano.” A crítica que se faz à essa escola é a de que certos capitais naturais não podem ser substituídos, como a oferta de biodiversidade, por exemplo, por ser um sistema de manutenção da vida (ATKINSON, 1995, p. 285-286, grifo do autor).

A segunda escola, da *sustentabilidade forte*, parte da premissa de que não há substitutos autênticos para alguns bens naturais. Duas características essenciais desses bens demonstram a importância de se analisar com prudência o esgotamento do capital natural, que são a incerteza, dada a incompreensão do funcionamento completo dos sistemas ecológicos, e a irreversibilidade, visto que a perda de certos ativos naturais é definitiva (ATKINSON, 1995, p. 285-286, grifo do autor).

A literatura apresenta, ainda, dois diferentes enfoques dados à sustentabilidade, a depender do peso que têm em seus discursos a tecnologia ou a ecologia. O enfoque *tecnocêntrico*, que de maneira geral se alinha com a sustentabilidade débil, confere credibilidade quase ilimitada na tecnologia como solução aos problemas derivados de esgotamento dos recursos naturais. Este grupo pode ser dividido entre outras duas vertentes, que diferem em relação ao capital natural: a da economia de fronteira, que acredita na substituição perfeita entre capital humano e capital natural; e a da economia ambiental, que reconhece que a substituição destes capitais não é perfeita e que por isso é necessário calcular os custos sociais da degradação ambiental nas estratégias de desenvolvimento (DALY; GAYO, 1995, p. 22, grifo do autor).

Já o enfoque *ecocêntrico*, que se alinha melhor com a perspectiva da sustentabilidade forte, vê com restrição a tecnologia como solução dos problemas ambientais, considerando de maneira mais ampla os aspectos envolvidos e propondo uma mudança no modelo de desenvolvimento econômico. Este enfoque também se divide em duas vertentes, sendo a primeira a comunalista ou do ecodesenvolvimento, que, numa visão mais moderada, pretende incluir princípios da termodinâmica na ciência econômica (DALY; GAYO, 1995, p. 22-23, grifo do autor).

A segunda, mais radical, é a chamada ecologia profunda ou economia em estado estacionário, que propõe o desenvolvimento da economia sem crescimento, uma economia fisicamente em estado estacionário que possa continuar o desenvolvimento de da satisfação das necessidades humanas pelo aumento na eficiência do uso dos recursos, mas sem incrementar o volume total de matéria e energia processados.⁷

Em que pese as divisões apresentadas, que representam classificações teóricas a respeito da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, é importante pontuar que, na prática, instrumentos e estratégias de enfoques divergentes podem ser utilizados conjuntamente. Assim, os elementos que compõem os dilemas enfrentados pelas sociedades contemporâneas podem ser vistos como complementares (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 32), pois, em última instância, a sustentabilidade pode ser traduzida nesta conciliação entre produtividade econômica, transformação da natureza para o uso de seus recursos e melhores condições de vida para a população.

2.2.2 O conceito de sustentabilidade: dimensões, indicadores e desafios

Na literatura, pode-se encontrar muitas definições da sustentabilidade, variando desde formulações simples, até às mais complexas. Luca Valera (2012, p. 40) afirma a problemática em torno do conceito de sustentabilidade, devendo este ser melhor esclarecido, dada sua importância. O autor acredita que o termo, muito valorativo e pouco descritivo, funciona como um receptáculo a ser preenchido, sendo que o preenchimento e as diversas interpretações dependem da área de estudo em que o conceito é utilizado.

Uma consequência preocupante dessa abertura do conceito de sustentabilidade, para abarcar diferentes interpretações, é que ele acaba sendo usado para justificar e até mesmo autorizar o uso excessivo dos recursos naturais. Esta visão da sustentabilidade como receptáculo a ser preenchido tem origem na confusão entre o conceito de sustentabilidade e o de desenvolvimento sustentável, utilizada para justificar o uso de definições de sustentabilidade mais favoráveis ao momento (VALERA, 2012, p. 51).

No entanto, o conceito de sustentabilidade seria mais amplo que o de desenvolvimento sustentável, e a melhor definição do primeiro é a que se refere à possibilidade de um sistema

⁷ Para esta vertente da economia em estado estacionário, a sustentabilidade só poderia ser atingida se o nível de extração de recursos naturais não exceder a capacidade regenerativa do meio ambiente e se o nível de emissão de detritos ao meio ambiente não superar a capacidade de assimilação dos ecossistemas receptores (DALY; GAYO, 1995, p. 24 e 33).

poder produzir não somente a curto prazo, mas de maneira inesgotável para as futuras gerações (VALERA, 2012, p. 51). No entanto, o autor defende uma ressignificação do termo para que não fique restrito às barreiras de cada área.

Nesse sentido converge o desenvolvimento dos oito critérios de sustentabilidade por Ignacy Sachs (2002, p. 71-72 e 85-88), para quem o conceito tem muitas outras dimensões que não só a ambiental. Em primeiro lugar está a sustentabilidade social, que é a própria finalidade do desenvolvimento, representada por objetivos como distribuição de renda justa e igualdade no acesso aos recursos e serviços; como corolário, se tem a sustentabilidade cultural, a partir de mudanças no sentido de se ter equilíbrio entre a tradição e a inovação, e a capacidade de autonomia de um projeto nacional integrado e endógeno; em terceiro, se tem a sustentabilidade ecológica, pela limitação do uso de recursos não renováveis e a preservação do capital natureza na produção de recursos renováveis.

O quarto critério desenvolvido por Ignacy Sachs é a sustentabilidade ambiental, calcada em respeitar e enfatizar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais; como corolário, se tem o quinto critério, a sustentabilidade territorial, pela qual se visa a distribuição equilibrada de assentamentos humanos e atividades no território tanto urbano como rural; o sexto critério é uma necessidade, que é a sustentabilidade econômica, pela qual se visa o desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, a segurança alimentar, a inserção soberana na economia, entre outras.

Por fim, tem-se o sétimo e oitavo critérios, que são a sustentabilidade política nacional e a sustentabilidade política internacional. Pela primeira, se verifica a definição de democracia em termos de apropriação universal dos direitos humanos, o desenvolvimento da capacidade do Estado em implementar o projeto nacional e um nível razoável de coesão social. A segunda, que decorre da primeira, se observa no sistema de prevenção de guerras da ONU (Ignacy Sachs afirma que as guerras modernas não são apenas genocidas, mas também ecocidas), no pacto de co-desenvolvimento entre Norte-Sul, na gestão do patrimônio global como herança comum da humanidade, entre outras.

Se, por um lado, defende-se a ampliação do conceito de sustentabilidade em seu sentido geral, quando se trata da sustentabilidade voltada à atividade agrícola, a literatura reúne esforços a fim de elaborar indicadores e critérios operativos do que seria uma agricultura verdadeiramente sustentável (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 38).

Apesar do amplo consenso de que a agricultura sustentável deve ser objeto de projetos políticos de desenvolvimento, a união neste interesse comum ainda não contribuiu para

clarificar os conceitos de sustentabilidade. Isto permite que sob o guarda-chuvas da sustentabilidade se inclua tudo aquilo que seria “bom” na agricultura (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 36 e 38). Nesse sentido a elaboração de critérios funciona para balizar a avaliação acerca da sustentabilidade de determinado agroecossistema⁸. Algumas dessas formulações sobre a sustentabilidade agrícola serão explicadas a seguir.

Da perspectiva de uma das escolas agroecológicas⁹, Miguel Altieri (1995, p. 167-168) afirma que os elementos decisivos da sustentabilidade de um agroecossistema são “a conservação de recursos renováveis, a adaptação das espécies cultivadas às condições ambientais e a conservação de níveis moderados, porém sustentáveis, de produtividade.” O objetivo desses agroecossistemas seria atingir a sustentabilidade ecológica a longo prazo em lugar da produtividade de curto prazo.¹⁰

O raciocínio de Miguel Altieri pode ser relacionado com a sustentabilidade do sistema econômico a longo prazo, pontuada por Herman Daly e Daniel Gayo (1995, p. 21-22). Para eles, esse estágio, a longo prazo, representaria a conciliação entre as dimensões ecológica, econômica e social da sustentabilidade.¹¹ No entanto, o aspecto social da sustentabilidade elucidado pelos autores, referente a equidade intra e inter-geracional, parece não ser contemplado no conceito de sustentabilidade elaborado por Miguel Altieri.¹²

Já no conceito encontrado em Gordon Conway e Edward Barbier (1988, p. 653), a sustentabilidade pode ser definida como “a capacidade para manter a produtividade, seja de um campo de cultivo, de uma área de exploração agrícola ou de uma nação, frente a tensões e choques”. Os autores explicam que as tensões podem ser, por exemplo, o aumento da

⁸ Nas palavras de Stephen R. Gliessman (2009, p. 63): “Um agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema.” Assim, este seria um conceito que possibilita a análise dos sistemas de produção de alimentos em sua totalidade, “incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem”.

⁹ Conforme será visto em tópico próprio mais à frente do trabalho, são duas as escolas principais de pensamento da Agroecologia: a dos Estados Unidos e a da Espanha.

¹⁰ Nessa abordagem, a sustentabilidade ecológica de longo prazo se baseia em parâmetros principalmente econômicos e biológicos, como, por exemplo, a redução do uso de energia e da perda de nutrientes no sistema e a redução de custos e aumento da eficiência econômica de pequenos e médios produtores (ALTIERI, 1995, p. 167-168).

¹¹ Conforme abarcado no item “2.1”.

¹² Por esse motivo, essa abordagem recebe críticas por não considerar o aspecto social da sustentabilidade. Apesar dos avanços trazidos e a riqueza empírica de trabalhos que analisam e comparam agroecossistemas convencionais e agroecossistemas de produção sustentável, há um problema de natureza teórica e metodológica na forma como os elementos econômicos, sociais e ambientais são identificados e mensurados. Em alguns trabalhos ocorre uma fragmentação muito grande entre esses campos, não se estabelecendo uma conexão mais direta com o contexto onde estão inseridos e as realidades locais que são estudadas. Com isso, corre-se o risco de se manter uma dicotomia entre dois níveis importantes de avaliação: o dos processos sociais e dos processos ecológicos (SCHMITT, 2013, p. 9-10).

salinização, erosão ou endividamento, que são frequentes e podem ser contínuos, tendo uma força previsível de grande efeito cumulativo. Já os choques decorrem de forças relativamente grandes e imprevisíveis, como uma praga nova, uma seca rara, um súbito aumento de preços dos insumos.

Assim, um sistema agrícola pode responder de diferentes maneiras a essas tensões e choques. Sua produtividade pode não ser afetada, pode cair e retornar a um nível anterior, se estabilizar num novo nível mais baixo ou pode desmoronar completamente. A sustentabilidade seria, com isso, uma função das características intrínsecas do sistema, da natureza e da força das tensões e choques aos quais é sujeita, e dos insumos humanos utilizados para conter as tensões e os choques (CONWAY; BARBIER, 1988, p. 654).

Gordon Conway e Edward Barbier (1988, p. 654-655), elaboram, ainda, uma abordagem para analisar a viabilidade dos agroecossistemas. Além da sustentabilidade, conceituada por eles conforme explicado nos parágrafos anteriores, haveria outros três critérios de análise: a produtividade, referente ao rendimento de produto valorado (output) por unidade de insumo fornecido ao sistema (input); a estabilidade, que pode ser definida como a manutenção da produtividade em face de pequenas forças perturbadoras que provêm dos ciclos normais do ambiente; e a equidade, que seria a distribuição equitativa da produtividade do sistema agrícola entre a população humana.

Nicolo Gligo (1990, p. 1135-1136), por sua vez, caracteriza a sustentabilidade, do ponto de vista eminentemente ecológico como “a capacidade de ecossistema de manter seu estado através do tempo”.¹³ No entanto, sob uma ótica ambiental, o autor afirma que a sustentabilidade supõe relações muito mais complexas, em razão da problemática entre sociedade e natureza. Para alcançar a coexistência harmônica, há que ser considerados aspectos temporais, a partir de estratégias de longo prazo; tecnológicos, a fim de equilibrar os custos ecológicos da artificialização do ambiente; e financeiros, considerando a necessidade de recursos materiais e energéticos para viabilizar a transição sustentável.

Nesse sentido, Alfredo Cadenas Marin (1995, p. 76-80) desenvolveu seis pontos chave para a determinação da sustentabilidade de um sistema de produção agroalimentar. O primeiro é a contabilidade ambiental, responsável por identificar os limites biofísicos da produção; o segundo é a produtividade, referente à produção por unidade de área, e o terceiro

¹³ A sustentabilidade ecológica pode ser alcançada espontaneamente na natureza (estado de clímax), e em situações de intervenção humana (estado de disclímax), desde que se mantenha constante as entradas e saídas de matéria, energia e informação do ecossistema (GLIGO, 1990, p. 1135).

é a capacidade de carga, que se refere ao tamanho máximo da população que o ambiente é capaz de suportar de forma contínua.

O quarto ponto chave da sustentabilidade é a viabilidade da produção, uma perspectiva referente tanto ao desempenho econômico final como à viabilidade a longo prazo nas unidades de produção agrárias; o quinto é o abastecimento e segurança na produção, correspondente à autossuficiência alimentícia como chave da estabilidade política e econômica¹⁴, por fim, o sexto ponto chave é a equidade intra e inter geracional, abarcando tanto o acesso igualitário aos insumos e oportunidades produtivas, como a justa distribuição de custos, bens e serviços (CADENAS MARIN, 1995, p. 80-85).

Observa-se, assim, uma variedade de trabalhos científicos que se dedicaram e ainda se dedicam ao objetivo de definir critérios para avaliar a sustentabilidade de agroecossistemas. Um dos desafios da pesquisa em sustentabilidade ainda é a necessidade de se fazer a ligação entre as medidas relacionadas ao funcionamento do ecossistema com a estrutura e o funcionamento do sistema social em que está inserido (CABEZAS et al., 2003, p. 167).

Diferentes metodologias aplicadas analisam aspectos distintos, como energia, investimento, recursos, e por essa razão cruzar os dados encontrados a partir dos diferentes métodos é uma opção interessante. Entretanto, este cenário ainda carece de metodologias integrais de análise para abarcar as dimensões social, ecológica e econômica da sustentabilidade (QUINTERO-ANGEL; GONZÁLEZ-ACEVEDO, 2018, p. 279).

A elaboração de indicadores de sustentabilidade social seria a que necessitaria de análise mais detalhada, visto que em relação às dimensões econômica e ecológica já haveria uma sedimentação maior do conhecimento. Discute-se hoje, igualmente, a *sustentabilidade cultural*, que pode ser dividida em herança tangível (monumentos arquitetônicos, esculturas, quadros e pinturas), e herança intangível (práticas, conhecimento, habilidades e instrumentos associados). No âmbito da Conferência global Rio +20 em 2012, também foi reconhecido o papel do conhecimento e de instrumentos culturais como a literatura, criatividade, raciocínio crítico, empatia, confiança e respeito na construção de um mundo sustentável (AXELSSON et al., 2013, p. 216-217, grifo nosso).

Nesse sentido, devem ser levadas em conta a complexidade desses sistemas e a existência de diversos atores envolvidos no processo de realização da sustentabilidade, com interesses diversos, e que deverão dialogar em prol do estabelecimento de objetivos comuns no

¹⁴ O autor afirma que a adequação da oferta alimentar deve, além de atingir os requisitos nutritivos básicos da população, satisfazer as demandas de caráter cultural em relação à alimentação de um local, como, por exemplo, o vinho e o azeite na cultura mediterrânea (CADENAS MARIN, 1995, p. 83).

caminho do desenvolvimento sustentável (MEPPEM; GILL, 1998, p. 134). Na mesma perspectiva propõe Cristiane Derani (2008, p. 149), para quem não haveria um conceito único de desenvolvimento sustentável, matematicamente dedutível. Segundo a autora,

O que existe é, dentro de uma mediação política comunicativa, a possibilidade de compor, atentando à inerente multidisciplinaridade, um conjunto complexo de fatores que resultariam, para determinada sociedade, o *econômica-ambiental-socialmente equilibrado* (grifo da autora).

A possibilidade de o conceito de sustentabilidade ser algo em constante construção também é apontado por Tony Meppem e Roderic Gill (1998, p. 130-131). Os autores elaboram o conceito de sustentabilidade como um processo de aprendizagem, em que se faz necessária a revisão contínua das estratégias adotadas para o desenvolvimento. A capacidade adaptativa dos atores envolvidos e a readequação dos objetivos são fatores extremamente importantes no processo constante de aprendizagem sobre as causas e efeitos das estratégias adotadas rumo à sustentabilidade. Este processo permite o abandono das posições originais baseadas em perspectivas individuais e enriquecem o diálogo com os demais participantes do sistema, permitindo uma maior participação popular na tomada de decisões acerca do desenvolvimento sustentável.¹⁵

Com isso, entendemos que existem conceitos de sustentabilidade, em sua forma genérica, que podem apresentar diversos aspectos, tratando-se de um conceito mais amplo do que o de desenvolvimento sustentável (SACHS, 2002; VALERA, 2012). Pode ser empregado em diversos contextos, conforme se observa dos critérios elaborados por Ignacy Sachs (2002). Relacionada ao conceito de desenvolvimento sustentável, a sustentabilidade estaria ligada ao cumprimento dos aspectos ecológico, econômico e social de determinada atividade (DALY; GAYO, 1995; DERANI, 2008).

Para aferição da sustentabilidade agrícola, assim, a literatura desenvolveu critérios e/ou indicadores de sustentabilidade para avaliação de agroecossistemas, como a produtividade, a contabilidade ambiental, a capacidade de carga, a viabilidade da produção, abastecimento e segurança e a equidade intra e inter geracional (CADENAS MARIN, 1995).

Diante de diversos critérios e metodologias, entende-se que é necessário, para fins de verificação da sustentabilidade de determinado sistema ou atividade, da análise de seu contexto

¹⁵ Para isso a discussão sobre a sustentabilidade requer a mudança de comportamento dos sujeitos, quanto aos valores e atitudes sociais, para a assimilação e concretização de uma *nova ética social*, ligada aos valores ecológicos (DALY; GAYO, 1995, p. 37; CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 33-34, grifo nosso).

local, tanto em termos ecológicos, econômicos, sociais como também culturais (AXELSSON et al., 2013; QUINTERO-ANGEL; GONZÁLEZ-ACEVEDO, 2018). Não existiria, assim, um único modelo padrão de sustentabilidade (DERANI, 2008). mas possibilidades conforme condições e necessidades do próprio agroecossistema e da comunidade em que se insere. Por isso a sustentabilidade se revela também como um processo de aprendizagem (MEPPEM; GILL, 1998), em constante construção, apto a definições e redefinições de critérios de avaliação.

Para esse trabalho, conforme mencionado no tópico anterior, adotamos o conceito de desenvolvimento sustentável em seu aspecto ecológico, econômico e social¹⁶. Adicionamos o aspecto cultural, a partir das considerações de Robert Axelsson et al. (2013), entendendo como sustentabilidade cultural na agricultura especialmente a herança intangível, ou seja, as práticas, o conhecimento, as habilidades e instrumentos associados à atividade.

Desta forma, a sustentabilidade agrícola ocorre em agroecossistemas em que se verifica a atividade agrícola que cumpra, ao mesmo tempo, os critérios ecológico, econômico, social e cultural. O estabelecimento e avaliação de requisitos ou critérios de avaliação dessa sustentabilidade é um processo em constante reformulação, a partir dos interesses e condições dos sujeitos envolvidos e das necessidades locais.

Com base nas abordagens da sustentabilidade na agricultura, em busca da inserção de critérios, práticas e instrumentos diferenciados, falamos no processo denominado de *transição agroecológica* da agricultura convencional¹⁷ para a agricultura com bases na Agroecologia. O presente trabalho, assim, adota a perspectiva agroecológica na construção da sustentabilidade na agricultura.

¹⁶ A sustentabilidade ecológica se refere à manutenção das principais características do ecossistema as quais são essenciais para a sobrevivência no longo prazo; a sustentabilidade econômica, que se dá pela gestão adequada dos recursos naturais de forma que a atividade econômica exercida continue atrativa; e a sustentabilidade social, responsável pela distribuição adequada dos custos e benefícios tanto entre o total da população atual (chamada equidade intra-geracional), como entre a geração presente e as que virão (chamada equidade inter-geracional) (DALY; GAYO, 1995, p. 21).

¹⁷ Para isso adotamos o conceito de *agricultura convencional* como o conjunto de processos de produção agrícola nos quais são aplicadas técnicas de manejo da cultura e do solo desenvolvidas na Revolução Verde. Geralmente utilizados em grandes áreas de monocultura, nesses processos a nutrição e defesa das culturas é feita por produtos normalmente de origem química e/ou petroquímica, de alta solubilidade e fácil absorção pelas plantas (ORMOND, 2006, p. 19, grifo nosso).

2.3 A Transição agroecológica da agricultura

O desenvolvimento e a análise do conceito de transição agroecológica são objeto de estudo de diferentes áreas de pesquisa nas Ciências Naturais e Sociais, com destaque a ser dado, neste trabalho, para os campos da Sociologia Rural e da Agroecologia. Isto porque a divisão disciplinar ocasionada pelo desenvolvimento da Ciência convencional fragmentou artificialmente estes campos, que hoje reúnem esforços para um estudo interdisciplinar (VEIGA, 1994, p. 20; MOREIRA; CARMO, 2004, p. 38 e 55).

Historicamente, a expansão da agricultura no ocidente foi marcada pela denominada Revolução Agrícola, ocorrida entre os séculos XVIII e início do século XX na Europa e em parte de suas colônias. A partir do processo de mudanças sociais, econômicas e tecnológicas destaca-se a rápida expansão de cultivo anual de um mesmo lote (VEIGA, 1997, p. 124).

Já no começo do século XX, pode-se dizer que se iniciou a primeira transição agroecológica em grande escala no mundo. A característica marcante dessa transição foi o declínio da influência das forças biofísicas na determinação das práticas agrárias e a crescente homogeneização da agricultura, a partir de um número pequeno de tecnologias aplicadas. A culminação desta primeira transição é a denominada Revolução Verde, marcada pelas variedades de alto rendimento, pelos produtos químicos de origem industrial e também pelos primeiros registros de degradação ambiental (BUTTEL, 1995, p.10-11).

No final da década de 90, passaria então a ocorrer a segunda transição agroecológica do século XX, com o processo de ecologização da agricultura. Essa transição foi impulsionada pela influência crescente dos movimentos ambientais sobre as políticas agrárias e alimentares e marcada por uma politização ecológica da agricultura, conforme caracterizada pelo sociólogo norte-americano Frederick Buttel (1995, p. 11).

Discutiu-se na literatura internacional e nacional, especialmente da Sociologia Rural, a possibilidade de tratar-se de verdadeira revolução, capaz de superar o padrão de produção introduzido pela Revolução Verde (GRAZIANO DA SILVA, 1995; VEIGA, 1997). José Eli da Veiga (1997, p. 126) acreditava muito mais num processo de legitimação das práticas sustentáveis de maneira concomitante a um lento declínio do modelo da Revolução do que em mudanças suficientemente aceleradas que pudessem ser chamadas de nova revolução.

As raízes da segunda transição agroecológica do século XX se situam na crise econômica, social e ecológica ocasionada pelo padrão de modernização trazido pela Revolução

Verde à agricultura. No campo econômico e social, uma análise realizada nos Estados Unidos¹⁸ demonstrou um endividamento e falência de produtores no período 1945-1992, pois as margens de lucro não eram suficientes para cobrir os custos de produção, principalmente em razão do preço flutuante da tecnologia agrícola, enquanto havia uma estagnação de preços dos alimentos em razão da superprodução e um aumento nos preços dos insumos (ROSSET; ALTIERI, 1997, p. 283-285).

Além disso, cumpre mencionar o aumento da desigualdade social, especialmente nos países em desenvolvimento, resultante do processo de difusão das tecnologias genéricas da Revolução Verde (CONWAY; BARBIER, 1988, p. 652). Isto porque, apesar do aumento da produção e da produtividade em diversas regiões, esse sistema foi muito criticado por privilegiar apenas os agricultores dotados de recursos suficientes para adquirir essas tecnologias, bem como os agroecossistemas com maior capacidade de resposta aos investimentos tecnológicos (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 34).

A crise ecológica, por sua vez, é observada a partir do nivelamento dos aumentos de rendimento da produção, em análise realizada em dados também dos Estados Unidos. Na verdade, este seria o sintoma da crise ecológica, que é explicado de diferentes maneiras. A primeira seria por conta de a produção agrícola estar se aproximando ao potencial de rendimento máximo das variedades utilizadas, o que demanda a tarefa da engenharia genética de redesenhar as espécies.

Por outro lado, cientistas da Agroecologia apontam as práticas insustentáveis da base produtiva da agricultura, como erosão e compactação do solo pela degradação, diminuição da matéria orgânica e da biodiversidade, esgotamento das águas subterrâneas e desertificação, além dos surtos de pragas causados pela monocultura generalizada, pela genética uniforme e pela resistência de insetos, ervas daninhas e doenças de culturas aos pesticidas. O declínio da eficácia dos agroquímicos e a consequente necessidade de aplicação de doses cada vez maiores para atingir o mesmo ou mais alto rendimento, é o mais alarmante desses problemas (ROSSET, ALTIERI, 1997, p. 285).

Todos esses fatores contribuíram para o início do questionamento do modelo tecnológico vigente nas últimas décadas do século XX, em virtude da crise a nível econômico, social e ecológico. Assim, o discurso da produtividade a qualquer custo começou a ceder espaço

¹⁸ Apesar da limitação geográfica do estudo, Peter Rosset e Miguel Altieri (1997, p. 284) apontam que a crise da agricultura moderna foi global, incluindo economias de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Além disso, cumpre ressaltar, como o fez José Antônio Costabeber (2004, p. 35), que a crise se faz notar de maneira mais intensa nos países em que a agricultura se encontra sem ou com menos subsídios por parte do Estado.

para a emergência do discurso da sustentabilidade e a busca de sistemas agrícolas autossustentáveis a maior preocupação de pesquisadores, agricultores e formuladores de políticas em todo o mundo (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 35; ALTIERI, 2008, p. 65).

Francisco Roberto Caporal e José Antônio Costabeber (2004, p. 41-42), ao tratarem das formas de ocorrência da transição agroecológica, acreditam na possibilidade da integração equilibrada entre ambos os sistemas, ou seja, entre o conhecimento científico da Ciência moderna e práticas mais sustentáveis ou ecológicas. Afirmam que inclusive muitas das tecnologias chamadas “alternativas” já teriam se incorporado à agricultura industrial, o que mostra o dinamismo do modelo convencional em absorver essas propostas novas.

Além disso, Caporal e Costabeber (2004, p. 47) afirmam que seria inviável simplesmente abandonar as práticas convencionais em detrimento daquelas tradicionais, baseadas nos conhecimentos dos sujeitos do campo. Apesar disso, acreditam que é necessário reconhecer que a agricultura tradicional pode fornecer modelos e práticas úteis para a agricultura sustentável.

Nesse sentido, Peter Rosset e Miguel Altieri (1997, p. 287) destacavam a necessidade de se olhar, na tentativa de superar a crise da agricultura iniciada no final do século XX, não somente para o aspecto ecológico, ou seja, da insustentabilidade dos recursos naturais a médio e longo prazo e da degradação ambiental, mas passando necessariamente pela análise da realidade social dos agricultores e para os aspectos econômicos da crise.

Por outro lado, há crítica também em relação à mudança apenas quanto ao sistema de produção, sem de fato alterar a consciência a respeito das relações do ser humano com a natureza. Seriam necessárias mudanças nos valores morais e filosóficos por trás do modelo de produção, ou seja, considerar o caráter político e ideológico da transição agroecológica, que poderia, assim, transformar a sociedade como um todo (GRAZIANO DA SILVA, 1995, p. 11; MOREIRA, 2003, p. 6).

Além disso, não bastaria, conforme proposto por alguns, apenas a substituição de um pacote de insumos por outro. Trocar os insumos externos utilizados na agricultura moderna por insumos de base ecológica, como os orgânicos, para legitimar a prática da agricultura sustentável, mas sem alterar as estruturas monocultoras de produção, não realizaria de fato a transição agroecológica (ROSSET; ALTIERI, 1997, p. 291-293; ALTIERI, 2002, p. 339).

Um estudo comparativo entre a agricultura convencional, a agricultura com substituição de insumos e a agricultura de base agroecológica, constatou que apesar de melhorar alguns impactos ambientais diretos, como os resíduos de pesticidas e a resistência, a

substituição não contribui em outros impactos da vulnerabilidade das monoculturas. Sem contar que os insumos mais benignos para o meio ambiente, normalmente são mais caros, aumentando assim os custos e deixando de enfrentar o aspecto econômico da crise da agricultura (ROSSET; ALTIERI, 1997, p. 293).

Já a agricultura agroecológica, em geral, é economicamente viável e ambientalmente correta. É capaz de reduzir os custos de produção ao depender de recursos locais e assim exigir menos capital. Na questão ecológica, reduz a vulnerabilidade a pragas, doenças e problemas de plantas daninhas, e é responsável por uma menor dependência de insumos não agrícolas, promovendo uma estrutura biológica eficiente do sistema. Esse contexto resulta em benefícios ambientais, socioeconômicos, e à saúde aos agricultores (ROSSET; ALTIERI, 1997, p. 293).

A transição agroecológica é estudada por um lado sob o enfoque agroecológico propriamente dito, a partir dos princípios e base da Ciência da Agroecologia (GLIESSMAN, 2009, p. 573)¹⁹. De outro, sob a perspectiva sociológica, com raízes no neopopulismo ecológico da Nova Tradição dos Estudos Camponeses, formada por sociólogos que retomaram os estudos referentes aos modos de produção camponês (MOREIRA, 2003, p. 41)²⁰.

A transição agroecológica propriamente dita, também chamada de conversão, pode ser caracterizada como o processo gradual de mudança nas formas de manejo e gestão de agroecossistemas ao longo do tempo, com o objetivo de passar de um sistema convencional a um sistema de produção incorporador de princípios, métodos e tecnologias ecológicos (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 47).

Stephen R. Gliessman²¹ (2009, p. 576-577), trata da transição agroecológica dentro de cada agroecossistema, em que haveria três níveis de transição: no primeiro, o foco é aumentar a eficiência das próprias práticas convencionais para diminuir o uso de insumos escassos, caros ou danosos ao ambiente; no segundo, realiza-se a substituição das práticas e insumos convencionais pelos alternativos; e, no terceiro nível de transição, redesenha-se o agroecossistema a partir do funcionamento de um novo conjunto de processos ecológicos, como, por exemplo, pelo uso de rotações, diversificando a estrutura e fazendo a agrofloretação.

Todo esse processo de conversão pode levar bastante tempo, a depender do tipo de cultura, das condições locais e do histórico de manejo e uso de insumos. Na perspectiva de

¹⁹ Conforme será visto de maneira mais detalhada no item “2.4.1” deste capítulo.

²⁰ A Nova Tradição dos Estudos Camponeses retoma estudos trazidos por Alexander Chayanov, que destaca a autonomia dos pequenos produtores frente à expansão capitalista. O neopopulismo ecológico, trazendo a dimensão ecológica para o pensamento agrário neopopulista, aponta para a sustentabilidade dos sistemas de produção tradicionais.

²¹ Pesquisador em Agroecologia da Universidade da Califórnia.

Stephen Gliessman (2009, p. 583), o diferencial do agroecossistema ecológico em relação à agricultura convencional é o objetivo de atingir a produtividade ecológica, resultado dos processos e estruturas selecionados pelo agricultor para manter sua produção a longo prazo.

Assim, apresenta-se o índice de produtividade, uma variável representada pela razão entre a biomassa total acumulada no sistema e a produtividade primária líquida. Esse índice pode funcionar como indicador de sustentabilidade²², assumindo a existência da correlação entre o retorno de biomassa ao sistema e sua capacidade de produzir biomassa a ser colhida, diferentemente do que ocorre na agricultura convencional, em que se analisa o processo de produção de biomassa somente em termos de rendimento, ou seja, quanto mais elevado possível, mais produtivo, independente de como o produto tenha sido obtido (ou de quanta energia foi necessária) nesse processo (GLIESSMAN, 2009, p. 583).

Contudo, a reestruturação dos sistemas produtivos na prática é bem mais complexa, para que possa ser enquadrada nos termos dos três estágios descritos por Stephen Gliessman. A classificação dos três níveis de conversão de um agroecossistema é válida, especialmente quando se almeja identificar a que nível de ecologização se encontra um sistema, dentro de um ambiente de agricultura convencional predominante. Isto não significa, entretanto, que o sistema irá passar necessariamente pelos três níveis (SCHMITT, 2013, p. 9). Inclusive porque estratégias utilizadas em um nível podem ser excludentes à passagem a outro para reestruturação do sistema, como pode ocorrer pela adoção da substituição de insumos (ROSSET; ALTIERI, 1997, p. 293).

No entanto, a transição estudada sob o enfoque do interior da propriedade, ou seja, do agroecossistema em particular, apresenta a ecologização dos sistemas produtivos como um processo de conversão. Esses estudos, apesar da riqueza empírica e da operacionalização de referências teóricas importantes como de sustentabilidade e de agricultura alternativa e sustentável, apresentam a pesquisa a partir de uma difusão das esferas, ou seja, a partir de um processo técnico e econômico de mudança tecnológica de maneira individual, sem considerar o contexto social e cultural do sistema e dos sujeitos envolvidos (SCHMITT, 2013, p. 10).

No âmbito das Ciências Sociais e Sociais aplicadas, por sua vez, vê-se o processo da transição em seu caráter de movimento social e histórico, verificando as condições socioeconômicas em que se desenvolve, juntamente com a demanda ecológica. Nessa

²² Gliessman (2009, p. 585) ressalta que existem outros parâmetros, como diversidade de espécies, qualidade e profundidade do solo, entre outras, para avaliar a sustentabilidade local. No entanto, os valores e níveis ideais desses parâmetros variam para cada agroecossistema, a depender de suas características específicas. Por isso, cada sistema terá indicadores próprios da sustentabilidade.

abordagem, a transição ultrapassa os limites territoriais da propriedade rural, para configurar-se em contornos locais e regionais.

A nível local, corresponde ao conjunto de ações e processos dos setores e organizações sociais locais que promovem e fortalecem a transição entre o atual modelo hegemônico de exploração da agricultura e modelos e práticas que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica. Já a transição regional se configura pela articulação de um plano regional de desenvolvimento rural sustentável, fortalecendo a influência, cooperação e expansão dos processos sociais locais (MOREIRA, 2003, p. 54-55).

Como se observa, a transição estudada sob o enfoque do interior da propriedade, ou seja, do agroecossistema em particular, apresenta a ecologização dos sistemas produtivos como um processo de conversão. Esses estudos, apesar da riqueza empírica e da operacionalização de referências teóricas importantes como de sustentabilidade e de agricultura alternativa e sustentável, apresentam a pesquisa a partir de uma difusão das esferas, ou seja, a partir de um processo técnico e econômico de mudança tecnológica de maneira individual, sem considerar o contexto social e cultural do sistema e dos sujeitos envolvidos (SCHMITT, 2013, p. 10).

A partir de ambas as abordagens, entendemos que elas não são excludentes, mas complementares, pois a primeira trata dos aspectos da conversão do sistema convencional, em termos biológicos, para o sistema agroecológico, e, a segunda verifica os aspectos sociais e culturais de onde esses agroecossistemas estão inseridos. Para esse trabalho, tomamos as duas com igual importância, apesar de entender que, pela área de conhecimento em que se insere, e pela própria natureza metodológica do trabalho (pesquisa teórica e empírica a partir de entrevistas), os aspectos que serão verificados na pesquisa empírica se relacionam mais diretamente com a abordagem sociológica da agroecologia. Entretanto, não deixarão de ser explicadas, ao longo do texto, algumas formulações sobre a Agroecologia da transição dos agroecossistemas, vistas como fundamentais à compreensão dessa Ciência e dos Sistemas Agroflorestais (SAFs).

Essas diferentes abordagens da transição agroecológica estão presentes também no próprio estudo da Ciência da Agroecologia, com duas diferentes correntes de pensamento, conforme será visto a seguir. O primeiro item do tópico a seguir irá contextualizar a Agroecologia a partir do seu conceito, para em seguida, nos próximos itens, adentrar no sistema agroecológico que é objeto de estudo desse trabalho, ou seja, nos Sistemas Agroflorestais (SAFs).

2.4 A Agroecologia²³ e os Sistemas Agroflorestais (SAFs)

2.4.1 Contextualizando o pensamento agroecológico: conceitos e principais abordagens

A Ciência da Agroecologia pode ser definida como “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas²⁴ sustentáveis”. Assim, a Agroecologia seria a Ciência responsável por fornecer as bases para a sustentabilidade na agricultura²⁵, uma intersecção entre Ecologia e Agronomia, com a aplicação dos princípios ecológicos na produção agrícola (GLIESSMAN, 2009, p. 56).

Além disso, a Agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho, é “uma nova abordagem que integra os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”. Enfatiza-se, portanto, a inclusão das dimensões ecológica, social e cultural numa visão mais plural da agricultura, não limitada a uma visão unidimensional como propõem a Genética ou a Agronomia (ALTIERI, 2008, p. 23).

A Agroecologia teria duas abordagens, uma mais ampla, e outra mais restrita. A pesquisadora Susanna Hecht (1993, p. 7) afirma que em sentido amplo, a definição de Agroecologia pode ser dada a partir de “um enfoque da agricultura mais ligado ao meio ambiente e mais sensível socialmente”, que se centra não só na produção, mas na sustentabilidade ecológica do sistema de produção. Já em sentido mais restrito, a Agroecologia “se refere ao estudo de fenômenos claramente ecológicos nos campos de cultivo, tais como relações predador/presa, ou produtividade do cultivo/ervas invasoras”.

Stephen R. Gliessman (2009, p. 56) também reconhece as duas abordagens da Agroecologia, uma de caráter mais amplo e outra mais particular. De forma ampla, ela fornece

²³ Pode-se identificar duas correntes mais expressivas do pensamento agroecológico. A norte-americana, com concentração de cientistas no estado da Califórnia (destaca-se o trabalho de Miguel Altieri, Susanna B. Hecht e Stephen Gliessman). E a europeia, mais precisamente na Espanha, com cientistas das áreas sociais e biológicas, onde se destaca o Instituto de Sociologia e Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba, que tem como fundador e autor central Eduardo Sevilla-Guzmán. Apesar disso, ambas as escolas têm raízes na América Central, em razão do legado teórico de Angel Palerm e Efraim Hernandez Xolocotzi, no México, e posteriormente refinado pelo mexicano Victor Manuel Toledo e o norte-americano Stephen Gliessman (MOREIRA; CARMO, 2004, p. 44). No trabalho, conforme será visto neste tópico, será apresentada a abordagem de ambas as correntes.

²⁴ Retomamos aqui, a definição de Stephen R. Gliessman (2009, p. 63): “Um agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema.” Assim, este seria um conceito que possibilita a análise dos sistemas de produção de alimentos em sua totalidade, “incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem”.

²⁵ Nesse sentido, em qualquer caso, seria um consenso geral que a sustentabilidade tem base ecológica, porque a aplicação de práticas, conceitos e princípios ecológicos é essencial para a sustentabilidade da agricultura (Gliessman, 2009, p. 595).

os recursos para se verificar as causas dos problemas resultantes de práticas insustentáveis, e assim possibilita determinar a base para práticas sustentáveis que sejam adaptadas a uma região. Já no sentido mais restrito, estuda-se componentes específicos de um sistema de cultivo e estratégias alternativas de manejo.

Com isso, a Agroecologia fornece “a base teórica para desenvolver modelos que podem facilitar o desenho, teste e avaliação de agroecossistemas sustentáveis”. Em última instância, esse conhecimento ecológico da sustentabilidade dos agroecossistemas poderá reformular a perspectiva de produção vegetal e animal que se tem, passando, em nível mundial, para uma produção sustentável de alimentos (GLIESSMAN, 2009, p. 56).

O emprego e a valorização dos conhecimentos tradicionais locais²⁶ da agricultura é uma das características preponderantes da Agroecologia, caminhando lado a lado com a observação atenta das condições ecológicas e estruturais do ambiente em que se insere. Segundo Stephen R. Gliessman (2009, p. 56), a Agroecologia “valoriza o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade”²⁷.

Miguel Altieri (2008, p. 37-39) explica que, a partir do conhecimento agroecológico, pequenos agricultores desenvolveram sistemas peculiares para resolver problemas específicos, como declives, inundações, secas, pragas, entre outros.²⁸ Pode-se dizer que em uns poucos processos e princípios, atendem às exigências ambientais do sistema de produção de alimentos. Esses processos se relacionam com a diversidade e continuidade espacial e temporal (constante produção de alimentos variados e cobertura vegetal para proteção do solo), com a otimização

²⁶ Nesse sentido, Richard Norgaard e Thomas Sikor (2002, p. 61) apontam a incorporação dos saberes dos agricultores na abordagem metodológica utilizada pelos agroecólogos, sendo uma forma de superar a ideia de superioridade da Ciência convencional em detrimento do conhecimento tradicional.

²⁷ Miguel Altieri (2008, p. 34-36) elenca quatro aspectos dos sistemas tradicionais de conhecimento que são relevantes. São eles o conhecimento sobre o meio ambiente, as taxonomias biológicas populares (classificação de plantas e animais difundida entre agricultores e grupos indígenas), a natureza experimental desse conhecimento e o conhecimento das práticas agrícolas.

²⁸ Apesar do uso do termo “agroecologia” ter se propagado de forma recorrente nos anos 70, “a ciência e a prática da agroecologia são tão antigas como a origem da agricultura”, pois sistemas agrícolas desenvolvidos a nível local utilizam, de maneira frequente, mecanismos de ajuste dos cultivos às condições do meio ambiente e com a intenção de preservá-lo. No entanto, haveria três motivos históricos que diminuíram a importância do conhecimento agrônômico local, desenvolvido por grupos étnicos e sociedades não-ocidentais. Foram eles a destruição dos meios de codificação e transmissão do conhecimento das práticas agrícolas; a drástica transformação das sociedades indígenas e seus sistemas de produção em razão do colonialismo, da escravidão, do colapso demográfico e de processos de mercado; e o advento da Ciência positivista. Com isso, a base da economia agrícola foi fundamentalmente modificada. A Agroecologia teria emergido novamente quando as tecnologias preexistentes às Ciências foram objeto de análise dos cientistas que se debruçaram sobre o que os camponeses já haviam aprendido a fazer, e isso gerou resultados na compreensão da natureza. Além disso, deve ser reconhecida a influência de uma variedade de correntes intelectuais: das Ciências Agrícolas, do movimento ambientalista, da Ecologia, do estudo de sistemas nativos de produção e das pesquisas sobre desenvolvimento rural (HECHT, 1993, p. 4-6 e 9).

do uso de espaços e recursos (cultivos mistos possibilitam o melhor uso dos recursos ambientais), com a reciclagem de nutrientes, conservação da água e controle de sucessão e proteção de cultivos (enfrentando a competição com organismos indesejáveis).

Por outro lado, na Agroecologia vinculada à corrente espanhola ganha mais destaque o caráter social. Para essa escola, a Agroecologia é o “o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva, que representem alternativas ao atual modelo de manejo industrial dos recursos naturais [...]”. Essas alternativas surgiriam do potencial endógeno²⁹ do sistema, e a proposta é de um desenvolvimento participativo desde a produção até a circulação dos produtos agrícolas. Com isso, poderia se estabelecer formas de produção e de consumo alternativas à crise ecológica e social (SEVILLA GUZMÁN³⁰, 2001, p. 11 apud MOREIRA; CARMO, 2004, p. 47).

Com isso, o papel central desta perspectiva para a Agroecologia se deve à “amplitude do enfoque agroecológico”, em seu objetivo de entender, desde a propriedade, todos os processos biológicos e tecnológicos (na produção) em sua complexidade, bem como os processos socioeconômicos e políticos (durante a circulação e venda dos bens produzidos) (SEVILLA GUZMÁN, 2002, p. 18). Possibilita-se, assim, uma aproximação e tentativa de encontro entre conhecimento técnico sobre produção agrícola e a atuação política dos sujeitos envolvidos no processo de transformação social proposto pelas abordagens agroecológicas.

Portanto, descrever a Agroecologia é dizer que, além de constituir uma disciplina específica, ela integra ideias e métodos de vários subcampos, e, apesar de ter como campo de pesquisa assuntos pontuais da agricultura, insere-se em um contexto mais amplo, que inclui variáveis ecológicas e sociais (HECHT, 1993, p. 9). Busca-se, com isso, romper com o reducionismo apresentado pelas Ciências Agrárias convencionais³¹, pois além do emprego e adaptação de métodos e técnicas de distintas disciplinas científicas, confere ao pesquisador um elevado envolvimento com a realidade pesquisada (MOREIRA; CARMO, 2004, p. 55).

²⁹ Esse potencial seria o que tem origem dentro do próprio sistema. “[...] tem uma natureza social e outra ecológica, e cabe aos agroécólogos descobrirem, juntamente com os agricultores locais, qual é esse potencial e quais os rumos que querem dar ao desenvolvimento de uma dada área rural.” (MOREIRA; CARMO, 2004, p. 43).

³⁰ SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. As bases sociológicas da agroecologia. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, 1., 2001, Botucatu. *Anais... CD-ROM*. v.1.

³¹ O problema da abordagem das Ciências Agrárias convencionais, como explicam o médico veterinário Rodrigo Machado Moreira e a engenheira agrônoma Maristela Simões do Carmo (2004, p. 54), ambos da FCA/UNESP de Botucatu, é que há um distanciamento entre pesquisador (externo) e os sujeitos (interno), decorrente da produção científica de conhecimentos descontextualizados das estações experimentais e a perda da percepção dos problemas locais dos agroecossistemas. Perdem-se os contextos temporais, sociais, políticos e econômicos das realidades pesquisadas.

Sob essa análise, Rodrigo Machado Moreira e Maristela Simões de Carmo (2004, p. 55) elaboram um conceito de Agroecologia que abrange os aspectos ecológico e social. Definem a Agroecologia como “um corpo de conhecimentos científicos e populares derivados do esforço de cientistas naturais e sociais e de agricultores que se recusaram a admitir a modernização da agricultura como a única forma de manejar os recursos naturais [...]”.

Nesse sentido, Richard B. Norgaard e Thomas O. Sikor (2002, p. 82), tratando sobre metodologia e prática da Agroecologia, ponderam que metodologicamente ela não seria uma rejeição às premissas dominantes³², mas uma moderação destas com outras perspectivas na compreensão da produção agrícola e de promover transformações no meio rural. Os autores reforçam, assim, a metodologia pluralista da Agroecologia, em que tanto avaliações experimentais, como as tomadas de decisões das comunidades, são necessárias e importantes para decidir o caminho a ser seguido.

Entendemos, dentro de um processo de transição da agricultura convencional, a Agroecologia como Ciência com princípios e práticas próprias³³, que visa atingir a sustentabilidade na agricultura. Para isso, propõe uma visão mais ampla do que a das Ciências Agrárias convencionais, com auxílio de uma pluralidade de métodos, a fim de considerar, além do aspecto ecológico e econômico da atividade agrícola, as perspectivas sociais e culturais do agroecossistema em que se aplica.

Adotando a perspectiva agroecológica para a construção da sustentabilidade na agricultura, dentre os sistemas específicos de uso da terra com bases na Agroecologia se

³² Os autores apresentam cinco premissas dominantes na Ciência Agrônoma convencional: o *atomismo*, pelo qual os sistemas são constituídos por partes imutáveis e são a soma dessas partes; o *mecanicismo*, que postula que as relações entre as partes de um sistema não mudam, condição necessária para predição e controle; o *universalismo*, que explica fenômenos complexos por princípios universais, em número reduzido e imutáveis; o *objetivismo*, pelo qual se pode permanecer à parte do objeto estudado, e o *monismo*, que afirma que o modelo de conhecimento compartimentalizado em disciplinas funde-se em um todo coerente. Em contrapartida, as premissas ditas alternativas seriam o *holismo*, pelo qual “as partes não podem ser compreendidas separadamente do todo e o todo é diferente da soma de suas partes”, além de que novas características podem surgir a elas e também partes novas; apesar de poderem ser mecânicos (mecanicismo), os sistemas também podem ser determinísticos, porque são caóticos, ou podem ser evolucionários; o *contextualismo*, pelo qual os fenômenos dependem de um número de diferentes fatores, ligados ao tempo e ao espaço; o *subjetivismo*, pelo qual os sistemas não podem ser compreendidos separadamente de nossas atividades, valores e do modo como os entendemos e como atuamos no passado; e, por fim, o *pluralismo*, pelo qual “os sistemas complexos só podem ser conhecidos mediante padrões múltiplos de pensamento, sendo cada um deles necessariamente uma simplificação da realidade e padrões diferentes são intrinsecamente incongruentes” (NOORGARD; SIKOR, 2002, p. 55 e 57, grifo nosso).

³³ Cumpre pontuar que a Agroecologia enquanto Ciência própria não se confunde com *modelos de agricultura alternativa*, ou *modelos de agricultura sustentável*, que são estilos não convencionais de agricultura que têm se desenvolvido como contraponto ao modelo tecnológico da agricultura convencional, como, por exemplo, a agricultura orgânica, biodinâmica, natural, biológica, ecológica, regenerativa, sintrópica, entre outras. Neste trabalho, não apresentamos as definições específicas de cada tipo por entender que extrapolam o objetivo da pesquisa, visto que o objeto de estudo se refere aos Sistemas Agroflorestais, que, estes sim, serão objeto de considerações próprias em seguida (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 39, 44 e 46, grifos nossos).

encontram os Sistemas Agroflorestais (SAFs), que, por serem parte do objeto de estudo dessa pesquisa, serão analisados de forma detalhada no item a seguir.

2.4.2 SAFs: conceito, características, vantagens e restrições

A definição mais simples e genérica dos Sistemas Agroflorestais é a de que são “sistemas tradicionais de uso da terra amplamente utilizados, nos quais as árvores são associadas no espaço e/ou no tempo com espécies agrícolas anuais e/ou animais”. Assim, realiza-se uma combinação, em uma mesma área, de “elementos agrícolas com elementos florestais, em sistemas de produção sustentáveis” (ALTIERI, 2002, p. 413).

O conceito elaborado no âmbito do Centro Internacional para Pesquisa Agroflorestal (ICRAF)³⁴, por sua vez, é o seguinte:

Agrofloresta tem sido definida como um sistema de manejo sustentável da terra que aumenta seu rendimento global, combina, de maneira simultânea ou em sequência, a produção de cultivos agrícolas com plantações de árvores frutíferas ou florestais e/ou animais, utilizando a mesma unidade de terra e aplicando técnicas de manejo que são compatíveis com as práticas culturais da população local (KING; CHANDLER, 1978, p. 2).

Pode-se dizer que nos Sistemas Agroflorestais existe uma interação ecológica e econômica entre os componentes arbóreos e os não arbóreos³⁵ (YOUNG, 1989, p. 11; NAIR, 1985, p. 4). E, a partir dessa definição, P. K. Ramachandran Nair (1985, p. 5) delineou algumas implicações do conceito: (i) que o agroflorestamento geralmente envolve duas ou mais espécies de plantas (ou plantas e animais) em que pelo menos uma é uma espécie lenhosa perene; (ii) que esses sistemas sempre apresentam dois ou mais resultados; (iii) que o seu ciclo é sempre

³⁴ O Centro Internacional para Pesquisa Agroflorestal (ICRAF) ou Agrofloresta Mundial (World Agroforestry) é uma instituição que realiza pesquisas agroflorestais de relevância global, financiada com apoio de governos, fundações privadas, organizações internacionais e bancos regionais de desenvolvimento. Sua sede fica em Nairobi, no Quênia, e realiza seis programas regionais na África Subsaariana, na Ásia e na América Latina, além de pesquisas em outros trinta países. Endereço eletrônico: <<http://www.worldagroforestry.org/>>.

³⁵ Conforme explica Stephen R. Gliessman (2009, p. 495-497), a respeito das interações, elas podem ser manejadas em prol das culturas e dos animais, e assim, contribuem para diminuir a dependência do sistema a insumos externos. Além disso, o pesquisador fala em uma interdependência entre os diferentes componentes dos sistemas agroflorestais. Cita, por exemplo, o cultivo anual em relação às árvores, numa interação em que essas modificam o habitat, captam nutrientes em maior profundidade e abrigam insetos benéficos, ao mesmo tempo em que a cultura pode deslocar plantas invasoras que poderiam interferir no crescimento das árvores. Os animais, por sua vez, se beneficiam da produtividade líquida das culturas e das forragens do sistema, e retornam nutrientes ao solo pela urina e esterco.

mais longo que um ano; (iv) que mesmo um sistema agroflorestal simples é mais complexo em termos ecológicos, estruturais, funcionais e econômicos que um sistema de monocultivo.

Os consórcios entre culturas arbóreas e agrícolas é uma prática muito antiga no mundo. As árvores eram parte integrante dos sistemas de produção de alimentos nas propriedades³⁶, apesar de haver perdido sua popularidade. No entanto, alguns fatores foram importantes, a partir da década de 1970, para o retorno da promoção dos Sistemas Agroflorestais, como a crescente disseminação do desmatamento das florestas tropicais e da degradação ecológica; a crise energética dos anos 70 com o conseqüente aumento de preços e escassez de fertilizantes; a reavaliação das políticas de desenvolvimento pelo Banco Mundial e das políticas florestais pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), entre outros (NAIR, 1993, p. 3-5).

O Sistema Agroflorestal, segundo o agricultor e pesquisador Ernst Götsch (1997, p. 6), tem por objetivo criar mais vida, mais fertilidade no solo a partir do próprio subsistema cultivado. Isto exclui, por exemplo, o uso do fogo para limpeza do campo, o uso de maquinaria pesada e o uso de agrotóxicos. A própria matéria orgânica necessária ao sistema é resultado direto do próprio sistema, sem a necessidade de qualquer adubo trazido de fora. Por isso, os SAFs são apontados na literatura como importante meio de transição para um desenvolvimento agrícola sustentável, pois propiciam a produção de alimentos ao mesmo tempo em que conservam e estimulam a biodiversidade (RAMOS FILHO; SZMRECSÁNYI; PELLEGRINI, 2010).

Busca-se, a partir das dinâmicas naturais e das intervenções humanas³⁷, potencializar os processos de acumulação de biomassa no sistema, tornando-o altamente produtivo e eficiente em funções mais amplas como a fixação de carbono e a manutenção da integridade do ciclo hidrológico³⁸. Além disso, após a sua implantação, várias espécies vindas da regeneração

³⁶ O papel das árvores na agroflorestação é inegável, dada sua função ecológica em um ecossistema. No solo, suas raízes, por serem mais profundas que as das culturas anuais, afetam sua estrutura, umidade e ciclagem de nutrientes. Acima da superfície, além da alteração luminosa pela sombra (com efeito na umidade e evapotranspiração), os ramos e folhas servem como habitat para uma variedade animal e alteram os efeitos do vento no local. Já as folhas caídas, dão cobertura ao solo, modificando seu ambiente, e quando decompostas, formam matéria orgânica (GLIESSMAN, 2009, p. 494).

³⁷ Nas agroflorestas, há um manejo intensivo da vegetação. São constantemente plantadas novas espécies, enquanto retiram-se galhos ou mesmo árvores inteiras de espécies que contribuíram no processo de sucessão mas que não mais estão adaptados a nova configuração sucessional. As podas são muito frequentes e todo material podado é picado e disposto no próprio sistema para facilitar a decomposição, cobrir o solo e reduzir o crescimento de espécies inadequadas àquele estágio de sucessão da agrofloresta (STEENBOCK et al., 2013, p. 47).

³⁸ Por isso, na linguagem coloquial, é comum a utilização da expressão “plantar água”, em referência a essa capacidade dos SAFs de promoção e manutenção dos ciclos hidrológicos.

natural são promovidas na agrofloresta, ampliando a densidade de indivíduos e a diversidade destes, ou seja, a biodiversidade (STEENBOCK et al., 2013, p. 48).

Além do ganho em produtividade, Miguel Altieri (2002, p. 413-415) destaca que os Sistemas Agroflorestais são adequados às áreas menos favorecidas e a sistemas de baixo uso de insumos. Assim, uma de suas características importantes é a sua adaptabilidade socioeconômica e cultural. Isto não significa que os sistemas não possam ser empregados a diferentes e maiores tamanhos de propriedades e condições socioeconômicas, mas, que eles se adaptam particularmente bem aos agricultores de baixa renda, que não têm condições de adquirir tecnologias de alto custo e tampouco poder político e social para saírem da marginalização.

Outra perspectiva importante em relação aos SAFs é o seu papel na função de recuperação de áreas degradadas, voltando-se, assim, para o aspecto ambiental propriamente dito, e não somente para o objetivo da agricultura. Nesse sentido, é possível afirmar que muitas vezes os métodos utilizados nos Sistemas Agroflorestais são, em essência, “uma tentativa de replicar as estratégias usadas pela natureza para aumentar a vida e melhorar o solo”. Com isso, a busca pela sustentabilidade ambiental necessariamente leva à lógica da própria natureza, sua estratégia de vida, de aumento de sua qualidade e quantidade e inspirando-se na sucessão natural³⁹ (PENEIREIRO, 1999, p. 79).

Assim, a sucessão natural seria a movimentação constante presente na natureza no rumo da floresta diversificada, dando vida a novas espécies e comunidades. A ideia dos SAFs, portanto, é a utilização dessa sucessão natural como aliada no processo produtivo, o que tem sido praticado em diferentes regiões, por diferentes grupos. Diferentemente da agricultura convencional, transformadora das florestas em paisagem de monocultura, formam-se mosaicos de florestas manejadas, em Sistemas Agroflorestais. No manejo desses mosaicos, utiliza-se o plantio de espécies desejadas, introdução de novos elementos, eliminação das competidoras, abertura de clareiras, entre outras técnicas (STEENBOCK et al., 2013, p. 40).

Com isso, os Sistemas Agroflorestais apresentam vantagens ambientais e socioeconômicas em relação aos monocultivos agrícola e florestais, porque os objetivos de produção de alimentos e florestas são melhores atingidos nesses sistemas. Miguel Altieri (2002, p. 423) divide as vantagens ambientais em duas: a primeira se refere ao uso mais eficiente dos recursos naturais, pois há uma utilização eficiente da radiação solar em razão dos diversos

³⁹ A agrônoma Fabiana Mongeli Peneireiro (1999, p. 80), em estudo de caso de um SAF orientado pela sucessão natural, conceitua esta como o “processo de regeneração natural, que pressupõe mudança da composição de espécies no espaço e no tempo, no sentido de aumento de qualidade e quantidade de vida”.

estratos de vegetação, o solo também é melhor utilizado pelos diferentes sistemas de raízes, além do enriquecimento das superfícies pela ciclagem de nutrientes feita pelas árvores, o que beneficia as plantas de ciclo curto. A segunda se refere ao papel das árvores em proteger o solo, a hidrologia e as plantas, contribuindo para reduzir os danos da degradação ambiental.⁴⁰

Entre as vantagens socioeconômicas, destacam-se o aumento de produção total por unidade de terra⁴¹; a diminuição dos gastos com insumos comerciais e investimentos, dado que os próprios componentes ou produtos do sistema podem ser usados como insumos para produzir outros (por exemplo, implementos de madeira e o adubo verde); e o aumento da produção florestal em relação às monoculturas florestais e no menor custo do manejo das árvores, já que a adubação e capina das culturas agrícolas beneficiam também o crescimento das árvores (ALTIERI, 2002, p. 424).

Além destas vantagens, os Sistemas Agroflorestais proporcionam uma maior diversidade de produtos florestais⁴², que podem ser obtidos durante todo o ano, o que representa oportunidade de trabalho e renda regular. Conseqüentemente, há uma diluição dos riscos pela diversidade dos produtos, visto que estes serão diferencialmente afetados por possíveis condições desfavoráveis. Por fim, Miguel Altieri (2002, p. 424-425) esclarece que a produção pode ser direcionada tanto para a autossuficiência como para o mercado, a depender da necessidade do produtor e da situação do mercado local.

Nesse sentido, uma análise recente realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) avaliou o cálculo de eficiência técnica dos países no contexto das mudanças climáticas, ou seja, a relação do aumento de produtividade e eficiência na lógica de produção sustentável. Um dos resultados encontrados é o de que os modelos agrícolas mais eficientes são aqueles que: “[...] mais preservam os solos, tanto pela manutenção de pastagens não degradadas como pela integração produtiva, principalmente pela *integração lavoura-pecuária-floresta*” (IPEA, 2019, p. 36, grifo nosso). Evidente, assim, a relação entre a manutenção de um sistema integrado, que preserva os solos, como os SAFs, com a eficiência em termos de produção sustentável.

⁴⁰ O autor ressalva que pode haver uma competição por luz, umidade e nutrientes dentro do sistema. No entanto, um manejo bem realizado é capaz de minimizar esses problemas e valorizar as interações entre os diversos elementos (ALTIERI, 2002, p. 423).

⁴¹ “Embora a produção de qualquer produto individualmente possa ser inferior à da monocultura, em alguns casos, a produção da cultura principal pode ser maior”. Como exemplo, Miguel Altieri (2002, p. 424-425) cita o aumento significativo da produção de arroz em Java, na Indonésia, pela adoção do sistema de “taungya”, uma prática agroflorestal que consiste em consorciar cultivos anuais nos primeiros anos de desenvolvimento dos plantios florestais.

⁴² Além da diversidade e disponibilidade, Miguel Altieri (2002, p. 424) destaca a possibilidade de obtenção dos produtos florestais na entressafra agrícola, quando não há disponibilidade de outros produtos agrícolas.

Contudo, é certo que existem algumas condições limitantes na implantação dos Sistemas Agroflorestais. Para Miguel Altieri (2002, p. 425), “uma grande restrição é que os Sistemas Agroflorestais são específicos quanto ao ecossistema”. Assim, em solos de baixa fertilidade, podem ser encontradas dificuldades na escolha de espécies adequadas, apesar de muitas árvores serem melhor adeptas de solos pobres do que as culturas anuais. Outra possível restrição se relaciona a necessidade de incentivos econômicos ou de produção, já que os sistemas podem demandar investimentos iniciais com material de plantio, conservação do solo, fertilizantes. Além de que, dado que em muitos Sistemas Agroflorestais pode-se levar anos até que sejam obtidas produções lucrativas, faz-se necessário apoio financeiro neste período de espera.

Por fim, o manejo animal também pode ser um fator limitante se entrar em conflito com as produções agrícola e florestal, especialmente se tratar de criação de gado ou cabras. Além disso, a questão relacionada à propriedade e posse da terra e a legislação ambiental podem ser empecilhos ao corte e colheita de árvores e de seus produtos. Isto porque os agricultores que plantaram podem não ser os proprietários e assim não terem autorização para colher as árvores e, em alguns países, a legislação não permite o corte de árvores em nenhum caso (ALTIERI, 2002, p. 426).

Feitas essas considerações a respeito dos SAFs, passa-se, a seguir, pela exposição dos seus principais tipos, a partir da classificação feita na literatura. Em seguida, iremos adentrar na Agroecologia e nos Sistemas Agroflorestais na legislação e políticas brasileiras.

2.4.2.1 SAFs: classificação quanto à estrutura (tipos)

Há uma diversidade de critérios que podem ser usados na classificação de sistemas e práticas agroflorestais⁴³. Como pondera P. K. Ramachandran Nair (1993, p. 21-22), a definição de diferentes critérios para classificação deve contribuir para a análise de informações sobre sistemas já existentes e para o desenvolvimento de novos. Os critérios mais comuns na classificação são a estrutura do sistema (ou seja, a composição e arranjo dos componentes), a função, a escala socioeconômica, o nível de manejo e a distribuição ecológica.

⁴³ A literatura especializada diferencia a prática agroflorestal do Sistema Agroflorestal. A primeira seria “um arranjo distintivo de componentes no espaço e no tempo, enquanto o segundo “é um exemplo local específico de uma prática, caracterizado pelo meio ambiente, as espécies de plantas, arranjos, gestão e funcionamento social e econômico”. Assim, possivelmente existem milhares de Sistemas Agroflorestais no mundo, mas somente cerca de vinte práticas distintas (YOUNG, 1989, p. 12; NAIR, 1993, p. 32).

Quanto à estrutura⁴⁴, os Sistemas Agroflorestais podem ser: *agrossilviculturas*, quando ocorre o uso da terra para produção simultânea ou sequencial de culturas anuais e florestais (árvores e arbustos); *sistemas silvipastoris*, nos quais as florestas são utilizadas para produzir madeira, alimento e forragem em interação com a criação de animais; e *sistemas agrossilvipastoris*, em que a terra é manejada para produção simultânea de culturas agrícolas, florestais e animais⁴⁵ (NAIR, 1993, p. 23; ALTIERI, 2002, p. 415, grifo nosso).

Além desses, a literatura cita, ainda quanto à natureza dos componentes do sistema (estrutura), outros sistemas como o de produção florestal de múltiplo uso, em que as árvores são manejadas para produzir, além de madeira, folhas e/ou frutos para alimentação e forragem; e a apicultura (criação de abelhas) e a aquicultura (criação de peixes e outros animais aquáticos) com o manejo de árvores (NAIR, 1993, p. 23; ALTIERI, 2002, p. 415-416).

Assim, esta primeira classificação funciona como preliminar às demais, de forma que seria o prefixo em classificações mais específicas que considerassem, por exemplo, o critério função e o critério ecológico. Como exemplo, pode-se citar o sistema silvipastoril para produção de gado em savanas tropicais; e os sistemas agroflorestais de conservação do solo e produção de alimentos em planaltos tropicais (NAIR, 1993, p. 32).

2.4.3 Agroecologia e SAFs: legislação e políticas públicas

2.4.3.1 O conceito normativo de Agroecologia: a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)

A Agroecologia, como visto até o momento, caminha no sentido da promoção de sistemas agrícolas mais sustentáveis, a partir de princípios e práticas próprias. Para isso, são necessárias políticas visando a promoção da agricultura sustentável, para que se garanta o acesso do agricultor à terra, água, recursos naturais, linhas de crédito, mercados e tecnologia, políticas agrícolas, incentivos governamentais e sistemas econômicos que abranjam mercados

⁴⁴ Por razão metodológica, apresentamos neste trabalho somente a classificação quanto à natureza de seus componentes (estrutura do sistema), visto que essas três grandes categorias são as que usualmente são utilizadas na legislação e políticas ambientais, conforme serão apresentadas no item “2.4.3.2” adiante.

⁴⁵ Em que pese a utilização corriqueira do prefixo “agro” nos termos agrossilvicultura e agrossilvipastoril, tanto pela literatura como pela legislação ambiental (será tratada mais adiante), o prefixo tecnicamente mais adequado seria “agri”, que se refere à campo, enquanto a abrangência atual do termo “agro” seria muito mais ampla, no sentido da ciência agrônoma, que abrange práticas e técnicas específicas do cultivo do solo (DANIEL et al., 1999).

abertos e preços viáveis (ALTIERI, 2008, p. 111-112). O acesso dos agricultores a esses recursos se relaciona com a busca por contextos políticos que promovam a sustentabilidade.

No contexto da crescente demanda por políticas de fomento à agricultura sustentável foi criada no Brasil a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). A política foi instituída pelo Decreto n. 7794/2012, com o objetivo de “integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica⁴⁶ e da produção orgânica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população [...]”.

Um dos principais instrumentos da PNAPO, dentre outros⁴⁷, é o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que contém diagnóstico, estratégias, programas, ações, indicadores, metas e modelos de gestão, e teve seu primeiro ciclo no triênio 2013 - 2015 (BRASIL, 2016b, p. 13). Além disso, a normativa criou duas instâncias de gestão, a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO) e a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO)⁴⁸. No entanto, recentemente esses órgãos colegiados foram extintos pela revogação ocorrida com o Decreto n. 9.784/2019 (BRASIL, 2019f).

O Decreto que instituiu a PNAPO conceitua a *produção de base agroecológica* como sendo (art. 2º, inciso III):

aquela que busca otimizar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, equilíbrio ecológico, eficiência econômica e justiça social, abrangida ou não pelos

⁴⁶ O Decreto traz a definição de *transição agroecológica* como sendo o processo gradual de mudança de práticas e de manejo de agroecossistemas, tradicionais ou convencionais, por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levem a sistemas de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (BRASIL, 2012c, art. 2º, inciso IV, grifo nosso). Observa-se, assim que o apresentado na legislação se coaduna com a literatura a respeito da conversão agroecológica de agroecossistemas, conforme Roberto Caporal e José Antônio Costabeber (2004, p. 47) mas menciona os sistemas tradicionais como também passíveis de transição.

⁴⁷ Constantes no art. 4º do Decreto (BRASIL, 2012c).

⁴⁸ A CNAPO tinha composição mista entre governo (14 órgãos e entidades do governo federal) e sociedade civil (também com 14 representantes); e a CIAPO, composta pelo MDA (Coordenador) – extinto em 2016, Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Saúde (MS), Secretaria Geral da Presidência da República, Ministério da Fazenda (MF), MMA e Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e tendo como convidados permanentes: a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), a Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (BRASIL, 2016b, p. 15).

mecanismos de controle de que trata a Lei nº 10.831, de 2003⁴⁹, e sua regulamentação; (BRASIL, 2012c)

Com isso, podemos observar que o conceito normativo de produção agroecológica no Brasil abrange o equilíbrio ecológico, a eficiência econômica e justiça social, ou seja, os âmbitos ecológico, econômico e social da sustentabilidade. A conservação da biodiversidade, igualmente, está prevista nessa abordagem. Os Sistemas Agroflorestais, entendidos assim sob a dinâmica agroecológica, em razão de suas significativas vantagens ambientais e socioeconômicas, são objeto de políticas públicas que visam sua promoção.

Nos itens que seguem, serão abordadas essas políticas, primeiramente do ponto de vista da legislação ambiental (preservação e recuperação ambiental), e, em seguida, da política agrícola.

2.4.3.2 Os SAFs na política ambiental: ⁵⁰ instrumento de recuperação de APP e ARL

A política ambiental calcada nos pressupostos do desenvolvimento sustentável funciona como “[...] uma *estratégia de risco* destinada a minimizar a tensão potencial entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ecológica.” Adota-se, assim, inevitavelmente, o tratamento do desenvolvimento sustentável como “[...] um problema de *escolha*, uma *opção política* ligada à estratégia de desenvolvimento a ser adotada.” (DERANI, 2008, p. 121-122, grifo da autora).

Para a análise de políticas de SAFs na legislação ambiental, entende-se, portanto, a política ambiental como uma estratégia política condizente com a realidade econômica e social em que se insere. Busca-se analisar os instrumentos existentes na legislação ambiental sob a perspectiva de uma visão integrada entre a preservação do meio ambiente e a manutenção de uma prática econômica socialmente desenvolvida, considerando que a estrutura política e a estrutura econômica de uma sociedade encontram sua expressão e organização no direito⁵¹

⁴⁹ É a lei que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.

⁵⁰ Ressalve-se que o nosso objeto de estudo não será a Política Nacional do Meio Ambiente (instituída pela lei nº 6938/1981), que possui objetivos e instrumentos próprios, mas sim realizar uma abordagem de como se organiza a política ambiental, ou seja, a organização dos instrumentos legais e orientações políticas a respeito da Agroecologia e dos Sistemas Agroflorestais, buscando traçar os pontos de inserção desses sistemas como alternativas viáveis para fins de preservação e recuperação ambiental na legislação.

⁵¹ Parte-se de uma perspectiva, adotada pela professora da Faculdade de Direito da USP Cristiane Derani (2008, p. 155) diferente da comumente encontrada nas doutrinas de Direito Ambiental. Considera “os reais efeitos das normas de proteção ambiental sobre a dinâmica das relações econômicas e sociais”, levando em conta que a regulamentação do uso dos recursos naturais é uma regulamentação das relações sociais no seu sentido mais amplo.

(DERANI, 2008, p. 133 e 137). Essa integração, como será visto nesse tópico, é incentivada na política ambiental por meio dos Sistemas Agroflorestais.

Na legislação ambiental, dois tipos de espaços são ambientalmente protegidos no Brasil, a Área de Preservação Permanente (APP) e a Área de Reserva Legal (ARL). Pode-se dizer que a discussão sobre os Sistemas Agroflorestais na política ambiental é justamente em torno de sua inserção nesses espaços, para os quais a legislação abarca instrumentos de comando e controle e instrumentos econômicos visando a sua proteção⁵² (NUSDEO, 2010, p. 115-116).

A APP é definida pelo Código Florestal de 2012 a partir de suas funções, conforme o artigo 3º, inciso II, como sendo a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012a). São as áreas no entorno de rios, veredas, lagos e nascentes, topos de morro, áreas com alta declividade, entre outras (MICCOLIS et al., 2016, p. 236).

A ARL pode ser definida como “uma parte percentual de cada imóvel rural que a legislação impõe que permaneça com a cobertura vegetal nativa ou não, para servir de reserva de mata” (PETERS et al., 2014, p. 46). O Código Florestal, em seu artigo 3º, inciso III, também caracteriza a ARL do ponto de vista das suas funções, quais sejam, a de assegurar o uso econômico do imóvel de modo sustentável, auxiliar na conservação e reabilitação dos processos ecológicos, bem como promover a conservação da biodiversidade e a proteção da fauna e da flora.

Dada sua importância, os SAFs já foram reconhecidos na legislação ambiental. A definição, que já estava presente na Instrução Normativa nº 04/2009 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (BRASIL, 2009b), consta do Decreto nº 7830/2012, que traz o conceito de SAF como sendo (art. 2º, XVI):

sistema de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras em uma mesma unidade de manejo, de acordo

⁵² Segundo Ana Maria de Oliveira Nusdeo (2010, p. 117 e 119), também da Faculdade de Direito da USP, os instrumentos de comando e controle se baseiam “na descrição de um comportamento obrigatório respaldado na aplicação de sanções diversas pelo seu descumprimento”, como exemplo, a própria obrigação de manter áreas de APP e ARL. Já os instrumentos econômicos atuam nos custos de produção e consumo dos agentes cujas atividades sejam objeto da política em questão, e, na esfera ambiental, podem-se citar os pagamentos por serviço ambiental e a cota de reserva ambiental, funcionando como incentivos (sanções positivas) a comportamentos desejáveis de conservação.

com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes; (BRASIL, 2012b)

O Código Florestal de 2012, por sua vez, ora traz o termo *agroflorestal*, ora traz o termo *agrossilvipastoril* em sua redação. Assim, por exemplo, classifica a *exploração agroflorestal sustentável* como de interesse social e a *exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável* como atividades eventuais ou de baixo impacto (art. 3º, inciso XI, “b” e inciso X, “j” do Código), e prevê que o Poder Público institua programas de apoio e incentivo financeiros aos agricultores familiares nas iniciativas de *implantação de sistemas agroflorestal e agrossilvipastoril* (art. 58, inciso III) (BRASIL, 2012a, grifos nossos).

Para atividades agrossilvipastoris, a legislação ambiental utiliza o seguinte conceito:

são as atividades desenvolvidas em conjunto ou isoladamente, relativas à agricultura, à aquicultura, à pecuária, à silvicultura e demais formas de exploração e manejo da fauna e da flora, destinadas ao uso econômico, à preservação e à conservação dos recursos naturais renováveis (BRASIL, 2014).

Observa-se, assim, a adoção pela legislação ambiental de um conceito mais amplo de atividade agrossilvipastoril do que aquele elaborado pela literatura técnica (tratada nos itens “2.4.2” e “2.4.2.1” do trabalho). Ao que parece, há uma confusão na utilização da nomenclatura pela legislação, dado que o uso do termo genérico *sistemas agroflorestais* já seria o suficiente para abranger todas suas espécies: agrossilviculturas, sistemas silvipastoris, sistemas agrossilvipastoris, e outros como a aquicultura. Assim, quando o Código Florestal utiliza, a exemplo do artigo 58, III, citado acima, o termo *sistema agrossilvipastoril* juntamente com o termo *sistema agroflorestal*, parece utilizar este último como sinônimo de sistemas agrossilviculturais, e não com o significado em sentido geral de SAFs, como é apresentado pela classificação da literatura especializada (BRASIL, 2012a; NAIR, 1993; ALTIERI, 2002, grifos nossos).

A vantagem de se fazer o manejo dos SAFs em áreas ambientalmente protegidas se encontra na possibilidade de realizar a restauração ecológica da área ao mesmo tempo em que o próprio sistema fornece alimentos e outros benefícios sociais, como renda, aos agricultores. Parte-se da ideia de que a ação humana não necessariamente é prejudicial ao meio, mas pode interferir de maneira positiva, a depender da qualidade de manejo realizado, para que o SAF seja bem sucedido em termos de sustentabilidade (MICCOLIS et al., 2016, p. 28).

Assim, a implantação de SAFs em áreas ambientalmente protegidas possibilita a geração de renda, em razão do consórcio agrícola de espécies. Os graus de retorno financeiro

dependem da intensidade do manejo na área e dos preços para venda no mercado (RODRIGUES et al., 2007, p. 946). Além disso, no aspecto ambiental, o uso de SAF para recuperação de APP e recomposição de ARL promove a cobertura do solo, evitando a erosão (em virtude do plantio em entrelinhas com culturas anuais), pode reduzir o custo de manutenção da floresta em formação, e assegurar o controle de fatores de risco como o fogo, a ação das formigas e o vandalismo (RAMOS FILHO; ALY JR, 2005)⁵³.

Em relação às APPs, a legislação atual possibilita a implantação de SAFs nessas áreas dentro da pequena propriedade ou posse rural familiar⁵⁴, desde que não descaracterize a cobertura vegetal nativa, não impeça sua restauração e não prejudique a função ecológica da área. Isto porque o manejo agroflorestal nas propriedades ou posses familiares é considerado atividade de interesse social e de baixo impacto ambiental.⁵⁵ No entanto, a matéria ainda carece de regulamentação a respeito do detalhamento dos SAFs, os arranjos e o modo em que deverão ser desenvolvidos, o que gera insegurança tanto para agricultores, como para técnicos e fiscais dos órgãos ambientais (MICCOLIS et al., 2016, p. 236 e 258).

Já para as ARLs, o Código Florestal permite que a recomposição destas áreas pelos proprietários ou possuidores que não tenham a extensão imposta pela lei⁵⁶ seja feita “mediante o plantio intercalado de espécies nativas com exóticas ou frutíferas, em sistema agroflorestal”. Para isso, deve-se atender a duas exigências: que o plantio de espécies exóticas seja combinado com espécies nativas de ocorrência regional; e que a área a ser recomposta com espécies exóticas não exceda a 50% da área total a ser recuperada (BRASIL, 2012a).

⁵³A página referente a este artigo não foi informada porque no arquivo acessado, disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/127328/1/2005AA-097.pdf>>, o trabalho não contém a numeração das páginas. Não foi encontrado o arquivo em outros sítios na internet.

⁵⁴ A pequena propriedade ou posse rural familiar é definida pelo Código Florestal como sendo “aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006” (BRASIL, 2012a). A lei mencionada prevê outros requisitos para o enquadramento na categoria, como tamanho da propriedade, renda, mão de obra e direção familiar do empreendimento. No entanto, o que se observa em diversas situações no Código Florestal, é a utilização apenas do critério do tamanho da propriedade (de até quatro módulos fiscais) para fins de caracterização como agricultor familiar (FELIPPE, 2016, p. 74). Além disso, o próprio Código estende o tratamento dispensado aos agricultores familiares para as propriedades e posses rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris (art. 3º, parágrafo único) (BRASIL, 2012a).

⁵⁵ Conforme previsto no art. 3º, inciso IX, “b” e inciso X, “j” do Código Florestal. Entretanto, já havia previsão neste sentido desde 2006, pelo art. 2º, inciso II, “b” e art. 11, inciso I, ambos da Resolução nº 369 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2012a).

⁵⁶ A exigência em relação ao percentual do imóvel rural que deve permanecer com cobertura de vegetação nativa a título de ARL depende do local em que se encontra. Na Amazônia Legal, este percentual é de 80% (oitenta por cento), em área de Cerrado, é de 35% (trinta e cinco por cento), e nas demais regiões do país é de 20% (vinte por cento). Esta é a previsão do artigo 12 do Código Florestal (BRASIL, 2012a).

Quanto a essa última, deve-se interpretar “área total a ser recuperada” como a área total necessária à sua complementação, e não a área total da Reserva Legal, pois “[...] se considerada em sua totalidade, poderia levar à recomposição da área faltante exclusivamente com espécies exóticas”, o que não seria a intenção do legislador (FINK, 2012, p. 454).

A possibilidade de realizar a recomposição da ARL pelo plantio intercalado de espécies nativas e exóticas é duramente criticado pela literatura do Direito Ambiental. Essa medida descaracterizaria o conceito e a finalidade do instituto da Reserva Legal, que é justamente manter parcela relevante de vegetação nativa nos imóveis rurais (FINK, 2012, p. 454; ANTUNES, 2014, p. 331; LEHFELD et al., 2015, p. 285).

Por outro lado, critica-se também uma visão estritamente preservacionista que despreza a inserção do ser humano no ambiente e suas interações com este na construção de um meio ambiente que, além de conservar os recursos naturais, seja economicamente viável e socialmente justo. Práticas agroecológicas como os SAFs seriam a opção viável para o alcance desses objetivos de forma conjunta (EWERT et al., 2013, p. 416).

No entanto, essas possibilidades ainda residem em um campo que deve ser mais explorado. É necessário conhecer melhor as estratégias e trajetórias dos produtores que buscaram essa alternativa, entender os gargalos tecnológicos, as restrições, motivações e os estímulos encontrados. É preciso entender também a forma como esses elementos se relacionam com a política e legislação ambientais, já que ainda existem omissões presentes na legislação, a respeito dos SAFs como alternativa concreta à recuperação de APPs e ARLs, e muitas dúvidas dos sujeitos envolvidos (RAMOS FILHO; ALY JR, 2005).

Além da falta de clareza sobre a legislação e da necessidade de estudos e práticas técnicas prévias para a implantação de SAFs em áreas para recuperação ambiental, existe a dificuldade, entre agricultores e técnicos, de elaborar desenhos desses sistemas. Para isso é necessário considerar uma série de fatores como a escolha de espécies que sejam do interesse do agricultor e, ao mesmo tempo, atendam à legislação ambiental, as características dessas espécies quanto à projeção de copa, posição espacial e temporal no sistema, as áreas com restrições de manejo e mecanismos de manutenção de produtividade de espécies de interesse comercial. Esse tipo de conhecimento a respeito de sistemas biodiversos como os SAFs, normalmente não é o modelo estudado nas universidades e centros de pesquisas, voltados à monocultura (PERUCHI et al., 2015, p. 3-4).

Por isso, programas e políticas de apoio e incentivo são extremamente importantes para gerar informações e conhecimento sobre os SAFs, que requer também muita prática, a partir da

observação. A construção de redes de intercâmbio de conhecimento entre agricultores, Poder Público, universidades e Organizações Não Governamentais (ONGs) são essenciais para difundir esses processos de aprendizado e também os próprios SAFs (PERUCHI et al., 2015, p. 5).

2.4.3.3 A Agroecologia e os SAFs na política agrícola

Como política agrícola, entende-se tanto as políticas de mercado (referente a preços, comercialização e crédito), como políticas estruturais (fiscais, de pesquisa tecnológica e de extensão rural, de infraestrutura, recursos naturais e meio ambiente) (DELGADO, 2001, p.23). São medidas que visam afetar o comportamento dos agricultores a curto e longo prazo, a fim de melhorar a alocação de recursos, reduzir as flutuações de renda e garantir a segurança alimentar (COELHO, 2001, p. 3).

A política agrícola prevê instrumentos que possibilitam alcançar esses objetivos, como o seguro agrícola, para reduzir os riscos da atividade de produção, e as políticas de preço suporte, que reduzem os riscos de preços. Carlos Nayro Coelho (2001, p. 3-5), analisando a trajetória da política agrícola no Brasil, divide-a em quatro fases, a da agricultura primitiva, iniciada na década de 30; a da modernização da agricultura, a partir de 1965, a de transição da agricultura, com início em 1985, e a última, chamada de fase da agricultura sustentável, a partir de 1995.⁵⁷

Pode-se dizer que foi na terceira fase⁵⁸, denominada de transição da agricultura, que ocorreu a inserção dos valores ambientais nas preocupações da sociedade e na formulação das políticas pelo Estado. Já a quarta fase, como o próprio nome sugere, foi marcada pela presença

⁵⁷ A fase da agricultura primitiva inicia-se com a criação do Conselho Nacional do Café (CNC) e foi marcada pelas iniciativas que tentaram sofisticar e ampliar a política agrícola. Já na fase da modernização da agricultura, ocorreu a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e essa foi marcada justamente pela difusão e amplo uso de subsídios no crédito rural, com a intenção de expandir a fronteira agrícola pelo crescimento da produção de grãos. Na terceira fase, chamada de transição da agricultura, destaca-se a redução drástica na oferta do crédito rural oficial em razão da crise fiscal do Estado, a influência dos planos de estabilização da moeda, a utilização mais intensa da Política Geral de Preços Mínimos (PGPM) e o aumento do endividamento rural. Por fim, a fase da agricultura sustentável foi marcada pelo desenvolvimento de novos instrumentos, menos intervencionistas e mais voltados ao mercado, como o Prêmio de Escoamento do Produto (PEP), a promoção do seguro agrícola como medida a melhorar a situação do endividamento dos produtores e a estabilização ocorrida com o Plano Real (COELHO, 2001, p. 5).

⁵⁸ Vale ressaltar a promulgação, em 1991, da Lei n. 8.171, que estabeleceu a política agrícola nacional. A proteção ambiental é prevista na lei como um dos objetivos da política agrícola, com a seguinte redação: “IV - proteger o meio ambiente, garantir o seu uso racional e estimular a recuperação dos recursos naturais” (BRASIL, 1991).

cada vez maior das variáveis ambientais e do princípio da agricultura sustentável na política agrícola e no cálculo dos empresários rurais (COELHO, 2001, p. 5).

Pode-se dizer, assim, que a sustentabilidade foi incorporada na política agrícola, com vistas ao desenvolvimento rural sustentável. Nesse sentido, a configuração atual do conceito de política agrícola apresentado por Ibraim Rocha et al. (2012, p. 300):

o conjunto de ações estatais que direta ou indiretamente visem ao cumprimento das disposições constitucionais e legais no que se refere à atividade agrícola, que visem, portanto, ao desenvolvimento desta atividade, com vistas a incentivar o incremento da produção agrícola, do desenvolvimento do setor rural, da valorização do homem do campo e do meio ambiente.

Compreendida a política agrícola e suas origens, para analisar as políticas e programas que, de forma direta ou indireta, visam o desenvolvimento de práticas agroecológicas dos SAFs, necessariamente passamos pela análise das políticas de desenvolvimento rural voltadas à agricultura familiar⁵⁹, por ser esta categoria a que representa a maior parte dos SAFs implantados no Brasil. Além disso, “os SAFs constituem uma estratégia promissora para conciliar políticas de combate à pobreza e conservação ambiental” (MICCOLIS et. al., 2011, p. 1 e 4), contribuindo, assim, com o objetivo de fortalecimento da agricultura familiar para, em última instância, contribuir com o próprio desenvolvimento rural, dada a importância dessa categoria no cenário agrícola brasileiro⁶⁰ (VEIGA, 2007).

Assim, em relação às políticas públicas destinadas à agricultura familiar, pode-se dizer que estas surgiram no contexto de retomada do debate sobre o desenvolvimento rural após o

⁵⁹ A expressão agricultura familiar, que se tornou recorrente especialmente em meados dos anos 90, foi institucionalizada com a implementação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), pelo Decreto presidencial n. 1946/1996 (em 1995, o Conselho Monetário Nacional do Banco Central já havia instituído a linha de crédito que, com o Decreto, ganhou novas estratégias além do crédito). Até então, os grupos de agricultores abrangidos nessa categoria eram designados de diferentes formas como minifundiários, pequenos produtores, agricultores de subsistência ou mesmo agricultores de baixa renda (NAVARRO, 2010, p. 192; NAVARRO; PEDROSO, 2011, p. 12). Em 2006, sobreveio a lei nº 11.326/2006, que caracteriza a agricultura familiar sob quatro requisitos, da área do estabelecimento (até quatro módulos fiscais), da mão de obra (deve ser predominantemente da família), da renda familiar (o percentual mínimo da renda deve ter origem na atividade econômica do estabelecimento) e da direção (deve ser realizada pelos membros da família) (BRASIL, 2006b).

⁶⁰ A importância da agricultura familiar no Brasil se relaciona diretamente com a produção de gêneros alimentícios e, assim, a garantia da segurança alimentar. Segundo os dados do Censo Agropecuário 2006, apesar de contar apenas com 24% da área das terras no país, representa 84,36% do total de estabelecimentos agrários, e, em quantidade produzida, é responsável por 89,7% da produção de mandioca, 52% do milho, 73% do feijão, 69,4% da cebola, 38,8% do arroz, 38% do café, 37% do trigo em grão, 22,5% da soja, 58% do leite. Além disso, a agricultura familiar vincula mais de 13 milhões de pessoas na atividade no campo (78% do pessoal que trabalha na agropecuária no país) (IBGE, 2006). Apesar da realização do Censo Agropecuário mais recente, em 2017, este não apresentou os resultados específicos da agricultura familiar, tendo, até o momento, somente resultados preliminares que não possibilitam analisar os números referente à categoria (IBGE, 2017).

fim da ditadura militar.⁶¹ Com a redemocratização do sistema de governo brasileiro na década de 90, emergem diversos movimentos sociais ligados à luta por melhores condições de vida e trabalho no campo que, associados ao movimento sindical de trabalhadores, exercem forte pressão política. A criação do Pronaf⁶² em 1995 surge em resposta às reivindicações desses movimentos sociais⁶³ (SCHNEIDER, 2010; SABOURIN et al., 2015).

Como modelo de política destinado a contribuir com os problemas de segurança alimentar, redução da pobreza rural e geração de emprego, as políticas focalizadas na agricultura familiar funcionam com três eixos de ações: “1) créditos diferenciados ou subsidiados, individuais ou coletivos; 2) apoio a adoção de tecnologias de assistência técnica; 3) capacitação e promoção da organização (associativa ou cooperativa)” (SABOURIN et al., 2015, p. 599-600).

O Pronaf, como principal política para a agricultura familiar, fornece empréstimos a juros baixos⁶⁴ aos agricultores familiares, e prevê diversas linhas de crédito, como o Pronaf Custeio, Pronaf Investimento (ou Mais Alimentos), Pronaf Agroindústria, Pronaf Semiárido, Pronaf Mulher Investimento, Pronaf Jovem; Pronaf Investimento para a Reforma Agrária, Microcrédito Produtivo Rural, entre outros (BRASIL, 2016a).

No entanto, a linha de crédito especialmente destinada para financiar investimentos dos agricultores familiares para a implantação de projetos de Sistemas Agroflorestais, para exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo e manejo florestal é o chamado Pronaf Floresta⁶⁵, para investimentos de até R\$38,5 mil reais com 2,5% (dois e meio por cento) de juros (BRASIL, 2016a).

⁶¹ Cátia Grisa e Sérgio Schneider (2014) realizaram uma análise detalhada da construção das políticas para agricultura familiar no Brasil e as dividiram em três gerações. A primeira, com marco temporal em 1994, tem como referencial o fortalecimento do viés agrícola e agrário da categoria social; a segunda, iniciada em 1997, tem como destaque políticas sociais e assistenciais; e a terceira, a partir de 2003, teve base na construção de mercados para segurança alimentar e sustentabilidade ambiental.

⁶² O Decreto que criou o programa continha em sua redação o objetivo da política em “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (BRASIL, 1996).

⁶³ Além disso, vale mencionar o papel das organizações internacionais, como a FAO e o Banco Mundial, no financiamento de estudos, programas e políticas públicas voltadas à agricultura familiar na década de 90 (SABOURIN et al., 2015, p. 603).

⁶⁴ Segundo o Plano Safra da Agricultura Familiar para 2017-2020, os juros para a safra 2017-2018 variaram entre 0,5%, 2,5% e 5,5% ao ano (a depender do valor do empréstimo e do tipo de atividade), sendo os mais baixos do mercado (BRASIL, 2016a).

⁶⁵ Criado pela resolução 3.001 do Banco Central, de 2002, inicialmente a linha se denominava “Pronaf Florestal” e se destinava aos beneficiários do grupo B (agricultores familiares com renda bruta anual de até R\$2000,00), C (agricultores familiares com renda bruta anual entre R\$ 2.000,00 e R\$14.000,00) e D (agricultores familiares com renda bruta anual entre R\$14.000,00 e R\$40.000,00) (SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004, p. 23 e 26).

Além disso, outras duas linhas foram criadas posteriormente também com o objetivo de “esverdear” o Pronaf, ou seja, promover atividades sustentáveis da agricultura familiar. São elas o Pronaf Agroecologia, criado na safra 2003/2004 e destinado para investimentos para implantação de sistemas agroecológicos e/ou orgânicos⁶⁶; e o Pronaf Eco, criado na safra 2007/2008 e que tem por finalidade investimento para aproveitamento hidro energético, tecnologia de energia renovável, tecnologias ambientais, projetos de adequação ambiental, adequação ou regularização das unidades familiares à legislação ambiental, implantação de viveiros de mudas, investimento em silvicultura, investimento em dendê (Pronaf Eco Dendê) e investimento em seringueira (Pronaf Eco Seringueira) (AGUIAR, 2016, p. 66; SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004, p. 26; BRASIL, 2016a).

Em que pese a importância dessas linhas no contexto da sustentabilidade para a agricultura familiar, pode-se dizer que os impactos causados por esses programas, Pronaf Floresta, Pronaf Agroecologia e Pronaf Eco, são ainda inexpressivos. Segundo estudo realizado por Rogério Magalhães (2010) a respeito do Pronaf Floresta e do Pronaf Agroecologia, em números de contratos realizados e de valores financiados, apesar de um pico inicial no número de empréstimos (2002 a 2007), na safra 2007/2008⁶⁷ a aplicação a essas duas linhas caiu e ainda representa menos de 1% do valor total financiado para a agricultura familiar pelo Pronaf.

Segundo os dados do relatório de gestão 2017 da Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD), em 2016 o número de contratos do Pronaf Agroecologia celebrados foi de 351. Em 2017, a meta que era de 450 foi superada, alcançando o número de 500 contratos. Observa-se, assim, que apesar do aumento gradativo, e da definição da Agroecologia como um dos eixos prioritários no Plano Safra 2017/2018, o número de contratos estabelecidos permanece baixo (BRASIL, 2018a, p. 35).

As razões para a baixa adesão a essas linhas podem ser explicadas pelo conhecimento deficiente dos agentes financeiros (bancos) sobre os coeficientes técnicos e financeiros e modelos de produção para o cálculo da viabilidade econômica dos Sistemas Agroflorestais e agroecológicos. Por isso, acabam estabelecendo garantias e exigências contratuais que dificilmente os agricultores familiares conseguem cumprir (MAGALHÃES, 2010, p. 98).

⁶⁶ Inclui-se os custos de implantação e manutenção do empreendimento. No âmbito do Pronaf, a promoção da Agroecologia se baseia na preservação dos recursos naturais, da biodiversidade, dos ciclos biológicos e aliada à oferta de alimentos de melhor qualidade biológica (BRASIL, 2016e, p. 7).

⁶⁷ O número de contratos do Pronaf Floresta realizados na safra 2006/2007 foi de 5.356, enquanto passou a apenas 2.248 em 2007/2008 e caiu mais ainda em 2008/2009, com apenas 1.307. Também no Pronaf Agroecologia houve queda, passando de 260 em 2006/2007 para 191 em 2007/2008 e voltando a subir para 216, na safra 2008/2009 (MAGALHÃES, 2010, p. 97).

Essa situação revela que o governo federal não vem fornecendo as condições necessárias ao acesso a essas linhas de crédito, seja pelo aumento de exigências pelos agentes financeiros, seja pela ausência de mecanismos que facilitem o acesso do agricultor familiar. Aliam-se a esses problemas outras dificuldades que reduzem a demanda por essas linhas, como a falta de mercados bem estabelecidos para os produtos agroflorestais e agroecológicos e cadeias de suprimento inadequadas para os insumos desses sistemas (MAGALHÃES, 2010, p. 99).

Duas outras políticas importantes para a promoção dos SAFs entre agricultores familiares, além do Pronaf, são o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (MICCOLIS et. al., 2011, p.1)⁶⁸. Isto porque um dos gargalos do desenvolvimento da agricultura familiar se dá justamente no processo de escoamento da produção, e, por meio destes programas, foi possível unir dois objetivos em comum: o fortalecimento da agricultura sustentável e o fortalecimento da categoria da agricultura familiar (ABDO et al., 2008).

O PAA foi criado pela lei n. 10.696/2003, no âmbito do programa Fome Zero, articulando-se diretamente com os princípios da segurança alimentar e nutricional⁶⁹. Trata-se do primeiro programa destinado a aquisição de produtos agropecuários dos agricultores enquadrados no Pronaf, incluindo-se assentados da reforma agrária, trabalhadores rurais sem-terra, acampados, quilombolas, agroextrativistas, famílias atingidas por barragens e comunidades tradicionais (MICCOLIS et al., 2011, p. 5; GRISA; PORTO, 2015, p. 163).

O objetivo do programa é incentivar a agricultura familiar pela compra pelo Poder Público, com dispensa de licitação, “de alimentos diretamente dos produtores de forma a distribuí-los a pessoas que enfrentam insegurança alimentar, ao mesmo tempo incrementando os estoques de alimentos básicos do governo federal”⁷⁰ (MICCOLIS et al., 2011, p. 5). Cátia Grisa e Silvio Porto (2015, p. 175-176) destacam o objetivo do programa em promover a matriz

⁶⁸ O trabalho citado é a reunião de cinco estudos de caso que estudaram Sistemas Agroflorestais nas cinco diferentes regiões geográficas do Brasil e os principais entraves em sua implantação (MICCOLIS et al., 2011).

⁶⁹ Ressalte-se o objetivo principal do Fome Zero em associar a segurança alimentar a estratégias duradouras de desenvolvimento econômico e social. Assim, além do direito à alimentação, não apenas em quantidade suficiente, mas também em qualidade e de forma permanente, o projeto se volta à soberania alimentar, preservação da cultura alimentar dos povos e também à sustentabilidade da alimentação (TRICHES, 2015, p. 189).

⁷⁰ O programa apresenta seis modalidades, sob orçamento do MDS e execução pelos estados, municípios e pela CONAB. São elas a Compra com Doação Simultânea, a Compra Direta, o Apoio à Formação de Estoques, Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite, Compra Institucional e Aquisição de Sementes (GRISA; PORTO, 2015, p. 157). De forma simplificada, pode-se dizer que o PAA apresenta dois mecanismos principais, o da Compra Direta Local com Doação Simultânea, “que possibilita aos agricultores venderem alimentos diretamente para instituições governamentais que trabalham com segurança alimentar, tais como bancos de alimentos e cozinhas comunitárias [...]” e o de Formação de Estoques, que visa a estocagem de alimentos básicos adquiridos diretamente da agricultura familiar (MICCOLIS et al., 2011, p. 5).

produtiva pautada na Agroecologia e no desenvolvimento sustentável, apesar de este ainda ser um desafio, dado os baixos números, em quantidade, de alimentos agroecológicos e orgânicos adquiridos no âmbito do programa.

O PNAE, apesar de não ser direcionado diretamente aos SAFs, tem impacto direto no desenvolvimento das agroflorestas, pois possibilita a criação de um mercado local garantido para os produtos desses sistemas. O formato atual do programa foi implementado em 2009⁷¹, e tem como premissa que “todas as escolas públicas, tanto em nível municipal quanto estadual, devem comprar pelo menos 30% dos alimentos utilizados na merenda escolar diretamente de agricultores familiares, sem intermediários ou editais complexos”. Funciona, assim, como fonte garantida de renda aos agricultores para a produção de alimentos diversificados que normalmente não seriam facilmente comercializados (MICCOLIS et al., 2011, p. 5).

Por isso, serve como incentivo direto ao desenvolvimento dos Sistemas Agroflorestais e agroecológicos, já que estes, por essência, tendem a produzir uma grande variedade de produtos ao longo do ano. Além disso, há que se mencionar o ganho em relação à segurança alimentar e nutricional de crianças e jovens alunos das redes públicas de ensino (TRICHES, 2015), pois o programa incentiva a compra de produtos regionais, e assim estimula a mudança de hábitos alimentares nas escolas, priorizando alimentos de origem local, menos processados, mais frescos e adequados em termos culturais (MICCOLIS et al., 2011, p. 6).

Em 2012, três anos após a lei que trouxe a obrigatoriedade da compra da agricultura familiar, segundo os dados analisados por Rozane Marcia Triches (2015, p. 192 e 196), praticamente 70% dos municípios já havia iniciado a compra de produtos desse público. Isso já seria um avanço, dado o aumento gradual em relação a 2010 e 2011, apesar das dificuldades operacionais, estruturais e políticas enfrentadas pelos agricultores para acessar o mercado do PNAE e permanecer nele⁷². O caso brasileiro, que serviu inclusive de modelo para outros países

⁷¹ Conforme prevê a lei n. 11947/2009: Art. 14. Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas (BRASIL, 2009a). Ressalte-se que o PNAE é um programa muito mais antigo, destinado à alimentação escolar de todos os alunos da educação básica (o governo federal efetua um repasse a Estados e municípios, em caráter suplementar, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino) mas que somente em 2009 passou a contar com essa configuração voltada à agricultura familiar. A normatização, coordenação, acompanhamento, monitoramento, fiscalização e avaliação da efetividade do programa é de responsabilidade do FNDE, vinculado ao MEC (TRICHES, 2015).

⁷² Entre essas dificuldades se destacam “a organização dos agricultores, a dificuldade de logística, os preços pagos pelos produtos, a desconfiança dos agricultores em relação ao poder público, as estruturas inadequadas nas escolas, falta de articulação entre os gestores e os agricultores”, entre outros (TRICHES, 2015, p. 193).

latino americanos, apresenta uma experiência positiva de transformar o programa em um instrumento concreto de desenvolvimento sustentável.

Como visto, em termos de política agrícola, observou-se, a partir de meados da década de 90, e com avanços nos anos 2000, uma série de políticas voltadas à agricultura familiar, à segurança alimentar e nutricional e ao desenvolvimento social vinculado à superação das desigualdades sociais (TRICHES, 2015; GRISA, 2012). Essas políticas contêm, em grande medida, o intuito de funcionar em prol da prática da agricultura sustentável e, com isso, promover sistemas como os agroflorestais. Entretanto, as recentes alterações no cenário político, atreladas a uma crise econômica e social, parecem estar mudando o rumo do caminho na construção das políticas públicas no país, e seus efeitos deverão ser analisados e medidos a médio e longo prazo.⁷³

Além disso, pode ser observada, em todos os programas tratados acima (Pronaf⁷⁴ PAA e PNAE), a inclusão dos assentados de reforma agrária como beneficiários dessas políticas. Em relação ao PAA, a importância do acesso dos assentados é inegável, dado que “dos 69 municípios paulistas que acessavam o PAA em 2011, 43 deles (62%) tinham assentamentos. Essa significativa maioria demonstra como o processo de politização e organização dentro dos assentamentos é importante para o acesso ao programa” (CAMARGO et al., 2013, p. 13). Quanto ao PNAE, conforme explicado anteriormente, a legislação prioriza os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas para serem beneficiárias do programa (BRASIL, 2009a).

De fato, a própria lei que estabeleceu as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar estabelece a articulação necessária com as políticas voltadas à reforma agrária (BRASIL, 2006b).⁷⁵ Ante a importância dessa matéria para o objeto de estudo

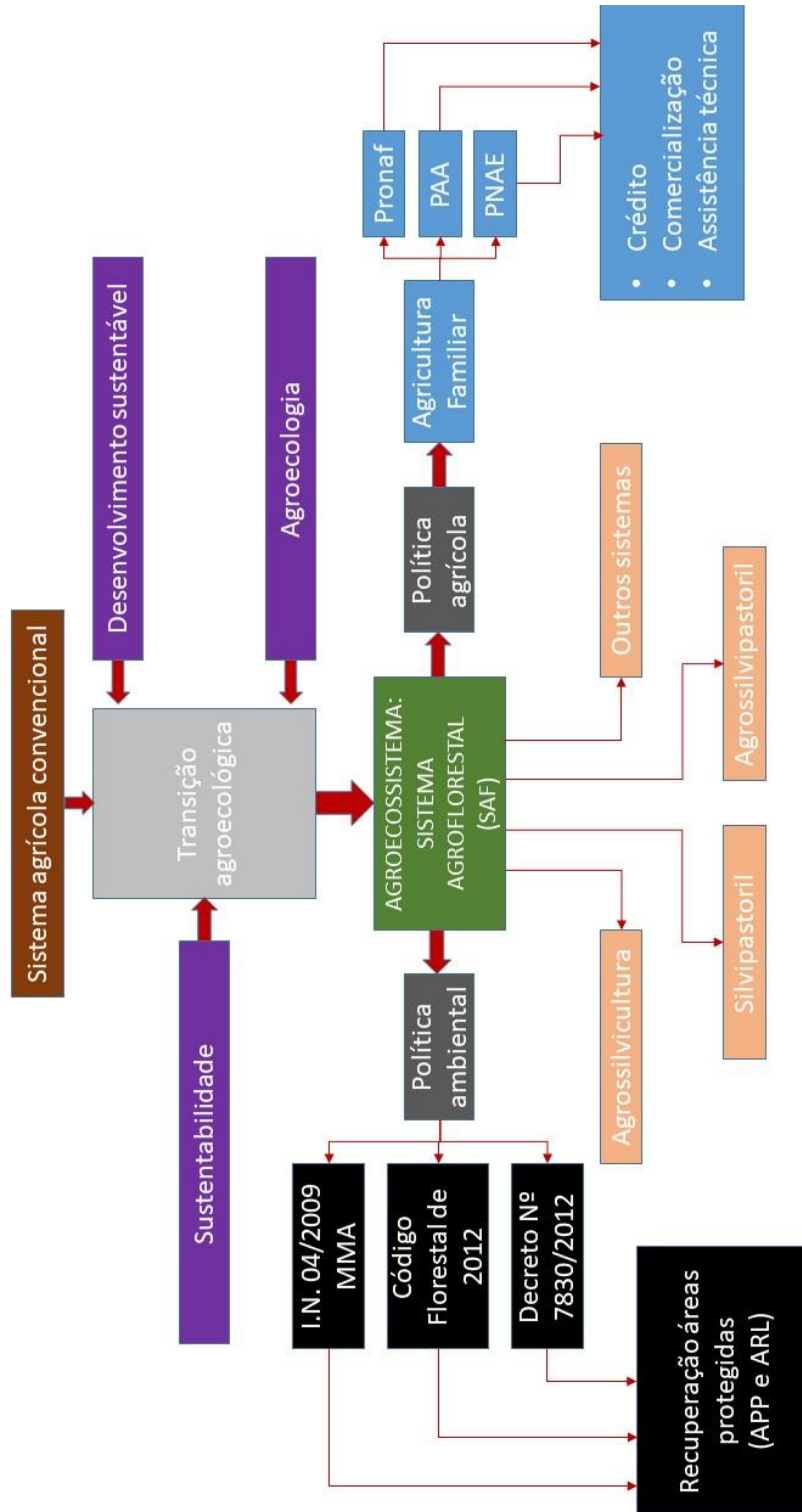
⁷³ Como exemplo das modificações institucionais já realizadas, destaca-se a extinção do MDA, em 2016 (que havia sido criado em 1999), após o processo de impeachment da presidente eleita em 2014, Dilma Rousseff (BRASIL, 2016c). As atribuições do Ministério referente à agricultura familiar, passaram para a pauta da SEAD, enquanto outras ficaram sob responsabilidade do MDS, como é o caso do PAA, que tinha orçamento de responsabilidade do MDA e do MDS (MICCOLIS, 2011, p. 5). Já em 2019, sob o recente governo do presidente Jair Bolsonaro, foi determinada a extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), recriado em 2003 (havia funcionado por um curto período entre 1993 e 1994), e de importante atuação na articulação da sociedade civil na política nacional de segurança alimentar e nutricional, passando a pauta para a agenda do Ministério da Cidadania (BRASIL, 2019a; TRICHES, 2015; GRISA; PORTO, 2015).

⁷⁴ Pronaf Investimento para a Reforma Agrária (para estruturação dos lotes), Pronaf Custeio da Reforma Agrária (para custeio de atividades agropecuárias), Pronaf Microcrédito da Reforma Agrária (para financiar atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural), além de outras linhas não específicas para a categoria, mas que podem ser acessadas por assentados da reforma agrária (BRASIL, 2016a).

⁷⁵ “Art. 2º - A formulação, gestão e execução da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais serão articuladas, em todas as fases de sua formulação e implementação, com a política agrícola, na forma da lei, e com as políticas voltadas para a reforma agrária” (BRASIL, 2006b).

deste trabalho, o tema da reforma agrária será tratado no capítulo a seguir, juntamente com a abordagem da inserção da proteção ambiental nessas políticas.

Figura 1 – Organograma dos SAFs.



Fonte: elaboração própria, com base na bibliografia utilizada no capítulo 1.

3 POLÍTICA AGRÁRIA E SUSTENTABILIDADE

Não se pretende, neste capítulo, discorrer sobre todo o processo histórico da questão agrária no Brasil e todas as questões que a envolvem, por extrapolar os objetivos do trabalho. No entanto, faz-se necessário, após as distinções de termos que serão feitas no primeiro item do próximo tópico, descrever sucintamente o contexto em que essas questões estiveram no passado e estão inseridas na atualidade, apresentar os conceitos sobre a reforma agrária e suas implicações na política agrária brasileira, analisar a função social da propriedade rural, o seu requisito ambiental, e a possibilidade de desapropriação desta por interesse social.

Após essas primeiras considerações, passaremos, na segunda parte do capítulo, a tratar da aproximação ocorrida entre os movimentos sociais de luta pela terra e os movimentos ambientalistas, e das políticas de assentamento sustentáveis no âmbito da gestão pública dos órgãos responsáveis. Na terceira parte, será trabalhada a questão agrária e ambiental na região de Ribeirão Preto, a formação do PDS da Barra e as medidas ambientais pactuadas com a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

3.1 Política agrária, política agrícola⁷⁶ e política fundiária: considerações necessárias

Na literatura, não aparecem sempre explicitamente enunciadas, salvo algumas exceções, as distinções entre política agrária, política agrícola e política fundiária, que muitas vezes são usadas como sinônimos. José Graziano da Silva (1986, p. 11), apresenta a diferença entre questão agrária e questão agrícola, nos seguintes termos:

[...] a questão agrícola diz respeito aos aspectos ligados às mudanças na *produção em si mesma*: o que se produz, onde se produz e quanto se produz. Já a questão agrária está ligada às transformações nas *relações de produção*: como se produz, de que forma se produz.

Nesse sentido, a reflexão sobre a questão agrícola envolveria as quantidades e os preços dos bens produzidos, enquanto para a questão agrária os principais indicadores são “a maneira como se organiza o trabalho e a produção; o nível de renda e emprego dos trabalhadores rurais; a produtividade das pessoas ocupadas no campo, etc.” (GRAZIANO DA SILVA, 1986, p. 11).

⁷⁶ Recomendamos a leitura do início do item “2.4.3.3” do capítulo anterior, onde se externaliza o conceito e o breve histórico da política agrícola brasileira, bem como considerações a respeito da inserção da questão ambiental nas políticas agrícolas brasileiras.

A política agrícola foi definida pelo Estatuto da Terra (art. 1º, §2º) como sendo:

O conjunto de providências de amparo à propriedade da terra, que se destinem a orientar, no interesse da economia rural, as atividades agropecuárias, seja no sentido de garantir-lhes o pleno emprego, seja no de harmonizá-las com o processo de industrialização do país

Hoje, o conceito de política agrícola tem novos contornos. Além de prevista no texto constitucional de 1988 (art. 187), tem lei própria que a disciplina (Lei nº 8171/1991), prevendo instrumentos e ações específicas (BRASIL, 1988; BRASIL, 1991). Revela-se como um instrumento democrático de desenvolvimento das atividades agropecuárias no país, por meio de ações estatais que, de forma direta e indireta, objetivam o incremento da produção, a valorização social do indivíduo no campo e a valorização do meio ambiente (MANIGLIA, 2013, p. 49; ROCHA et al., 2012, p. 300).

A política fundiária, por sua vez, se refere às “formas de acesso e distribuição da terra”, mais especificamente à estrutura da organização fundiária do Brasil. Elisabete Maniglia explica que nesta se inclui as medidas como desapropriação, usucapião e demais formas previstas na legislação para acesso à terra, tendo como pano de fundo o cumprimento da função social da propriedade (MANIGLIA, 2013, p. 48).

Silvia Optiz e Oswaldo Optiz (2012, p. 259), apesar de não distinguirem expressamente entre política agrária e política agrícola, utilizando-as de certa forma como sinônimos, se referem a questão da política de reforma agrária. Atentam para a necessidade de *medidas de política agrária* para garantir a reforma agrária em países em desenvolvimento, pois “não basta distribuir a terra, mister se faz que o Estado dê as condições econômicas e financeiras aos colonos para garantir-lhes o pleno emprego e o aumento da produtividade” (grifo nosso).

Entende-se, assim, o conceito de política agrária como as políticas de reforma agrária (que, por sua vez, englobam a questão de acesso à terra, ou seja, a política fundiária), e as políticas agrícolas que a envolvem. Nisto se inclui, por exemplo, a assistência técnica rural em assentamentos de reforma agrária e as políticas de crédito para beneficiários da reforma agrária. Observa-se, assim, que ainda que as medidas de política agrícola propriamente ditas sejam distintas das políticas de reforma agrária em si, estas devem caminhar em conjunto. Este é o mandamento do artigo 187, §2º da Constituição da República de 1988, de que “*Serão compatibilizadas as ações de política agrícola e de reforma agrária*” (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Portanto, para este trabalho, será utilizada a expressão política agrária. De maneira mais ampla do que as definições apreendidas para política agrícola e política fundiária, refere-se, com a expressão política agrária, tanto às políticas de reforma agrária, como as políticas agrícolas paralelas, que devem caminhar juntamente com as de reforma agrária para o desenvolvimento igualitário do meio rural.

3.2 A política agrária brasileira

3.2.1 Contextualização histórica e a construção do conceito de reforma agrária

A questão agrária no Brasil não é recente. Data da própria formação do país, remontando ao seu passado colonial, marcado pela exploração da metrópole portuguesa que confiou o domínio absoluto de grandes latifúndios⁷⁷ nas mãos de homens de confiança do rei⁷⁸. A propriedade agrária, influenciada por matrizes de ordem feudal, tinha a terra como principal e mais importante meio de produção no sistema econômico vigente⁷⁹ (GUIMARÃES, 2005, p. 43 e 46).

Pode-se dizer que a situação de exclusão da maioria da população brasileira da terra se reforçou ainda mais com o advento da Lei de Terras, em 1850. A lei regulamentou o direito de propriedade garantido na Constituição de 1824 e possibilitou o acesso à terra pela compra, o que obviamente, elitizou a propriedade rural, visto que os camponeses pobres não participaram desse processo, tampouco os escravos que seriam libertos poucos anos mais tarde (MEDEIROS, 2015, p. 340-341).

⁷⁷ Além do caráter de grande extensão de terra, conforme pontua Leonilde Sérvolo de Medeiros (2015, p. 342), o que caracteriza o latifúndio é “[...] um complexo de relações que conjugava laços de dependência pessoal, com o uso da violência para impor obediência e coibir protestos”. Representa, assim a expressão de determinadas relações de poder.

⁷⁸ Trata-se das denominadas sesmarias, que, nos três primeiros séculos subsequentes à chegada dos portugueses, foram as terras concedidas pelo rei de Portugal aos portugueses que frequentavam a Corte e poderiam explorar a terra e pagar tributos à Coroa. Entretanto, havia uma ocupação de terras à sombra desse sistema, praticada por pessoas pobres que vinham de Portugal buscando melhores condições de vida no território brasileiro (MEDEIROS, 2015, p. 340; MANIGLIA, 2013, p. 44).

⁷⁹ Conforme explica a professora Elisabete Maniglia (2013, p. 44), o uso da terra na história do Brasil pode ser compreendido em ciclos, em que basicamente todos há uma crise de insustentabilidade. O primeiro ciclo, denominado do pau brasil, ocorreu com a devastação inicial da mata Atlântica e com a exploração dos indígenas; o segundo ciclo, da cana-de-açúcar, em que esta passa a ser cultivada em monoculturas para exportação; o ciclo do ouro, também responsável por grandes danos ambientais da mineração, e o ciclo do café, em que, assim como nos dois anteriores, a mão de obra negra foi altamente explorada, em regime de monocultura, de latifúndio, com economia de exportação, que correspondem ao modelo agrário mantido até hoje.

Mantida a situação de monopólio fundiário, a questão da redistribuição fundiária foi, no período de 1850 a 1964, objeto de uma série de reivindicações por movimentos sociais⁸⁰. Esses movimentos retomam sua força especialmente no pós-guerra em 1945, apontando para a necessidade de transformações na estrutura fundiária como condição para o desenvolvimento nacional. Nesse período, especialmente na década de 1950, é que surgiram entidades de representação dos trabalhadores do campo (*associações, uniões, ligas*), que defendiam a permanência dos lavradores na terra, “[...] buscando na desapropriação de latifúndios o caminho para isso” (MEDEIROS, 2015, p. 341, grifos da autora).

Em 1964, foi aprovado o Estatuto da Terra, um marco legal da trajetória da reforma agrária no Brasil, apesar de não ter sido cumprido na prática, ante os anos de ditadura militar que o sucederam. A lei representava, conforme constava no próprio projeto enviado ao Congresso Nacional, uma proposta de desenvolvimento rural, pois trouxe pela primeira vez o princípio da função social da propriedade⁸¹, a qual deveria ser cumprida por toda propriedade rural, e tratou da reforma agrária, além de regular questões relativas aos contratos de arrendamento e parceria agrícola, que eram pontos de tensão no debate rural brasileiro (MEDEIROS, 2015, p. 343; MANIGLIA, 2013, p. 45).

Contudo, nos anos que se seguiram, foram raras as desapropriações de terra que ocorreram sob os governos militares. A ênfase política voltou-se para uma modernização tecnológica, período conhecido como Revolução Verde, marcado pela entrada de produtos químicos e maquinários de maneira intensa na prática da agricultura, o que, além dos danos causados ao meio ambiente, deixou à margem os pequenos produtores, sendo que muitos se endividaram com os bancos e perderam suas terras.⁸² Nesse contexto, conflitos por terra se expandiram e se acirraram, considerando a rapidez do processo de apropriação fundiária,

⁸⁰ Podem ser citadas, como exemplo, lutas messiânicas pela terra, em confronto entre camponeses e tropas de governo, como as ocorridas em Canudos, no interior da Bahia; em Contestado, na divisa dos Estados do Paraná e Santa Catarina, em razão da expulsão de pequenos proprietários para a construção de uma estrada de ferro; e a luta dos cangaceiros do Nordeste liderados por Lampião (MANIGLIA, 2013, p. 45). Observa-se, assim, um histórico de luta do povo brasileiro em relação à posse de terra (informação verbal fornecida pelo professor Luiz Bezerra Neto na IV Jornada Universitária em defesa da Reforma Agrária, em São Carlos, em abril de 2019).

⁸¹ Os requisitos e efeitos da função social da propriedade, introduzida no ordenamento jurídico brasileiro, serão trabalhadas no item 3.2.2 adiante.

⁸² Além do processo de modernização, ao longo da década de 1970 se intensificou o processo de expropriação dos trabalhadores do campo (“expulsos tanto do interior das fazendas, como das posses em áreas que se tornaram objeto do avanço das empresas”), o que causou migrações em busca de novas terras e também o êxodo rural, com o crescimento desordenado das periferias das cidades. Ressalte-se, nesse período, o apoio de setores da Igreja Católica ligados à Teologia da Libertação e de sindicatos de trabalhadores à luta pela terra (MEDEIROS, 2015, p. 344-345).

apoiado por estímulos fiscais e concessão de terras públicas pelos governos militares (MEDEIROS, 2015, p. 344; MANIGLIA, 2013, p. 45).

Já no início dos anos 1980, durante o processo de redemocratização do país, era forte a pressão por políticas de reforma agrária e por novas leis quanto ao tema. Destaca-se a atuação do sindicalismo rural, do Movimento dos Agricultores Sem-Terra (MASTER) que, juntamente com a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e as Ligas Camponesas, serviram como referência de organização política para a fundação do Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST) em 1984⁸³ (FERNANDES, 2008, p. 29-32).

Considerado a maior expressão de movimento social no Brasil, o MST, juntamente com os sindicatos rurais, foi importante ator de reivindicação no âmbito da Assembleia Constituinte de 1987/1988, na luta por um texto constitucional capaz de dar suporte a uma ampla distribuição fundiária, dada a incapacidade do Estatuto da Terra para tanto (MEDEIROS, 2015, p. 346-347).

A questão agrária foi então constitucionalizada, constando em um Capítulo próprio do Título “Da Ordem Econômica e Financeira” da Constituição da República de 1988, além de que o artigo 5º, inciso XXIII previu que “a propriedade atenderá a sua função social”⁸⁴. Cinco anos mais tarde, as disposições constitucionais foram regulamentadas na Lei Agrária (Lei nº 8.629/1993), viabilizando desapropriações e assentamentos, momento em que mobilizações pela reforma agrária ganharam mais fôlego. Como resultado, no período de 1995 a 2006 foram assentadas pouco mais de oitocentas mil famílias (MEDEIROS, 2015, p. 349).

Apesar disso, não se pode dizer que de fato ocorreu uma alteração no quadro de concentração da propriedade fundiária a nível nacional, estadual ou regional⁸⁵. A política de assentamentos de trabalhadores sem-terra funcionou, nas décadas de 90 e 2000, como resposta

⁸³ Conforme explica Bernardo Mançano Fernandes (2008, p. 27-32), pode-se dizer que a fundação do MST foi o resultado das diversas lutas pela terra no território brasileiro, as quais receberam forte apoio da CPT. A estrutura organizativa do movimento foi tomando forma desde sua fase embrionária, que antecede sua fundação, especialmente no período de 1979 a 1985, e sua expansão e consolidação se deve às experiências organizativas das lideranças de movimentos e sindicatos rurais que o antecederam, como das Ligas Camponesas e do MASTER. O autor cita as lutas camponesas, “[...] a resistência dos posseiros na Amazônia por meio dos sindicatos de trabalhadores rurais e as ocupações de terra no Nordeste e no Centro-Sul”, como ações importantes que mantiveram na pauta política a reforma agrária antes sufocada pelo regime militar iniciado em 1964.

⁸⁴ A política agrária tratada pela Constituição da República de 1988 será retomada no item “3.2.2” deste capítulo, de forma mais detalhada.

⁸⁵ Apesar dessa constatação, Leite et al. (2004, p. 258), após estudo detalhado dos impactos dos assentamentos em 6 diferentes regiões do país, concluíram que em nível local (de municípios e dos estratos de tamanho de estabelecimentos), puderam ser observadas alterações significativas na estrutura agrária. Entretanto, os impactos foram diferentes em cada local estudado a depender das dinâmicas regionais em que se inserem os assentamentos e da capacidade organizativa dos assentados. Para maiores detalhes, cf. Leite et al. (2004).

aos recorrentes conflitos sociais pela terra⁸⁶, e não como medida de efetiva reforma agrária (LEITE et al., 2004, p. 258).

Como se observa, a política agrária no Brasil está e sempre esteve, ao longo da história, relacionada a ação política das populações desfavorecidas pela alta concentração de terras, e, mais recentemente, pela organização dessas em movimentos sociais. Por isso, a participação popular é fundamental na construção de políticas públicas de reforma agrária emancipatórias⁸⁷ (FERNANDES, 2015, p. 396).

A concentração fundiária de terras nas mãos de poucos dentro de um território é o ponto central de análise da questão agrária. Os estudos sobre a reforma agrária se debruçam na compreensão da estrutura fundiária e na proposição de políticas agrárias de transformação. Isto porque essa concentração, aliada às demais circunstâncias econômicas, sociais e políticas que derivam dela própria, têm como consequência a utilização da terra de forma predominante e acentuada em benefício de uma pequena minoria (PRADO JÚNIOR, 2014, p. 291).

Assim, a essência da reforma agrária está na distribuição de terras, revelando a necessidade de uma “opção governamental por uma linha de desenvolvimento econômico”. Essa linha de desenvolvimento, objeto de um projeto político, tem como objetivos a justiça social, a eficiência econômica e o combate às desigualdades, o que provoca a ação política de forças sociais subalternas, de forma que a reforma agrária inevitavelmente é uma questão política, pois “depende diretamente da evolução da conjuntura política do país” (VEIGA, 1984, p. 8; GRAZIANO DA SILVA, 1986, p. 105).

Dentre a vastidão de debates existentes a respeito da questão agrária no Brasil, nos importa entender o que de fato seria, então, a reforma agrária. Segundo João Pedro Stédile, seriam três os conceitos. O primeiro é o clássico, se refere à reforma agrária feita pelas burguesias industriais no final do século XIX e também depois da Segunda Guerra Mundial. O principal objetivo desta reforma é democratizar a propriedade da terra, distribuindo-a para os

⁸⁶ Ressalte-se que na década de 90 aconteceram graves conflitos no campo, de repercussão nacional e internacional. O “Massacre de Corumbiara” ocorrido em Rondônia em meados de 1995 entre sem-terra e polícia, que causou a morte de 10 pessoas, e o “Massacre de Eldorado do Carajás”, ocorrido no Pará em 1996, em que 19 agricultores sem-terra foram assassinados ilustram a situação de conflito àquela época (GRISA, SCHNEIDER, 2014, p. 132).

⁸⁷ Essa abordagem, explicada por Bernardo Mançano Fernandes (2015, p. 392) considera que as políticas públicas são fruto de disputas políticas entre diferentes modelos de desenvolvimento rural. Assim, as políticas pleiteadas para os territórios camponeses se baseiam no “[...]trabalho familiar, cooperativo ou associado, para a produção de diversas culturas para os mercados locais, regionais e nacional e para exportação”. Essa lógica difere daquela estabelecida em territórios do agronegócio, que utilizam trabalho assalariado para a produção de commodities para a exportação. Por isso, as políticas voltadas à reforma agrária devem ser elaboradas preferencialmente pelos movimentos camponeses, sindicatos e suas confederações. Nesse sentido, nos estudos sobre reforma agrária desde a década de 80, já se falava na reforma agrária como resultado de pressões sociais contrárias, ou seja, seu alcance e consequências dependem da evolução das relações de força entre os grupos sociais (VEIGA, 1984, p. 8).

camponeses e os transformando em pequenos produtores autônomos. “Com isso se gera um enorme mercado interno produtor de mercadorias agrícolas [...] e ao mesmo tempo um enorme mercado consumidor por parte dos camponeses, que agora com renda monetária compram bens de origem industrial”⁸⁸ (STÉDILE; FERNANDES, 2005, p. 157).

O segundo conceito de reforma agrária tem uma orientação muito mais de política de assistência social do que de um plano de mudança na estrutura fundiária do país. Relaciona-se ao projeto de reforma agrária como política de assentamento de trabalhadores rurais, em resposta a conflitos sociais e visando evitar que esses conflitos tomem proporções maiores. João Pedro Stédile (2005, p. 159) afirma que esse conceito demonstra a confusão que ocorre entre reforma agrária e política de assentamentos. Aquela deveria resolver o problema de concentração da propriedade de terra, e não funcionar apenas para amenizar os conflitos de terra que envolvem os trabalhadores sem-terra. No entanto, o que vem sendo feito no Brasil seria apenas a política de assentamentos⁸⁹.

Por fim, o terceiro conceito de reforma agrária utilizado no Brasil é o elaborado no âmbito dos movimentos sociais, da Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais (CONTAG), do MST e demais entidades participantes do Fórum Nacional da Reforma Agrária⁹⁰. Esse conceito de reforma agrária propõe um amplo programa de desapropriações de terra, de forma rápida, regionalizada, a fim de distribuí-las às famílias sem-terra⁹¹ (STÉDILE; FERNANDES, 2005, p. 160).

⁸⁸ José Graziano da Silva (2013, p. 225) também discorre sobre a reforma agrária clássica. Divide as políticas de reforma agrária em clássicas e desenvolvimentistas. Dentre as clássicas, ilustra com quatro casos: a chamada via inglesa, ocorrida na Inglaterra; a junquer, como ocorrida na Prússia Ocidental; a via americana e, por fim, a via russa. Para mais detalhes, cf. José Graziano da Silva (2013, p. 225-229). No Brasil, tanto José Graziano da Silva (1986, p. 102) como João Pedro Stédile (2005, p. 158) acreditam que esta reforma agrária clássica não ocorreu. A justificativa para isso seria o fato de que temos um capitalismo dependente, baseado na agricultura em grandes propriedades para exportação, e esse modelo não necessita de reforma agrária para funcionar. No entanto, há quem já tenha defendido a reforma agrária clássica no Brasil, como a proposta de Celso Furtado no governo João Goulart, de uma reforma agrária clássica, massiva e rápida, principalmente no Nordeste, mas o objetivo não vingou. A proposta contida no Plano Nacional da Reforma Agrária (PNRA) no primeiro ano da nova República também pretendia uma grande reforma na estrutura da propriedade da terra para desenvolver as forças produtivas capitalistas no país. No entanto, conforme pondera José Graziano da Silva, o desenvolvimento das relações de produção capitalistas na agricultura brasileira pode ter funcionado como solução para as questões agrícolas, mas não para as questões agrárias, que só se fez agravar ainda mais (STÉDILE; FERNANDES, 2005, p. 158-159; GRAZIANO DA SILVA, 1986, p.101).

⁸⁹ Nesse sentido, a pesquisadora Leonilde Sérvalo de Medeiros (2015, p. 349-350) afirma que a política de assentamentos está longe de significar um processo efetivo de reforma agrária. No entanto, reconhece os ganhos dessa política tanto no impacto nas localidades em que se inserem, como na vida das famílias que tiveram acesso à terra, apesar da situação precária de infraestrutura que os assentamentos apresentam. A política de assentamentos rurais será melhor tratada no item “3.3.2” neste capítulo.

⁹⁰ O Fórum é um coletivo formado por todas as entidades que possuem algum vínculo com a questão agrária. Por exemplo, a CONTAG, o MST, a CPT, a Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA), entre outras (STÉDILE; FERNANDES, 2005, p. 160).

⁹¹ Na realidade, os objetivos da reforma agrária proposta pelo MST são ainda mais amplos e englobam outros direitos fundamentais, como moradia, saúde, educação. Pode-se dizer que a luta é pela eliminação da pobreza e

Conforme se verificou anteriormente sobre o processo histórico da questão agrária no Brasil, em que pese a mudança em suas faces e desafios ao longo do tempo (FERNANDES, 2015, p. 395; MEDEIROS, 2015, p. 357), dois aspectos permanecem presentes, até mesmo se acentuando em alguns períodos. São eles a alta taxa de concentração fundiária⁹² e a ação política dos atores e movimentos sociais na reivindicação pela redistribuição de terras.

Entende-se, assim, que persiste até hoje a concentração de terras como ponto central da questão agrária, o qual é combatido pelos movimentos sociais do campo como o MST. A demanda e a força política popular é um componente imprescindível na articulação da reforma agrária no país. Por essas razões, o conceito elaborado no âmbito dos movimentos sociais é o que retrata de forma mais verdadeira a composição da pauta pela reforma agrária no Brasil.

A seguir, apresenta-se o conceito jurídico de reforma agrária, constante da legislação, que engloba a função social da propriedade e o requisito ambiental desta. Analisaremos a inserção da questão ambiental como fator limitante ao direito de propriedade⁹³, e o instituto da desapropriação da propriedade rural por interesse social para fins de reforma agrária como mecanismo viabilizador de uma política agrária de distribuição de terras.

das desigualdades sociais, cenário em que a distribuição da propriedade da terra seria um primeiro passo no campo. Objetiva-se, além da terra, o acesso ao capital, por meio de créditos agrícolas e acesso a mercados; e, por fim, a democratização da educação, para que o conhecimento, a cultura e a informação sejam acessíveis aos camponeses (STÉDILE; FERNANDES, 2005, p. 161-162). Retomaremos um pouco mais adiante, no item “3.3.1”, a pauta política do MST relacionada à questão ambiental.

⁹² É o que demonstra a evolução do Índice de Gini nos anos 1985, 1995 e 2006, constantes do Censo Agropecuário 2006. Este indicador mede a desigualdade, onde 0 corresponde à completa igualdade e 1 corresponde à completa desigualdade. Para a concentração de terras no Brasil, em 1985, o índice era de 0,857; em 1995, de 0,856; e em 2006, de 0,872, ou seja, altamente concentrada, condição que ainda se agravou no período de 1995 a 2006. Os dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, apesar de ainda não completos, já permitem indicar que a concentração permanece, e pode até ter aumentado em relação a 2006, diante da discrepância entre a área total ocupada por pequenos e médios estabelecimentos (maioria esmagadora, em número de estabelecimentos), e a área ocupada pelos grandes (ínfima parcela em número de estabelecimentos) (IBGE, 2006, p. 109; IBGE, 2017, p. 80-82).

⁹³ Na realidade, a função social da propriedade seria uma condição de garantia do direito de propriedade (BORGES, 1999, p. 66). O termo *limitante* soa como impedimento, restrição, mas, considerando que o cumprimento da função social contribui para a própria manutenção da propriedade e de sua produtividade, adota-se o significado da função social mais como condição do que fator limitante. Busca-se, assim, conciliar os interesses particulares com os interesses da coletividade.

3.2.2 A função social da propriedade, o requisito ambiental e a desapropriação do imóvel por interesse social para fins de reforma agrária⁹⁴

O conceito jurídico de reforma agrária encontra-se no Estatuto da Terra (art. 1º, §1º, segundo o qual: “*considera-se Reforma Agrária o conjunto de medidas que visem a promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade*” (BRASIL, 1964, grifo nosso).

Este é o conceito adotado pelo INCRA (BRASIL, 2019d), e tem como centro a questão da distribuição igualitária de terras, com vistas ao cumprimento da função social da propriedade. A produtividade, o bem-estar social, a conservação dos recursos naturais e a observância das leis que regulam as relações de trabalho são os elementos constitutivos da função social (art. 2º, §1º, “a”, “b”, “c” e “d”) (BRASIL, 1964).

A função social da propriedade rural como instituto limitante ao exercício do direito de propriedade foi inserida pela primeira vez no ordenamento jurídico brasileiro no Estatuto da Terra, de 30 de novembro de 1964⁹⁵. Posteriormente, a Constituição da República de 1988 consagrou a função social da propriedade dentre os direitos e garantias fundamentais (art. 5º, XXII c.c. XXIII) e mais, reafirmou sua importância em relação ao imóvel rural no Capítulo que trata da Política Agrícola, Fundiária e da Reforma Agrária (art. 186). Em 1993, foi promulgada a lei nº 8.629, a fim de regulamentar as disposições constitucionais daquele Capítulo (BRASIL, 1964; BRASIL, 1988; BRASIL 1993a).

Apesar de nenhum desses diplomas trazer em seus dispositivos⁹⁶ o conceito de função social da propriedade, eles estabelecem os requisitos para o seu cumprimento. São eles, que devem ser observados de maneira simultânea: o aproveitamento racional e adequado da terra, a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, a observância das disposições que regulamentam as relações de trabalho, e a exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

⁹⁴ Cumpre dizer que não faremos aqui uma análise exaustiva sobre o tema, que implica em diversos debates em diferentes áreas do Direito, como Agrário, Civil e Constitucional. De fato, a complexidade do tema da função social da propriedade (MELO, 2013, p. 153), conduz a debates muito mais profundos, que transcenderiam o objetivo deste trabalho de compreender como o requisito ambiental passou a ser levado em consideração na análise do cumprimento da função social da propriedade (ao menos no campo do dever ser, dado que, como será colocado neste item, na prática jurídica tem sido relativizado).

⁹⁵ O contexto em que a lei foi elaborada, de intensa pressão política pela reforma da estrutura fundiária do campo, reivindicada por movimentos sociais e forças sindicais, foi exposto no item “3.2.1” acima.

⁹⁶ A função social está prevista no art. 2º, §1º do Estatuto da Terra, no art. 186 da CF/1988, e no artigo 9º da lei 8.629/1993.

Assim, dado o segundo requisito⁹⁷, a *função ambiental da propriedade* é um dos quatro elementos que compõem a função social da propriedade rural, constante no artigo 186 da Constituição da República de 1988. Pode-se dizer que a função ambiental consiste, em sentido amplo⁹⁸, nos deveres que tem o proprietário de utilizar adequadamente os recursos naturais disponíveis e de preservar o meio ambiente (BORGES, 1999, p. 100, grifo nosso).

Os parágrafos 2º e 3º do artigo 9º da lei nº 8629/93 trazem o que seria a utilização adequada dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente. Pela redação dos dispositivos, extrai-se que a função ambiental da propriedade é cumprida quando a exploração é feita respeitando a vocação natural da terra, a fim de manter o potencial produtivo da propriedade, e quando mantidas as características próprias do meio natural e da qualidade dos recursos ambientais, na medida adequada a manter o equilíbrio ecológico da propriedade e da saúde e da qualidade de vida das comunidades vizinhas (BRASIL, 1993a).

Com isso, como analisa Roxana Cardoso Brasileiro Borges (1999, p. 104-105) a função ambiental da propriedade traz consigo uma dupla proteção: a proteção do meio ambiente em si e a proteção da própria propriedade contra a perda de seu potencial produtivo em razão de danos ambientais irreversíveis como, por exemplo, “[...] perda da qualidade do solo e até perda do próprio solo, através da erosão”. Desta maneira, concilia-se a preservação do meio ambiente com a própria atividade econômica na terra, dado que lesões ambientais podem ameaçar a própria utilidade da propriedade rural.

Dados os requisitos previstos na legislação para a função social da propriedade, surge o questionamento de qual seria, então, a sanção cabível em caso de descumprimento desses requisitos. A medida prevista, tanto na Constituição da República, como no Estatuto da Terra⁹⁹, é a desapropriação do imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social. Esta modalidade é chamada de *desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária*, e corresponde a uma das espécies de desapropriação-sanção, “[...] indenizável em títulos da dívida agrária, resgatáveis em até 20 anos, e seu objetivo consiste em dar à propriedade desapropriada uma

⁹⁷ Como o foco do trabalho é o segundo requisito, ou seja, o aspecto ambiental, não nos debruçaremos sobre os demais requisitos, mas que devem ser identificados: o primeiro, se refere à produtividade do imóvel rural (aspecto econômico), e os dois últimos requisitos se referem aos aspectos sociais da função da propriedade.

⁹⁸ Já o conteúdo específico da função ambiental da propriedade é previsto pela legislação ambiental infraconstitucional, como o Código Florestal, estabelecendo as áreas de proteção ambiental (BORGES, 1999, p. 103). Essas áreas foram objeto de apontamentos no item “2.4.3.2” do capítulo anterior.

⁹⁹ Artigo 184 da CF/1988 e artigos 18 a 23 do Estatuto da Terra, respectivamente. Além destes dispositivos, sobreveio em 1993 uma lei complementar (lei nº 76/1993) que trata do procedimento para o trâmite de desapropriação de imóvel rural para fins de reforma agrária (BRASIL, 1993b).

destinação convergente com os interesses da coletividade. ” (TRENTINI; ROSIM, 2016, p. 118, grifo nosso).

Ocorre que, a Constituição da República, no artigo 185, II, veda a desapropriação da propriedade produtiva, gerando, com isso, uma das grandes discussões jurídicas e políticas no campo do Direito Agrário (BORGES, 1999, p. 183). Isto porque, ao não conceituar o que seria a propriedade produtiva, apresenta um conflito que “[...] parece ocorrer dentro da própria Carta Magna brasileira, referente às previsões de três de seus artigos, quais sejam, os artigos 184, caput, 185 II, e 186”¹⁰⁰ (TRENTINI; ROSIM, 2016, p. 119).

Ao determinar que a propriedade produtiva¹⁰¹ (sem deixar claro seu conceito) não pode ser objeto de desapropriação para fins de reforma agrária, ao mesmo tempo em que impõe o cumprimento dos quatro requisitos simultaneamente pela propriedade para que cumpra sua função social, a Constituição apresenta uma ambiguidade (MEDEIROS, 2015, p. 347). O texto constitucional abre margem para diversas interpretações, entre elas a interpretação gramatical do artigo 185, II, pela qual o critério ambiental, assim como os critérios sociais, estaria totalmente subordinado à aferição da produtividade rural.¹⁰²

Por outro lado, há quem defenda a interpretação sistemática dos dispositivos da CF/88. Nesse sentido, Marcelo Dias Varella (1998, p. 221), sobre o cumprimento dos requisitos da função social da propriedade rural:

[...] não somente um dos quesitos deve estar ocorrendo, mas todos simultaneamente. Assim, mesmo que haja um grande número de empregos, com boas relações entre patrão e empregado, se a propriedade estiver sendo nociva ao meio ambiente, por exemplo, a mesma não estará cumprindo sua função social.

¹⁰⁰ Na explicação de Flávia Trentini e Danielle Zoega Rosim (2016, p. 119): [...] o artigo 184 prescreve que a propriedade descumpridora de sua função social estará sujeita à desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária. Em complemento a esta disposição, o artigo 186 traz quatro requisitos para que uma propriedade rural cumpra sua função social. Por sua vez, e em desconformidade com o prescrito nos dois outros artigos, o artigo 185, II da Constituição Federal exclui desta modalidade expropriatória a propriedade produtiva e incita o questionamento a respeito de uma possível superioridade do aspecto econômico da função social da propriedade rural.

¹⁰¹ Outra problemática relevante em relação à produtividade é a dificuldade em se atualizar os índices utilizados para auferir o grau de produtividade de uma propriedade. Ainda hoje, utiliza-se dados do IBGE de 1975, o que claramente revela a defasagem com a realidade atual do campo. A demanda política pela atualização desses índices, encaminhadas principalmente pelo MDA (hoje extinto), foram sistematicamente barradas pelo MAPA ao longo dos anos 2000 (MEDEIROS, 2015, p. 351).

¹⁰² Flávia Trentini e Danielle Zoega Rosim (2016, p. 120 e 125) realizaram uma pesquisa que analisou os julgados do Tribunal Regional Federal da 3ª Região no período de 2003 a 2011 sobre o tema. Constatou-se que 61% das decisões trazia apenas o elemento produtividade (com base nos graus de eficiência de exploração – GEE – e graus de utilização da terra – GUT) como requisito da função social da propriedade rural. Os demais incisos do artigo 186 da CF/88 não chegaram a ser debatidos nesses julgados. Este também é o posicionamento de parte da literatura como para Celso Antônio Bandeira de Mello, Fernando da Costa Tourinho Neto e Edilson Pereira Nobre Júnior.

Com isso, a interpretação a ser feita a respeito dos artigos 184, caput, 185 II, e 186, caput e incisos, da CF/88, deve se ater à compreensão da Constituição como uma peça única, harmoniosa, utilizando-se para isso a interpretação de forma sistemática. Para os adeptos dessa forma de interpretação¹⁰³, só pode ser considerada produtiva a propriedade que atenda aos quatro critérios do artigo 186 da Constituição da República de 1988, sob pena de que seja desapropriada para fins de reforma agrária (VARELLA, 1998, p. 225).

O conflito existente revela, assim, a importância da interpretação da norma constitucional no embate ideológico e político quanto à reforma agrária no Brasil. A interpretação sistemática da Constituição, especialmente pelos órgãos públicos envolvidos no processo de desapropriação, tanto dos Poderes Executivo como Judiciário, tem a função de *interpretar para transformar* a realidade, em contraposição ao posicionamento habitual adotado no Direito de simplesmente *interpretar por interpretar* (MELO, 2013, p. 155, grifo do autor).

Conforme visto neste item, o critério da observância da proteção ambiental dentro da propriedade rural não é dispositivo novo no ordenamento jurídico brasileiro, fazendo constar na redação da própria Constituição da República de 1988. Foi fruto da pressão política exercida, não sem encontrar resistência, pelos movimentos ambientalistas e populares do campo ao longo de anos, especialmente a partir do período de redemocratização do país pós ditadura militar, nos anos de 1980.

A possibilidade de desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária, por sua vez, permite sancionar o proprietário rural que não cumprir, de maneira simultânea, os requisitos econômico, ambiental e social previstos na legislação brasileira. Apesar disso, há divergência na interpretação dos comandos constitucionais, o que leva parte dos pesquisadores e dos aplicadores do Direito a entender pela supremacia do requisito econômico sobre os demais, inclusive o ambiental. Para eles, ainda que não cumpra os critérios ambiental e sociais, a propriedade que seja economicamente produtiva, não poderá ser desapropriada para fins de reforma agrária. Por isso, são poucos ou raros os casos de desapropriações por violação unicamente ao dever de utilização adequada dos recursos naturais e de preservação do meio ambiente na propriedade.

A análise realizada neste tópico tem importância para o objetivo desse trabalho em razão do processo de desapropriação da Fazenda da Barra, antigo latifúndio na região de Ribeirão

¹⁰³ Alguns dos defensores da possibilidade de desapropriação da propriedade economicamente produtiva, mas descumpridora da função social são Elisabete Maniglia, Gustavo Tepedino e Anderson Schreiber e Guilherme Calmon Nogueira da Gama e Andrea Leite Ribeiro de Oliveira (TRENTINI; ROSIM, 2016, p. 120).

Preto - SP, onde se estabeleceu o assentamento de reforma agrária que será estudado. Um dos motivos que possibilitou a desapropriação da propriedade foi justamente os graves danos ambientais causados pela produção monocultora de cana-de-açúcar na localidade. O trâmite legal e o processo de consolidação do assentamento serão vistos em itens próprios mais adiante (item 3.5).

Além disso, a pauta tanto dos movimentos sociais, como da gestão pública já há alguns anos incorporou a temática da sustentabilidade ambiental na questão agrária no Brasil. Esse processo de aproximação e diálogo entre os movimentos de luta pela terra e os movimentos ambientalistas será objeto de análise a seguir.

3.3 A sustentabilidade na política agrária brasileira

A inserção da pauta ambiental na política agrária brasileira pode ser dividida em dois aspectos. O primeiro se refere à fase de organização política e social de reivindicação pela terra, ou seja, na união dos esforços entre movimentos sociais de luta pela terra e dos movimentos ambientalistas em favor da reforma agrária sustentável¹⁰⁴. O segundo, por sua vez, se relaciona à inserção de princípios e práticas agroecológicas, como os SAFs, na construção de assentamentos rurais sustentáveis.¹⁰⁵

Nesse tópico, trataremos desses dois aspectos, com vistas à ligação entre a pauta ambiental e a pauta da reforma agrária no Brasil. Entretanto, a análise mais pormenorizada será feita a respeito do segundo momento: sobre a política ambiental na política de assentamentos sustentáveis, pois o objetivo geral da pesquisa, conforme já exposto, é a implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto - SP, aproximando-se, assim, o conteúdo da revisão bibliográfica com o tema da pesquisa empírica.

¹⁰⁴ Na literatura, utilizam-se os termos *reforma agrária ecológica* (VIOLA, 1991; ESTERCI, 2003), *reforma agrária ambientalizada* (ANDRADE JÚNIOR, 2013) e *reforma agrária ambiental* (IHA, 2017) para denominar o movimento de inserção de princípios ecológicos e/ou da sustentabilidade na luta pela reforma agrária no Brasil (grifos nossos). Considerando os marcos teóricos adotados nesse trabalho, e, ainda, o estágio atual de debate em relação à sustentabilidade na agricultura, utilizaremos o termo *reforma agrária sustentável*, por entender ser o que compreende o significado mais próximo do que entendemos da política de reforma agrária que incorporou as dimensões ecológica, econômica, social e cultural da sustentabilidade no movimento de luta pela distribuição de terras.

¹⁰⁵ Lembremos, nesse momento do texto, que os princípios e práticas vinculados à Agroecologia se inserem no debate em defesa da sustentabilidade na produção agropecuária. Os conceitos e formulações sobre a sustentabilidade e a agricultura de base agroecológica foram apresentados no primeiro capítulo deste trabalho.

3.3.1 A interseção entre o agrário e o ambiental na luta pela terra

A partir da década de 80, se estreitou no Brasil o diálogo entre o movimento ambientalista e os movimentos sociais do campo, que se originaram em momentos e tradições de luta diferentes¹⁰⁶. Destaca-se, naquela época, a incorporação da proteção ambiental como dimensão importante da atuação de povos tradicionais e indígenas, especialmente na luta pela terra e pela demarcação de reservas; dos movimentos de trabalhadores rurais sem-terra, avançando no sentido da reforma agrária sustentável; do movimento dos atingidos pelas barragens, entre outros (VIOLA, 1991, p. 11).

Importante marco desta aproximação se deu com o Encontro, ocorrido em 1985, em Brasília, entre 120 lideranças sindicais da Amazônia e técnicos governamentais, deputados, ministros e especialistas. A questão a ser discutida envolvia os seringueiros¹⁰⁷ na Amazônia, povos tradicionais que há anos reivindicavam uma reforma agrária que permitisse a continuidade de suas atividades extrativas. Assim, um ponto significativo do Encontro foi a produção de uma carta de princípios que incluía, na seção agrária, a reivindicação de Reservas Extrativistas para seringueiros, sem divisão de lotes e com módulos de no mínimo 300 hectares (CUNHA; ALMEIDA, 2001, p. 187)¹⁰⁸.

Observa-se que o debate entre os movimentos de reivindicação por reforma agrária e os movimentos ambientalistas nem sempre foi pacífico. Isto porque, no início, as associações ambientalistas e suas pautas não tinham repercussão entre a maioria pobre da população, apesar de reconhecerem a importância desta conexão. Com o movimento dos trabalhadores rurais sem-terra¹⁰⁹, foi no sul do país que se começou a esboçar, aos poucos, a ideia de reforma agrária sustentável (ESTERCI, 2003, p. 13).

¹⁰⁶ A origem da luta pela terra se insere na tradição de movimentos operários dos séculos XIX e XX, relacionada à luta de classes e a busca por justiça, igualdade e equidade entre os seres humanos. Já a preocupação com a proteção dos recursos naturais é mais recente, especialmente na segunda metade do século XX, sobrevivendo acompanhada da preocupação com a depredação da natureza que impossibilite ou ameace a sobrevivência da espécie (ESTERCI, 2003, p. 10).

¹⁰⁷ Os seringueiros são trabalhadores que vivem da extração do látex de árvores nativas da região amazônica, as seringueiras. São descendentes de migrantes nordestinos que ocuparam a Amazônia desde meados do século passado (século XIX) (ENCONTRO NACIONAL DE SERINGUEIROS DA AMAZÔNIA, 1985, p. 1).

¹⁰⁸ Os autores frisam, ainda, que ao final dos anos 80 os seringueiros assumiram posição de vanguarda em mobilizações ecológicas, destacando a criação, em 1988, da “Aliança dos Povos da Floresta” entre seringueiros e indígenas. Cumpre mencionar também a reunião de Altamira, que tinha conotação ambiental explícita, organizada pelos indígenas Kaiapós contra o projeto da represa do Xingu (CUNHA; ALMEIDA, 2001, p. 188).

¹⁰⁹ Pela explicação de Leonilde Sérvolo de Medeiros (2015, p. 344), o *sem terra* foi o novo ator na luta pela terra no final dos anos 70. São trabalhadores rurais afetados pelo processo de modernização da agricultura e pela consequente elevação dos preços de terra, “[...] originários de famílias de pequenos proprietários empobrecidos e com dificuldade crescente de manter-se na terra e transmiti-la como patrimônio aos filhos [...] ou de produtores

Esse processo demandou uma reeducação do ser humano ligado ao campo, com a reconstrução de hábitos de cultivo, diferentes daqueles aprendidos no âmbito da Revolução Verde. Esta tarefa, ligada a preservação da biodiversidade e da produção de alimentos mais saudáveis, passou a ser discutida dentro do MST¹¹⁰, que incorporou as preocupações ambientais em termos de orientação política e de práticas econômicas (ESTERCI, 2003, p. 14; BRUNETTO, 2003, p. 24).

A proposta pelo MST de um novo modelo tecnológico para produção questionava os padrões de desenvolvimento utilizados pela agropecuária no modelo do agronegócio¹¹¹. A crítica se formulou especialmente pela “[...] introdução da biotecnologia, o aumento da mecanização agrícola e a intensificação do uso de agrotóxicos nas grandes lavouras de produção de grãos”. A partir dos anos 2000, esse quadro se agravou com “[...] o processo de fusão entre o capital agrícola nacional e o capital financeiro internacional, os quais passaram a oligopolizar os mercados de commodities agrícolas.” (GONÇALVES, 2015, p. 106, grifo nosso).

Esses fatores, na perspectiva que passou a ser elaborada pelo MST, têm um custo social e ambiental muito altos, pois são responsáveis pelo comprometimento da reprodução social dos

com acesso precário a terra (parceiros, arrendatários).” E ainda esclarece que “ Não por acaso essas mobilizações começaram no Sul do país, onde a modernização agrícola foi particularmente intensa, excluindo muitos *colonos* e *caboclos*, que não conseguiram acompanhar as novas exigências para que seu modo de produção assumisse o perfil desejado pelo mercado” (grifos da autora).

¹¹⁰ Esse processo de redefinição das bases da reforma agrária já vinha ocorrendo dentro do movimento desde a década de 1990, mas ganhou mais força a partir dos anos 2000. Naquele ano, no IV Congresso Nacional do MST, as lideranças criticaram o modelo convencional da agricultura e iniciaram o debate sobre a adoção da Agroecologia. Essa ciência veio ao encontro da proposta formulada pelo MST de uma reforma agrária popular, em contraposição à ideia de reforma agrária clássica, que submete os trabalhadores a mesma lógica de produção capitalista. A reforma agrária popular tem como pilares, entre outras, a construção de um novo modelo tecnológico para a agricultura, a mudança na estrutura agrária e na forma de organização camponesa (COSTA NETO, 2000, p. 94; GONÇALVES, 2015, p. 109; IHA, 2017, p. 80).

¹¹¹ As atividades do agronegócio brasileiro, conforme se verá ao longo do trabalho, são alvo de muitas críticas, em razão do modelo majoritariamente adotado: monoculturas de commodities (especialmente grãos) para exportação, que necessitam de grandes áreas para produção, esgotam o solo e causam a degradação dos recursos naturais. No entanto, o termo agronegócio em si, se refere a “soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e comercialização dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (DAVIS; GOLDBERG, 1957, p. 2). Por isso, é necessário pontuar que mesmo as atividades de agricultores familiares, pequenos e médios produtores, integradas ao mercado, seriam, assim, parte do agronegócio brasileiro. No entanto, nos diversos trabalhos de referência verifica-se a utilização do termo *agronegócio* de maneira geral. Por entender que as críticas se direcionam mais especificamente à parcela de grandes proprietários, detentores de terra e capital no campo, que exploram a atividade agrícola nos moldes descritos acima, utilizaremos, nesse trabalho, o termo *grandes empresas do agronegócio*. Além disso, cumpre pontuar o ensinamento da professora Flávia Trentini, no sentido de que é necessário “mudar do pensamento de *balança* para o de *interseção*”, em relação à suposta dicotomia entre desenvolvimento econômico e proteção socioambiental no âmbito do agronegócio. A dinâmica do desenvolvimento sustentável seria a área de interseção entre ambas (informação verbal fornecida em aula para a disciplina de Direito Agrário I, 1º semestre de 2019, na Faculdade de Direito de Ribeirão Preto – FDRP/USP). Material de aula disponível em: <<https://prezi.com/vq7dt3tjjs4o/o-agronegocio-brasileiro/>>.

pequenos agricultores e dos recursos naturais do planeta. Nesse contexto se insere a adoção das práticas agroecológicas como alternativa ao modelo convencional, o que passou a ser defendido pelo movimento, com vistas a assegurar a autonomia de pequenos produtores em relação às grandes empresas que comercializam alimentos, sementes e agroquímicos; a promover a desconcentração fundiária, a garantir a soberania alimentar da população brasileira e a conservar os recursos naturais das áreas rurais¹¹² (GONÇALVES, 2015, p. 107).

Em que pese a articulação realizada entre os movimentos social rural e ambiental na década de 80, pode-se dizer que a partir dos anos 90, a política agrária e a política ambiental não tiveram a valorização que se esperava. De fato, apesar da visibilidade cada vez mais maior da interface entre as questões, as perspectivas socioambientais construídas pelos movimentos sociais na década de 80 não foram devidamente contempladas pelas políticas de governo¹¹³ (GONÇALVES, 2015, p. 89).

Nos anos que se seguiram, enquanto se teve uma forte propaganda da atividade das grandes empresas do agronegócio como sinônimo de agricultura produtiva e moderna, ocorreu o silenciamento da potencialidade da reforma agrária como caminho estruturante da organização econômica, social e política no campo brasileiro. Em termos de proteção ambiental, igualmente, as pressões recorrentes dos setores ligados ao grande agronegócio culminaram na flexibilização da legislação ambiental. Como exemplo, tem-se a aprovação de diversas leis¹¹⁴, sendo a mais polêmica a que instituiu o Código Florestal de 2012, precedida por um debate político fervoroso no Congresso Nacional (MEDEIROS, 2015, p. 356-357; GONÇALVES, 2015, p. 87).

Pode-se dizer, assim, que apesar dos contornos da questão agrária na atualidade, que incorporou a sustentabilidade ambiental (“que envolve *preservação de território e*

¹¹² No Estado de São Paulo, esta concepção de reforma agrária e desenvolvimento do MST traduziu-se em um projeto específico, denominado Comuna da Terra. Como nesse Estado os demandantes de terra eram geralmente pessoas desempregadas do campo e da cidade, e as áreas passíveis de reforma agrária pequenas e próximas de centros urbanos, esse projeto visa atender a dinâmica urbano-rural e incluir a população excluída desses centros na luta pela terra. Os aspectos que fundamentam a Comuna da Terra são o vínculo das pessoas com o trabalho, a propriedade social da terra, a produção agroecológica, a cooperação em diversos aspectos e o desenvolvimento de questões sociais básicas (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 46; CONCRAB, 2001, p. 16).

¹¹³ Guilherme Delgado (2005, p. 75), em análise a respeito da questão agrária no período de 1950 a 2003, explica que esse quadro se explica pela opção política de modernização técnica do campo sem reforma agrária, estratégia articulada entre o poder político e o poder econômico dos grandes proprietários rurais. Essa política, durante os anos do regime militar contou com o respaldo dos militares, e, após o fim da ditadura, passou a contar com o poder das grandes empresas do agronegócio, detentor de forte representação política no Congresso Nacional pela bancada ruralista.

¹¹⁴ Cite-se a Lei nº 11.105/2005, que liberou a pesquisa e comercialização de sementes geneticamente modificadas, e a Lei nº 11.284/2006, que regulamentou o uso e gestão de florestas públicas, e, na prática, sujeitou as florestas brasileiras à privatização pelas indústrias madeireiras nacional e estrangeira (GONÇALVES, 2015, p. 86-87).

biodiversidade, uso de biotecnologias e os efeitos do novo padrão produtivo sobre a saúde humana e animal”), permanece o desafio de superação da questão agrária no Brasil. Isto porque um dos grandes pilares da desigualdade social se encontra na concentração fundiária que persiste, agora ainda mais relevante dadas as questões ambientais, econômicas e sociais que a acompanham (MEDEIROS, 2015, p. 357, grifo nosso).

Estudado o movimento de aproximação entre os movimentos sociais do campo e os movimentos ambientalistas, analisaremos esse diálogo no âmbito da gestão pública dos assentamentos de reforma agrária pelo INCRA¹¹⁵. Pretende-se discutir o processo de promoção das práticas agroecológicas, nas quais se incluem os SAFs, na implantação e gestão dos assentamentos rurais pela autarquia federal, especialmente pela adoção dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), entre outras medidas, no Brasil e no estado de São Paulo.

3.3.2 A interseção entre o agrário e o ambiental na construção de assentamentos sustentáveis

Os assentamentos¹¹⁶ de reforma agrária podem ser vistos como espaços com potencial para combinar a reprodução social dos trabalhadores rurais com a conservação dos recursos naturais. De certa forma, a política de assentamentos passou a ser promovida pelo Estado em resposta às pressões exercidas pelas mobilizações sociais, como eventos regionais, Gritos da

¹¹⁵ A autarquia federal teve origem na década de 70, com a fusão do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e do Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA), passando a ter as atribuições de ambos: a gestão da malha fundiária e a promoção do desenvolvimento rural. Sua atuação na desapropriação de terras teve início na década de 80, quando foi elaborado o I PNRA - Plano Nacional de Reforma Agrária, período marcado pelas lutas sociais pela reforma agrária. Já nos anos 2000, foi elaborado um II PNRA, que buscou retomar a trajetória anunciada pelo primeiro documento e melhorar a qualidade dos assentamentos, por meio de investimento em infraestrutura social e produtiva (ALY JÚNIOR, 2011, p. 286 e 289).

¹¹⁶ No âmbito do INCRA, assentamento rural é conceituado como “[...] um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo INCRA onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um único proprietário”. Essas unidades são chamadas de parcelas, lotes ou glebas, que são entregues pelo INCRA às famílias que não possuem terra nem têm condições de adquiri-la, mediante um longo e burocrático processo de criação, implantação e estruturação dos assentamentos. A quantidade, tamanho e localização dos lotes depende das condições produtivas, das características geográficas, econômicas e sociais da região (BRASIL, 2019b). No entanto, é necessário pontuar que este modelo de lotes individualizados recebe críticas por representar entrave à massificação da reforma agrária, tanto pelas dificuldades operacionais (como o rompimento com a unidade produtiva existente entre os trabalhadores sem-terra em fase de acampamento) como pelos elevados custos e demora na implementação. José Gomes da Silva (2013, p. 220-223) defende a proposta popular e democrática que não imponha um modelo fechado para a forma dos assentamentos. Menciona três diferentes tipos de assentamento, além do adotado pelo INCRA, que seriam os assentamentos associativos ou comunitários, suburbanos ou agrovilas e extrativistas. Para detalhes a respeito desses tipos, cf. José Gomes da Silva, 2013, p. 220-223.

Terra Brasil¹¹⁷, ocupações e acampamentos de reivindicação por terra¹¹⁸ (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 42; GRISA; SCHNEIDER, 2014, p. 132).

A necessidade de se inserir a proteção ambiental na política de assentamentos pelo INCRA, por sua vez, foi fruto de dois fatores. Em primeiro lugar, se deve às discussões ocorridas no final da década de 90, especialmente no ano de 1999, quando foi instalado um grupo de trabalho com a participação de técnicos do MMA, do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), do Centro Nacional de Populações Tradicionais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), e do INCRA, dentre outras instituições, do qual resultou a elaboração da Portaria INCRA nº 477/1999, que oficialmente criou os PDS¹¹⁹ (ALY JÚNIOR, 2011, p. 292-293).

A portaria assim dispõe sobre a criação deste tipo de assentamento:

Art. 1º - Criar a modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS, de interesse social e ecológico, destinada às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental; (BRASIL, 1999)

Observa-se, assim, que o objetivo desta modalidade de assentamento é “[...] conciliar o assentamento de populações tradicionais e pequenos agricultores em áreas de interesse ambiental, com a promoção do desenvolvimento sustentável”. Para a sua implantação, são considerados alguns elementos como o interesse ecológico na preservação e recomposição de áreas, o interesse social em valorizar a organização social a nível de trabalho e comunidade, a aptidão da área, as atividades de baixo impacto ambiental, a atividade extrativista, a agricultura familiar, entre outras (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 47; ALY JÚNIOR, 2011, p. 293).

¹¹⁷ O Grito da Terra Brasil teve sua primeira edição em 1994, organizado pela CONTAG e pelos sindicatos e federações de trabalhadores rurais (GRISA; SCHNEIDER, 2014, p. 131).

¹¹⁸ Bernardo Mançano Fernandes (2008, p.33) explica que “A ocupação é uma forma de enfrentamento, resistência e recriação do campesinato”, no contexto de luta pela ressocialização de trabalhadores rurais que nunca tiveram terra. A formação de um grupo de famílias e a organização de uma ocupação passa por um complexo processo de trabalho de base que envolve uma metodologia própria de luta popular, envolvendo componentes como a indignação e revolta com o sistema, a necessidade, interesse, consciência e identidade dos sujeitos, além da concepção de terra de trabalho em detrimento de terra de exploração, o movimento e a superação.

¹¹⁹ As discussões que motivaram a reunião neste grupo de trabalho foram idealizadas pela missionária Dorothy Stang, no contexto de defesa de assentamentos rurais que conciliassem a existência das populações tradicionais com a preservação da floresta na região da Amazônia. Pode-se dizer que a portaria nº 477/1999 representou a resposta aos movimentos sociais naquela região, buscando compatibilizar o desenvolvimento de atividades produtivas com a conservação dos recursos naturais, ou seja, a sustentabilidade das atividades produtivas (ALY JÚNIOR, 2011, p. 293).

O segundo fator que impulsionou a adoção pelo INCRA do discurso favorável à sustentabilidade foram as exigências, a partir dos anos 2000, que o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) passou a fazer para a regularização ambiental dos assentamentos¹²⁰. Dentre as condições impostas, se destacam a Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação e Operação (LIO). Com a primeira, o órgão ambiental seria capaz de verificar a viabilidade ambiental do projeto, para somente após aprová-lo, então liberar a LIO. Apenas depois da obtenção das licenças é que o INCRA poderia iniciar o processo de instalação das famílias nos assentamentos¹²¹ (GONÇALVES, 2015, p. 91).

Frente a essas exigências ambientais, feitas principalmente pelo CONAMA, a criação de modalidades diferenciadas de assentamentos rurais, voltadas às atividades que zelassem pela conservação ambiental, como o PDS, foram a resposta dada pelo INCRA.¹²² Em sintonia com essas medidas, a direção do INCRA editou, no final dos anos 1990 e anos 2000, uma série de portarias e normas visando fortalecer a dimensão ambiental dentro do órgão¹²³ (GONÇALVES, 2015, p. 94).

As duas matrizes ou diretrizes fundamentais que embasam a construção dos assentamentos PDS são o *associativismo* e a utilização das *práticas agroecológicas* na produção agropecuária ou extrativista sustentável. O associativismo¹²⁴ contribui para o fortalecimento da organização política e social dos assentados, contribuindo no processo de

¹²⁰ O CONAMA é um conselho de caráter consultivo e deliberativo formado por representantes dos três níveis de governo (federal, estadual e municipal), presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e integrado ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Sua função é estabelecer resoluções, apresentar propostas e recomendações e decidir sobre questões relacionadas à gestão da política ambiental nacional. As diretrizes para o licenciamento ambiental dos projetos de assentamento foram pela primeira vez normatizadas com a resolução nº 289/2001 do conselho. Esta, fora revogada pela resolução nº 387/2006, que, por sua vez, foi revogada pela resolução nº 458/2013, atualmente em vigor (BRASIL, 2001; BRASIL, 2006c; BRASIL, 2013a; BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 198).

¹²¹ No entanto, o que se observa na prática é que grande parte das regras do CONAMA não são cumpridas, porque no momento em que o INCRA oficializa um assentamento é comum que as famílias já tenham realizado investimentos e medidas incompatíveis com as normas (lembrar que a criação da maioria esmagadora dos assentamentos no Brasil é fruto da pressão política dos movimentos sociais, materializada nas ocupações de terra). Além de que as fiscalizações pelos órgãos ambientais competentes, pós licenciamento, são precárias (BURSZTYN; BURSZTYN, 2012, p. 297).

¹²² Cumpre citar, além da modalidade PDS, outras duas modalidades de assentamentos voltados a atividades ambientalmente diferenciadas criadas pelo INCRA: o Projeto Agroextrativista (PAE), e o Projeto de Assentamento Florestal (PAF) (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 46).

¹²³ Por exemplo, cite-se as normas de execução nº 43 e 44/2005, que estabeleceram critérios, procedimentos e valores referentes à implantação de projetos de recuperação e conservação de recursos naturais em áreas de assentamentos da reforma agrária (BRASIL, 2005).

¹²⁴ Dentro dos PDS, o papel das associações seria: 1) administrar condominialmente a área do projeto; 2) fazer cumprir o Plano de Utilização (PU) aprovado pelos beneficiários do projeto; 3) fiscalizar o cumprimento das diretrizes sociais, econômicas e ambientais definidas no Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA) e, 4) reivindicar e/ou fazer reclamações junto aos órgãos oficiais. O PDA é um documento importante na construção dos PDS, elaborado com a participação das famílias assentadas e dos órgãos e entidades ambientais, devendo dar ênfase às questões ambientais (BRASIL, 2000, p. 29 e 39).

concessão de créditos, de assistência técnica, de melhoria no sistema de educação e saúde, infraestrutura, gestão da produção e comercialização (BRASIL, 2000, grifo nosso). A agroecologia, por sua vez, fornece as bases para a construção de modelos sustentáveis, conforme já amplamente discutido nos itens próprios deste trabalho (capítulo 2).

Na fase de criação dos assentamentos, as famílias sem-terra firmam com o INCRA um Contrato de Concessão de Uso (CCU)¹²⁵, em caráter provisório, que ainda não transfere a posse e tem validade até o final de todas as etapas de implantação do assentamento. Já na fase de consolidação, o procedimento para os assentamentos de viés ambiental (PDS, PAE e PAF), apresenta diferença em relação aos projetos de assentamento comuns. Nestes, são concedidos às famílias títulos de domínio da terra, enquanto para os assentamentos sustentáveis a consolidação é feita por meio de Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU). A celebração deste documento prevê que a responsabilidade pela gestão do território seja compartilhada com o órgão responsável pela política ambiental da região onde se localiza (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 47).

Nesse contexto, a incorporação da dimensão ambiental pelo INCRA também se materializou na elaboração de materiais, a nível nacional, para orientar as ações dos técnicos a nível regional, nas Superintendências regionais (SRs)¹²⁶. Em 2008, o Plano de Ação Ambiental foi elaborado, apresentando quatro eixos, a saber: o licenciamento ambiental, a recuperação ambiental de assentamentos rurais, o monitoramento ambiental e a promoção da gestão ambiental dos assentamentos (BRASIL, 2008a).

Para cada um dos eixos, foram estabelecidos objetivos estratégicos, operações e ações específicas. Especialmente nos três últimos, observa-se a atenção para a conservação e recuperação de áreas ambientalmente protegidas, de APP e ARL¹²⁷; o estímulo à recuperação ambiental com técnicas alternativas como os Sistemas Agroflorestais e as advindas da Agroecologia; e a promoção da transição de modelos de produção convencional para o sistema agroecológico. Inclui o aperfeiçoamento e difusão da criação e implantação dos projetos de

¹²⁵ Nos anos 2000, essa concessão, para os PDS, PAE e PAF, era feita somente de forma coletiva. No entanto, desde a edição da norma de execução nº 93/2010, o INCRA passou a permitir a elaboração de contratos individuais (GONÇALVES, 2015, p. 98).

¹²⁶ Destaca-se, também, a criação da Coordenação-Geral de Meio Ambiente e Recursos Naturais na sede do INCRA, com um correspondente nas SRs, definindo de forma clara o tratamento das ações de meio ambiente e recursos naturais nas regionais (BRASIL, 2008a, p. 2).

¹²⁷ Os conceitos de APP e ARL encontram-se no item “2.4.3.2” do trabalho.

assentamento ambientalmente diferenciados (PAE, PAF e PDS) nos objetivos do eixo da promoção da gestão ambiental dos assentamentos¹²⁸ (BRASIL, 2008a, p. 4-14).

A política ambiental adotada pelo INCRA para os projetos de assentamento revela o objetivo de efetivar a gestão ambiental integrada entre o Instituto, os assentados e os órgãos ambientais. Nesse sentido, a orientação dada pelo INCRA para os técnicos era para, ao elaborar projetos ambientais, buscar apoio junto aos órgãos estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) e aos Ministérios Públicos estaduais. Essa orientação seria importante para facilitar a obtenção e/ou manutenção de licenciamentos ambientais de assentamentos novos e já existentes (BRASIL, 2006d; BRASIL, 2008a, p. 3).

Para isso, a Coordenação-Geral de Meio Ambiente do INCRA passou a atuar junto às SRs para firmar Termos de Ajustamento de Conduta (TAC)¹²⁹ com os OEMAs, a fim de regularizar ambientalmente os assentamentos de reforma agrária. Além disso, foram firmados Termos de Cooperação Técnica (TCT) entre as entidades para reduzir ou isentar as despesas com os procedimentos de licenciamento, e Termos de Referência Técnica entre as SRs e os OEMAs para detalhar as exigências contidas na resolução nº 387/2006 (revogada pela resolução nº 458/2013). As diretrizes, regras e critérios básicos a serem seguidos encontram-se nas normativas do CONAMA (BRASIL, 2008a, p. 2-3).

Pela análise da resolução do CONAMA em vigor (resolução nº 458/2013), observa-se que as práticas agroecológicas, nas quais se incluem os SAFs, foram incorporadas pelo conselho em relação à política voltada aos assentamentos de reforma agrária (BRASIL, 2013a). Desta forma, a inserção da proteção ambiental no âmbito do INCRA, calcada na sustentabilidade e nas práticas da Agroecologia, ocorreu de maneira integrada à política ambiental materializada normativamente pelo CONAMA.

¹²⁸ O Plano Ambiental do INCRA apresenta metas físicas e financeiras, dentro de um cronograma, para os períodos de 2008 a 2011 e 2012 a 2018. Divididas por regiões, e pelas SRs, as metas se referem a número de LPs e LIOs programadas para esses anos contando o número de assentamentos criados e também de imóveis a obter, considerando o custo médio dessas operações (BRASIL, 2008a, p. 19-24).

¹²⁹ Ou também “Termo de Ajuste de Conduta”, encontra-se previsto na Lei da Ação Civil Pública, nos seguintes termos: “§ 6º Os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial” (BRASIL, 1985, grifo nosso). Funciona, assim, como mecanismo pelo qual o causador de dano a interesses difusos (como ao meio ambiente), coletivos ou individuais homogêneos, assume o compromisso de adequar sua conduta às exigências legais perante um órgão público legitimado à ação civil pública, sob pena de ter as medidas previstas no Termo executadas contra si. Como exemplo, tem-se as sanções previstas no TAC firmado na consolidação do primeiro assentamento PDS no Estado de São Paulo, o Sepé Tiaraju. Em caso de descumprimento das exigências ambientais pelos assentados, o TAC prevê multa de 10 salários e a obrigação de reparação do dano. Motivos de caráter econômico-financeiro não poderiam ser alegados para justificar o descumprimento, nem pelos assentados, nem pelo INCRA (SEVERI, 2012, p. 116).

O ponto importante da resolução CONAMA nº 458/2013, que trata do licenciamento ambiental nos assentamentos de reforma agrária, assim, é a previsão expressa e o tratamento diferenciado voltado às práticas agroecológicas. Isto porque trouxe a *exploração agroflorestal* como atividade eventual ou de baixo impacto ambiental, a qual independe de licenciamento (art. 2º, IV, “j” c.c. art. 3º, §3º). E, ainda, previu o procedimento de licenciamento simplificado para as *atividades agrossilvipastoris* (art. 3º, §1º) nos assentamentos¹³⁰ (BRASIL, 2013a, grifo nosso).

Observa-se, assim, que a década de 2000 foi um período marcado pela introdução das práticas agroecológicas nas políticas públicas de reforma agrária. Essa inserção não se deu somente pela criação de modelos de assentamentos sustentáveis, como os PDS, mas também por um conjunto de diretrizes e metas visando a conservação ambiental e o incentivo a práticas sustentáveis nos assentamentos já existentes e nos novos. Essa dinâmica se deu no âmbito do INCRA e do CONAMA, o qual passou a regular a questão do licenciamento ambiental dos assentamentos.

Apesar disso, e das práticas agroecológicas como os SAFs estarem inseridas formalmente na legislação pertinente, muitos são os desafios a serem superados no caminho para a construção da política agrária sustentável. Do ponto de vista institucional, os problemas relacionados à atuação dos órgãos ambientais e do próprio INCRA são inúmeros, desde a estrutura e qualificações técnicas deficitárias, a morosidade, o baixo volume de recursos financeiros destinados às ações ambientais, até à ausência de georreferenciamento e demarcação de assentamentos, e conseqüentemente as falhas técnicas em sua fiscalização (BRASIL, 2008a, p. 27).

Do ponto de vista dos destinatários da política agrária e ambiental, ou seja, dos próprios assentados, os problemas são ainda mais profundos. Na maior parte dos assentamentos, mesmo de viés sustentável, os problemas estruturais são tão graves que ameaçam não apenas a política voltada à sustentabilidade, mas a própria sobrevivência das famílias. São questões básicas, como água, eletricidade, crédito para construção de moradia e financiamento de produção.

¹³⁰ Observe que a resolução não utiliza o termo *Sistemas Agroflorestais*. No entanto, conforme apresentamos na discussão no item “2.4.3.2” deste trabalho, o texto da resolução, assim como o do Código Florestal, parece adotar o termo *agrossilvipastoril* como sinônimo de sistemas agroflorestais (em sentido genérico). De maneira idêntica à definição apresentada pela instrução normativa nº 2 do MMA (art. 2º, II), o conceito de atividades agrossilvipastoris da resolução CONAMA nº 458/2013 (art. 2º, V) abrange todos os tipos (espécies) de sistemas agroflorestais, razão pela qual poderia ter sido usada a nomenclatura genérica *Sistemas Agroflorestais* (para mais detalhes sobre a classificação desses sistemas, cf. item “2.4.2.1” do trabalho). (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2014, grifos nossos).

Como explica a professora Fabiana Severi (2012, p. 117), a respeito do Sepé Tiaraju¹³¹, primeiro PDS do estado de São Paulo:

Nas entrevistas, o que aparece como o maior dos problemas é a falta de água nos lotes, tanto para o consumo quanto para a irrigação. Eram poucos pontos de água na área toda e uns lotes ficavam muito longe deles [...]. Uns puxavam de carroça, outros a pé mesmo. Uns conseguiam produzir mesmo em tais condições. Outros não. Mas se alguém descumprisse algo do TAC [nisto se inclui as obrigações de caráter ambiental], o sonho de todos poderia ficar perdido.

O trecho em destaque retrata um aspecto muito recorrente no processo de construção dos assentamentos sustentáveis: a contradição entre a exigência da proteção ambiental pelo Estado e a ausência de fornecimento da infraestrutura necessária por ele próprio. As questões ambientais relacionadas à política agrária esbarram inevitavelmente em questões socioeconômicas que, no caso dos assentamentos, apresentam diversos problemas estruturais. O que se observa, conforme apresentado em pesquisas em assentamentos, é a exigência de caráter ambiental desproporcional em relação às possibilidades e condições concretas dos assentados em atendê-la (SEVERI, 2012, p. 141; MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 64).

No estado de São Paulo, a discussão sobre a modalidade de assentamento PDS teve início com a demanda apresentada pelo MST em 2003, para que fosse trabalhada uma nova concepção de assentamentos no estado. O pedido era para que se implantasse um modelo que questionasse o modelo agrícola convencional, baseado na monocultura intensiva de alto impacto ao meio ambiente e aos recursos naturais. Em 2006, a SR 08 (São Paulo) realizou reuniões de trabalho para discussão, entre os técnicos, das diretrizes estabelecidas pelo INCRA em nível nacional (ALY JÚNIOR, 2011, p. 294; GONÇALVES, 2015, p. 99).

Como discutido anteriormente, em nível nacional os PDS tiveram origem na luta do Movimento Nacional dos Seringueiros da Amazônia. No estado de São Paulo, por sua vez, a bandeira levantada em defesa dessa modalidade de assentamento foi a do compromisso com a restauração ambiental das ARLs e das APPs, e com a adoção de sistemas produtivos não

¹³¹ O Sepé Tiaraju localiza-se no município de Serra Azul, próximo a Ribeirão Preto. O assentamento, fruto de uma ocupação organizada pelo MST na Fazenda Santa Clara (antiga Usina Nova União), foi criado no ano de 2004, em uma área de 797 hectares. Foi o primeiro assentamento na modalidade PDS no Estado, com a proposta de reverter a situação de degradação ambiental causada na antiga fazenda de cana-de-açúcar (SEVERI, 2012, p. 25 e 27).

impactantes ao meio ambiente. Essas demandas casaram plenamente com as diretrizes de gestão ambiental apresentadas pelo INCRA, que buscavam, entre outras, a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural e o resgate de conhecimentos tradicionais do campo, tanto produtivos como culturais (ALY JÚNIOR, 2011, p. 295).

A instalação de assentamentos do tipo PDS em São Paulo teve uma finalidade estratégica importante. Apresentou-se como uma alternativa para assegurar a obtenção de terras em um contexto fundiário marcado pela escassez dessas e por uma agressiva expansão do agronegócio sucroalcooleiro, ao mesmo tempo em que atendia à demanda social configurada pela ocupação de terras por trabalhadores sem-terra. No entanto, uma das dificuldades relatadas foi a dificuldade de produção e geração de renda nos PDS. Pode-se dizer que ocorreu uma minifundização no interior dos projetos, decorrente do tamanho reduzido dos lotes, fruto da decisão de assentar o maior número possível de famílias¹³² (BRASIL, 2013b, p. 12)

Além disso, os principais obstáculos à implantação de uma política de gestão ambiental nos assentamentos rurais paulistas eram a não priorização da reforma agrária pelos OEMAs, a carência de recursos humanos e financeiros, os entraves encontrados na legislação do CONAMA (à época, a resolução nº 387/2006), e a dificuldade para regularizar assentamentos já estabelecidos. Outro ponto problemático era o próprio licenciamento ambiental dos assentamentos, pois a concessão aparentava muitas vezes ser postergada pelos OEMAs, sob pretextos burocráticos, que eram, na verdade, baseados em razões políticas (BRASIL, 2013b, p. 38; GONÇALVES, 2015, p. 99).

Atualmente, o estado de São Paulo conta com vinte assentamentos na modalidade PDS, sendo o mais recente deles criado em 24/12/2014. A regularização ambiental dos assentamentos permanece enfrentando entraves, longe de se ter um quadro próximo ao ideal. Em relatório de gestão, a SR 08 do INCRA aponta principalmente as exigências complexas dos OEMAs, e as dificuldades operacionais dentro da própria superintendência da autarquia: falta de equipamentos, de servidores e de capacitação técnica necessária a suprir as exigências dos órgãos de proteção ambiental (BRASIL, 2018b, p. 56; BRASIL, 2019c).

¹³² A impossibilidade de criação de lotes maiores também é fruto da dificuldade em se obter áreas extensas nas regiões de disputa por terra, já que parte dos PDS se localiza nas proximidades dos centros urbanos. A minifundização restringe as possibilidades de estruturação produtiva de projetos, que depende também das demandas da cadeia produtiva de cada localidade. Ressalte-se que o baixo número de imóveis improdutivos no estado, somado ao posicionamento conservador do poder Judiciário em relação à intangibilidade do direito de propriedade (o que torna os processos de desapropriação extremamente morosos e muitas vezes sem resultado positivo) é outra grande adversidade na política de reforma agrária em São Paulo, que permanece até hoje (BRASIL, 2013b, p. 12; BRASIL, 2018b, p. 56).

Desses vinte assentamentos PDS, onze foram oficializados entre agosto de 2005 e dezembro de 2006. Isto significa que em menos de dois anos foram criados 55% dos PDS paulistas. No entanto, a partir de 2007 se observa um arrefecimento da política de criação de PDS em São Paulo (GONÇALVES, 2015, p. 103). Este quadro parece ser ainda mais crítico na atualidade, dado que há quase cinco anos não são criados novos assentamentos nessa modalidade voltada à sustentabilidade. De maneira geral, a crise na política de reforma agrária vem se agravando ainda mais com a crise econômica e política do Estado brasileiro, especialmente a partir de 2016. Naquele ano, por decisão do Tribunal de Contas da União (TCU), ocorreu a suspensão de processos de seleção de candidatos e assentamento de beneficiários pelo INCRA, pois haveria irregularidades nesses processos, o que paralisou a atuação da autarquia, retomada somente em 2017 (BRASIL, 2018b, p. 8).

Com isso, observa-se um avanço, em termos jurídicos e institucionais, no sentido de introduzir e regulamentar as questões de preservação e regularização ambiental atreladas às políticas de reforma agrária. No entanto, o contexto da realidade fática implica em algumas ressalvas. Primeiro, a necessidade de se efetivarem tais mandamentos na prática, ante o abismo existente entre a legislação e a situação real dos assentamentos (AMARAL; FERRANTE, 2012, p. 199); em segundo lugar, levar-se em conta o processo de desenvolvimento socioeconômico dos assentados, dado que a discrepância entre as exigências ambientais e as condições reais de serem cumpridas podem colocar os PDS na ilegalidade e condenar as famílias a sanções (GONÇALVES, 2015, p. 100).

Esses desafios apontam para a necessidade de se construir e promover soluções de consolidação econômica dos assentamentos, articuladas e sustentadas por políticas públicas e programas de pesquisa e desenvolvimento que envolvam práticas sustentáveis como as agroecológicas (RAMOS FILHO; ALY JR, 2005). Por fim, deve-se observar que apesar do avanço com a introdução da modalidade PDS no Estado de São Paulo, a política não tem evoluído nos últimos anos (GONÇALVES, 2015, p. 104), questão que se relaciona com a conjectura política e econômica do país em geral.

3.4 A questão agroambiental na região de Ribeirão Preto - SP¹³³

3.4.1 Do ciclo do café à expansão canavieira: impactos econômicos, ambientais e sociais

O histórico do desenvolvimento da agricultura na região de Ribeirão Preto - SP remonta ao cultivo do café, especialmente no período do final do século XIX e início do século XX. A prosperidade econômica advinda com a exportação do produto possibilitou investimentos na construção de ferrovias, armazéns, fábricas e a ampliação de atividades terciárias. A inserção do cultivo de outras lavouras, como o algodão, o feijão, o milho, a mandioca e a cana-de-açúcar somente se deu a partir da década de 1930, quando cafezais menos produtivos foram substituídos por essas culturas¹³⁴ (GONÇALVES, 2015, p. 117; CARVALHO, 2011, p. 96).

Apesar das experiências com poli cultivos, foi a cana-de-açúcar, a partir de meados do século XX, que prevaleceu no espaço agrícola na região de Ribeirão Preto. Foram instaladas e estruturadas agroindústrias produtoras de açúcar, álcool combustível (etanol) e energia elétrica a partir do bagaço da cana. O crescimento do setor sucroalcooleiro nessa região, bem como em todo o Estado de São Paulo, se deve às medidas de modernização agrícola e de incentivo à produção de cana, atreladas ao setor industrial nascente¹³⁵ (GONÇALVES, 2015, p. 118; CARVALHO, 2011, p. 97).

Assim, a região de Ribeirão Preto foi uma das que registrou com maior intensidade as consequências das transformações do processo de expansão industrial iniciado no final dos anos de 1950 e consolidado com a modernização agrícola na década de 1970. Os impactos do setor

¹³³ A região administrativa de Ribeirão Preto - SP se situa no nordeste do estado de São Paulo, a aproximadamente 300 quilômetros da capital do Estado, e se destaca por um dos melhores desempenhos do setor agroindustrial do Brasil. Esta região de governo abrange 25 municípios: Altinópolis, Barrinha, Brodowski, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guataparã, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Monte Alto, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho e Taquaral (DEDECCA; MONTALI; BAENINGER, 2009, p. 28 e 80).

¹³⁴ Pode-se dizer que a diversificação foi um efeito da crise de 1929. Na verdade, os efeitos da crise aos cafeicultores não foram tão graves em razão da política de crédito favorável e da acumulação de capital pelo lucro com o café, fazendo com que a produção regional se diversificasse, demonstrando sua capacidade de responder às demandas do mercado (GONÇALVES, 2015, p. 117; CARVALHO, 2011, p. 96).

¹³⁵ Assim, José Cláudio Gonçalves (2015, p. 118) atribui o aumento da produção de cana-de-açúcar na região Centro-Sul do Brasil a alguns fatores. São eles a institucionalização, na década de 1970, do Programa Nacional do Alcool (Proálcool); o processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro no início da década de 1990; o aperfeiçoamento da tecnologia de fabricação de automóveis movidos a biocombustíveis; e o aumento nas exportações de açúcar e etanol carburante. Em relação ao Proálcool, do governo federal, as regiões de Ribeirão Preto e Campinas eram as que estavam em melhores condições de responder às metas fixadas pelo governo. A primeira já era produtora de cana-de-açúcar desde os anos de 1930 (DEDECCA; MONTALI e BAENINGER, 2009, p. 33).

sucroalcooleiro em termos econômicos, sociais, e ambientais foram diretamente proporcionais ao tamanho da produção, ou seja, muito significativos. Esses impactos estão atrelados à expansão da cultura da cana-de-açúcar, do seu processamento e industrialização (DEDECCA; MONTALI; BAENINGER, 2009, p. 33).

O estado de São Paulo é o maior produtor de cana-de-açúcar do Brasil tanto em volume de produção, como em valores de exportação de açúcar e etanol ¹³⁶ (RODRIGUES et al, 2018, p. 140). Dentro do estado, a região de Ribeirão Preto é a que apresenta a maior produção, medida em toneladas de cana-de-açúcar por hectare, tendo sido de 85 toneladas por hectare nas safras de 2016/2017 e 2017/2018 (UNICA, 2019). Este fato contribui, juntamente com o setor industrial e de serviços desenvolvido, para que o município figure como o 23º maior Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, e o 11º do Estado de São Paulo, referente ao ano de 2016¹³⁷ (IBGE, 2019).

Em estudo sobre indicadores de regiões e polos econômicos do estado de São Paulo, organizado por Claudio Dedecca, Lilia Montali e Rosana Baeninger (2009, p. 33), constatou-se que os principais impactos do aumento da produção canavieira na região de Ribeirão Preto foram o predomínio da monocultura de cana-de-açúcar sobre outras culturas; a valorização das terras e o aumento da concentração fundiária; a substituição da mão-de-obra permanente pela temporária, com residência na cidade; e o aumento dos fluxos migratórios, com destaque para o movimento na época da safra.

Na perspectiva do quadro atual, já a partir dos anos 2010, Joelson Gonçalves de Carvalho (2011, p. 98-99) ressalta o processo de centralização e internacionalização do capital na região, atrelado à incorporação de tecnologia na produção agrícola¹³⁸. O processo de concentração do capital foi acompanhado de um aumento nas taxas de desemprego, correspondente à redução de vínculos empregatícios no setor agropecuário, em grande medida

¹³⁶ A cana-de-açúcar utiliza aproximadamente 60% da área plantada do estado (BARROS et al., 2018, p. 175). O sucesso da produtividade, superior à média nacional, se deve, entre outros fatores, aos investimentos em pesquisa dos institutos de universidades estaduais (RODRIGUES et al, 2018, p. 140). Assim, por exemplo, cada um real investido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) resulta em R\$27 de aumento no valor do produto agropecuário (ARAÚJO et al., 2018, p. 387).

¹³⁷ A posição do município no ranking nacional apresentou uma ascensão nos últimos anos. Em 2013 e 2014, encontrava-se na 25ª posição, em 2015, na 24ª, e, no ano mais recente que se tem os dados pelo IBGE, que é o de 2016, ficou na 23ª posição (IBGE, 2019).

¹³⁸ Maria Luisa Mendonça (2010) e Danton Leonel de Camargo Bini (2012) analisam o processo de internacionalização e concentração (por meio de aquisições e fusões) de capital que vem ocorrendo desde os anos 1990, mas que ganharam maior força nos anos 2000. Segundo Mendonça, a participação de empresas estrangeiras na indústria da cana no Brasil passou de 1% em 2000 para 12% em 2007/2008. Em relação às fusões e aquisições de usinas, estima-se que entre 2000 e 2009 tenham ocorrido noventa e nove operações no Brasil. Segundo Bini, em 2011, 20% das agroindústrias se concentravam nas mãos de 12 grupos empresariais.

pela redução da queima das lavouras de cana e da mecanização da colheita.¹³⁹ Além do desemprego estrutural, ocorreu uma precarização das relações e condições de trabalho.¹⁴⁰

Devido às pressões ambientais pela extinção da queima da palha da cana, poluidora do ar e causadora de prejuízos à vegetação, um protocolo agroambiental foi assinado em 2007 determinando a extinção para 2014 nas áreas mecanizáveis e em 2017 nas áreas não mecanizáveis¹⁴¹ (RODRIGUES et al, 2018, p. 126). Hoje, apesar de altamente moderno, mecanizado e de alta eficiência, o setor sucroalcooleiro manteve à margem os agricultores de baixa renda, com acesso limitado às inovações (ARAÚJO et al., 2018, p. 403).

Assim, o retrato social da população ribeirão-pretana é descrito por Frederico Daia Firmiano (2009, p. 72). O autor afirma que Ribeirão Preto é um município urbanizado, com uma economia centrada no agronegócio e no grande setor de serviços que se vincula a ele. Coexistem, de um lado uma burguesia agrária, aliada à burguesia comercial vinculada ao setor de serviços e ao sistema financeiro, e, de outro, a maioria da população, formada por trabalhadores urbanos e rurais, vivendo principalmente nas periferias pobres do município.

Em relação aos impactos ambientais da produção da cana-de-açúcar, estes podem ser divididos em dois grupos. O primeiro, decorre do pacote tecnológico advindo com a modernização da agricultura, calcado no uso intensivo de fertilizantes, que é um dos fatores fortemente associados à eutrofização de rios e lagos¹⁴², à acidificação dos solos e à contaminação de aquíferos. Este último ponto tem especial relevo na região analisada, pois abrange o aquífero Guarani¹⁴³, responsável pelo abastecimento de dezenas de cidades (SILVA; MARTINS, 2006, p. 95; ROSIM, 2013, p. 171).

O segundo, por sua vez, corresponde às altas taxas de desmatamento na região de Ribeirão Preto, em virtude da produção sucroalcooleira. Entre 1962 e 1984, a cana-de-açúcar foi responsável por quase metade da perda de floresta primária na área, com perdas

¹³⁹ Com o aumento da colheita mecanizada, deveria haver políticas do Estado, em cooperação com empresas do agronegócio, para patrocinar programas de treinamento de realocação dos desempregados (RODRIGUES et al., 2018, p. 126).

¹⁴⁰ Além disso, ocorreu um processo de exclusão social de pequenos produtores agrícolas. Maria Aparecida de Moraes Silva e Rodrigo Constante Martins (2006, p. 97) explicam que os procedimentos de concessão de crédito rural pelo governo federal nas décadas de 1970 e 1980 eram de acordo com a capacidade de pagamento dos financiamentos pelos proprietários. Assim, quem oferecesse garantias reais mais elevadas, captava mais recursos. A reprodução social dos pequenos produtores agrícolas foi muito comprometida. Muitos desfizeram-se de suas propriedades e se tornaram assalariados rurais.

¹⁴¹ Nesse sentido foi editada em Ribeirão Preto a lei municipal nº 13.313/2014, proibindo as queimadas em canaviais e prevendo multa pelo seu descumprimento (RIBEIRÃO PRETO, 2014).

¹⁴² Eutrofização ou eutroficação é um processo caracterizado pela concentração de matéria orgânica nesses ambientes aquáticos, decorrente da poluição desse ecossistema por dejetos e fertilizantes agrícolas.

¹⁴³ O aquífero é a principal reserva de água doce da América Latina. Um reservatório subterrâneo que se estende por quatro países, Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai (FIRMIANO, 2009, p. 105).

significativas das formações de Cerrado (DEAN, 1997, p. 309). Com isso, juntamente com os impactos da ordem social mencionados, “ [...] a *degradação ambiental verificada, nesta região do estado, resulta de um processo de acumulação econômica de longa duração*” (GONÇALVES, 2015, p. 119 e 121, grifo nosso).

Neste tópico verificamos, de uma forma geral, as condições econômicas, sociais e ambientais vinculadas ao setor sucroalcooleiro na região de Ribeirão Preto. Passaremos, a seguir, à análise da organização política dos trabalhadores rurais por melhores condições de trabalho, o surgimento e evolução da luta pela terra e a chegada e fixação do MST na região.

3.4.2 A organização política em torno da luta pela terra

Antes de ser a luta pela terra propriamente dita, a qual se consolidaria somente a partir dos anos 1990, a organização de trabalhadores rurais na região de Ribeirão Preto se materializava na organização política por melhores condições de trabalho no campo. As mobilizações de assalariados volantes ou “boias frias” datam do início dos anos 1980, sob organização de entidades de representação sindical¹⁴⁴, em que se destaca a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (FETAESP)¹⁴⁵ (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 103; CARVALHO, 2011, p. 100).

Assim, no período entre dezembro de 1981 e maio de 1990, foram ao todo 33 greves, envolvendo até 70 mil trabalhadores, na região de Ribeirão Preto. Neste contexto de grande articulação política, alguns sindicatos começaram a discutir “[...] a luta pela terra como alternativa à luta por melhores condições de trabalho”. Com isso, a luta social no meio rural foi tomando proporções maiores, primeiro pela posse da terra, utilizando-se da ocupação como estratégia de ação e a formação de acampamentos como forma de resistência para a criação de assentamentos, e, depois, pela realização da reforma agrária¹⁴⁶ (CARVALHO, 2011, p. 101-102).

¹⁴⁴ Conforme explica Frederico Daia Firmiano (2009, p. 87), até a sindicalização da luta dos trabalhadores rurais, nos anos 1980, as manifestações sociais ocorriam pontualmente, as vezes com greves gerais em mais de uma fazenda, mas sem mobilizar categorias em torno de projetos políticos maiores.

¹⁴⁵ A FETAESP é entidade sindical criada em 1962 para atuar no interesse dos trabalhadores rurais, sejam assalariados ou não assalariados, e agricultores familiares, por meio dos sindicatos de trabalhadores rurais filiados. No entanto, em 2014 ocorreu uma cisão em que a representação dos empregados rurais (assalariados) passou a ficar sob responsabilidade da Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (FERAESP). Informações disponíveis em <<http://www.fetaesp.org.br/novo/sobre-nos/>> e <<https://www.feraesp.org.br/resolucoes>> e acessadas em 05 jun. 2019.

¹⁴⁶ A incorporação da luta pela terra dentre as reivindicações dos trabalhadores rurais era também apoiada pela CPT, em organização com os sindicatos locais. Em regiões próximas, como Araraquara, um marco dessa

Esse processo da luta social no campo foi, assim, tomando novas formas e conteúdos, ganhando maior coesão política e ideológica. A chegada do MST, em 1999, é um marco desse processo, que contou com a articulação de vários atores. Apesar de não ser categoricamente clara a forma como se deu a sua entrada na região, é certo que foi apoiada pelo Sindicato dos Correios, no interior do qual foi formado o Núcleo de Apoio à Reforma Agrária, bem como por outras entidades de esquerda, como o Partido Comunista Brasileiro (PCB), o Partido Socialista dos Trabalhadores Unificados (PSTU), e setores progressistas da igreja católica, representados pelo padre Francisco Vannerom, conhecido como padre Chico¹⁴⁷ (FIRMIANO, 2009, p. 89).

Pode-se dizer que foi a formação de um acampamento do MST, em Colina – SP, que ocasionou a aproximação dos trabalhadores da cidade à luta dos trabalhadores rurais. Ao mesmo tempo, outros municípios como São Simão, Bebedouro, Colômbia e Pradópolis também tiveram algumas experiências. Essa aproximação foi promovida pelo Sindicato dos Correios, especialmente nas pessoas de Paulinho Carça e Neuza Botelho Lima, que tiveram papel importante na organização política dos trabalhadores na região¹⁴⁸ (FIRMIANO, 2009, p. 89).

Em meio a essas movimentações, formou-se a frente de massa do MST em Ribeirão Preto, iniciaram-se os trabalhos de base e o plano de realizar uma ocupação¹⁴⁹. Em 20 de dezembro de 1999, já formada a base de mobilização, o movimento ocupou uma área do município de Matão - SP, formando o acampamento Dom Hélder Câmara, uma das maiores ocupações já realizadas pelo movimento, que contou com cerca de 1200 famílias da região de Franca, Ribeirão Preto e Matão (CARVALHO, 2011, p. 103-104).

No entanto, o acampamento Dom Hélder Câmara foi objeto de ação de reintegração de posse e as famílias foram despejadas. O MST orientou que se deslocassem ao município de Barretos, onde haveria a desapropriação de uma grande área. Nesse deslocamento e frente a

mobilização foi a ocupação da fazenda Monte Alegre, que originou o assentamento Monte Alegre, e da fazenda Bela Vista, desapropriada para se tornar o assentamento Bela Vista (GONÇALVES, 2015, p. 126 e 128).

¹⁴⁷ Além desses, José Roberto Porto de Andrade Júnior (2013, p. 110) cita outros sujeitos políticos da região que fizeram parte dessa aliança, conhecidos como “amigos do MST”. Entre eles, encontravam-se sindicalistas, professores universitários, advogados, religiosos, estudantes, parlamentares, funcionários públicos, membros de associações.

¹⁴⁸ Apesar de o acampamento de Colina ter se desfeito, emergiram outras ocupações, como a ocorrida em Restinga, próximo à Franca - SP, fruto da aliança entre o MST e o sindicato dos sapateiros de Franca. Com o envio de dois militantes (Kelli Mafort e Edvar Lavratti) pela direção do MST no estado de São Paulo, foi consolidado o assentamento 17 de abril, organizado pelo MST e por lideranças do Movimento de Libertação dos Sem Terra (MLST) (FIRMIANO, 2009, p. 90-91).

¹⁴⁹ A partir das alianças feitas no município, em prédio cedido pelo advogado Said Halah, no centro de Ribeirão Preto, o movimento criou sua secretaria, firmando sua base territorial e política na cidade (FIRMIANO, 2009, p. 94).

outros despejos ocorridos no acampamento, agora em Barretos, houve a desmobilização do grupo que lá se encontrava (FIRMIANO, 2009, p. 94).

Já nos anos 2000, parte das famílias que retornaram de Barretos, somadas a outras dos municípios de Ribeirão Preto, Araraquara, Cajuru, Serrana e São Simão, ocuparam a Fazenda Santa Clara, em Serra Azul - SP. O acampamento deu origem ao assentamento Sepé Tiarajú, formado por 80 famílias de ex-boias-frias, com a proposta de ser um Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), o primeiro do estado de São Paulo, visando a produção de base agroecológica e sustentável (SEVERI, 2010, p. 175).

Em 2003 ocorreu a ocupação da Fazenda da Barra¹⁵⁰, em Ribeirão Preto, que resultou em quatro assentamentos, o Mário Lago, organizado politicamente pelo MST, o Santo Dias, cuja liderança é filiada ao MLST, o Índio Galdino e o Luiza Mahin, esses dois últimos não filiados a nenhum movimento social de luta pela terra (GONÇALVES, 2015, p. 130). A formação do PDS da Barra, como é denominado pelo INCRA o projeto de assentamento de base sustentável na Fazenda da Barra, será objeto de análise de item “3.5” adiante.

3.4.3 A reforma agrária sustentável¹⁵¹

O ano de 1999, além da chegada do MST, marca o encontro entre a demanda pela reforma agrária e a demanda pela defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado na região de Ribeirão Preto. Apesar de anteriormente não conjugadas, ambas as lutas já se organizavam desde a década de 1980. Em relação à pauta ambiental, se destacam principalmente os protestos contra a queima da cana-de-açúcar, enquanto as lutas sociais envolviam a luta por melhores condições de trabalho e, em um segundo momento, pela reforma agrária, conforme visto anteriormente (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 103-104).

Nesse sentido, os sujeitos das lutas ecossociais¹⁵² compreendiam que o fundamento dos problemas regionais estava no modelo de produção adotado pelo grande empresariado canavieiro e no projeto socioambiental que se pressupunha. A monocultura vinculada à destruição da cobertura vegetal, ao uso de agrotóxicos, ou seja, à degradação ambiental; a

¹⁵⁰ Na verdade, a primeira ocupação nessa área, ocorrida em 02 de agosto de 2003, se deu em sítio vizinho à Fazenda da Barra, conforme será melhor detalhado no item “3.5.1” adiante (FIRMIANO, 2009, p. 107-108).

¹⁵¹ Neste trabalho, conforme já explicado, adotamos o termo em referência à reforma agrária que apresenta, além do objetivo de distribuição igualitária de terras, o da realização de práticas agropecuárias sustentáveis, como as agroecológicas, nas propriedades destinadas à reforma.

¹⁵² O termo adotado por José Roberto Porto de Andrade Júnior (2013, p. 24) simboliza os processos político-jurídicos de enfrentamento que combinam elementos ambientais e sociais, formando o que se chama, assim, de luta ecossocial. Como exemplo, a luta empreendida pela reivindicação pela reforma agrária sustentável.

concentração da propriedade da terra e a superexploração do trabalho eram as características do modelo produtivo contestado (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 104).

Assim, já havia um amadurecimento político dos sujeitos regionais quanto à necessidade de conjugar a demanda pela reforma agrária com a demanda pela sustentabilidade na agricultura¹⁵³. O próprio MST, ao executar o trabalho de identificação e articulação de relações que fortalecessem a luta pela reforma agrária na região, percebeu a importância da incorporação da temática ambiental em suas ações e assim passou a dialogar com outras alianças já formadas na região em torno das lutas ambientais (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 106).

Nesse contexto, a integração entre o MST e o movimento ambientalista em Ribeirão Preto foi bastante produtiva, em que se destaca dentre os sujeitos políticos desse movimento a Associação Cultural e Ecológica Pau-Brasil (ACE-Pau Brasil). Essa aproximação permitiu “[...] a troca de muitos conhecimentos acerca da questão ecológica local, o problema das queimadas, os riscos e danos causados pela monocultura, o desmatamento, o uso abusivo dos agrotóxicos”. (FIRMIANO, 2009, p. 105).

Outro importante aliado tanto na incorporação dos elementos ecológicos nas ações de luta pela reforma agrária na região, como na disputa política travada, foi o Ministério Público do Estado de São Paulo (MP-SP), representado, à época, pelo promotor de justiça Marcelo Goulart. Além disso, outras duas questões foram relevantes na inserção da sustentabilidade na luta pela reforma agrária em Ribeirão Preto: a possibilidade de aproximação da população local, insatisfeita com os problemas socioambientais da produção canavieira; e, a necessidade estratégica de se fundamentar a desapropriação de imóveis rurais para fins de reforma agrária, na qual se encaixava o argumento de ordem ambiental, visto que no nordeste paulista muitos desses imóveis eram considerados produtivos¹⁵⁴ (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 107-108).

Em conclusão, José Roberto Porto de Andrade Júnior (2013, p. 109) elenca os fatores que explicam o processo de união da pauta da sustentabilidade agrícola com a luta pela reforma agrária em Ribeirão Preto - SP:

¹⁵³ Tanto é que, em 1997, a Fazenda da Barra, localidade sobre a qual faremos a pesquisa empírica, já era vista pelo movimento ambientalista regional como passível de se tornar um assentamento rural sustentável. A visibilidade da Barra se deve à “[...] presença de maciços florestais no imóvel, de sua localização em área de recarga do aquífero Guarani e em virtude de sua proximidade com o perímetro urbano[...]”, o que fazia dela objeto de preocupação do movimento ambientalista regional” (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 105).

¹⁵⁴ A discussão detalhada a respeito da desapropriação de imóveis rurais pelo descumprimento da função social e o debate sobre a possibilidade de desapropriação com base na violação do requisito ambiental foi feita no item “3.2.2” anterior.

necessidade de amparar as desapropriações no descumprimento dos alicerces ambientais da função social da terra; potencialidades de convencimento do discurso ambiental, em virtude das insatisfações populares com a agricultura canavieira; presença e influência regional de sujeitos políticos importantes, especialmente o movimento ambientalista e o MP-SP, que já defendiam na década de 1990 a incorporação da temática ambiental na disputa pela reforma agrária; e o amadurecimento da reflexão interna do MST sobre a necessidade de defender práticas sustentáveis nos assentamentos rurais e se contrapor, assim, ao agronegócio.

Com isso, observamos que o processo de luta pela reforma agrária nessa região foi o resultado dessa série de fatores que, em conjunto, deram sentido e possibilitaram a materialização da reivindicação e pressão política pela reforma agrária sustentável. Esse movimento foi essencial para a construção do assentamento Mário Lago, no PDS da Barra, no qual iremos analisar a implantação dos Sistemas Agroflorestais nas Áreas de Reserva Legal. No tópico a seguir, iniciaremos a análise sobre o processo de formação do PDS da Barra.

3.5 A formação do PDS da Barra¹⁵⁵

3.5.1 Das primeiras ocupações ao acampamento definitivo

As ocupações de terra pelo MST são precedidas de um sólido trabalho de base. É o trabalho de mobilização da população, geralmente de bairros periféricos das cidades, a partir de reuniões, debates e encontros para refletir temas relacionados à questão agrária, à reforma agrária no Brasil, à situação dos trabalhadores assalariados do campo, ao desemprego nas cidades, entre outros. Esse período de mobilização pode durar seis meses, um ano, ou até mais tempo, e é essencial na experiência de transformação política e social dos sujeitos (FIRMIANO, 2009, p. 120).

Feito esse trabalho na cidade de Ribeirão Preto, a primeira ocupação organizada pelo MST ocorreu no dia 02 de agosto de 2003, com cerca de cem famílias, às quais se juntaram, posteriormente, mais trezentas. Ocuparam uma área vizinha à da Fazenda da Barra, o Sítio Braghetto, com o objetivo de pressionar o governo federal a realizar a desapropriação do imóvel (FIRMIANO, 2009, p. 108). A estratégia de ocupar a área vizinha, e não propriamente a

¹⁵⁵ Neste momento, cabe uma observação a respeito da utilização dos termos “PDS da Barra” e “Assentamento Mário Lago” ao longo deste trabalho. A primeira, serve para designar toda a área do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) da Barra, originada da desapropriação da Fazenda da Barra, conforme será trabalhado neste tópico, e que abarca diferentes grupos de acampamentos, que originaram também diferentes assentamentos. No próximo capítulo, a pesquisa se direcionará especificamente ao caso de um deles, vinculado ao MST, e por isso passaremos a tratar do “Assentamento Mário Lago”.

Fazenda da Barra, se deve à edição da Medida Provisória nº 2.027-38/2000, substituída pela MP 2.183-56/2001, que inseriu o §6º ao artigo 2º da lei 8.629/93 (CARVALHO, 2011, p. 152).

Segundo a norma, “*O imóvel rural de domínio público ou particular objeto de esbulho possessório ou invasão motivada por conflito agrário ou fundiário de caráter coletivo não será vistoriado, avaliado ou desapropriado nos dois anos seguintes à sua desocupação [...]*” (BRASIL, 1993a, grifo nosso). Assim, a fim de evitar que a ocupação obstasse a desapropriação da Fazenda da Barra (que já havia, à época, sido vistoriada e avaliada) com base na vedação imposta pela lei, o MST realizou a ocupação do Sítio Braghetto.¹⁵⁶

Formava-se, assim, o acampamento Mário Lago¹⁵⁷, com uma estrutura político-organizacional similar aos demais acampamentos do MST. Já nos primeiros dias, como explica Frederico Daia Firmiano (2009, p. 109), os barracos de lona preta são divididos por núcleos. Cada núcleo, que conta com cerca de quinze ou vinte barracos, deve eleger um coordenador, que irá representá-lo nas reuniões com a coordenação geral do acampamento. Os coordenadores, assim, são a comunicação entre as famílias e a coordenação geral, responsáveis pelo elo entre as demandas mais simples e cotidianas do acampamento e as questões políticas que envolvem a comunidade.¹⁵⁸

No dia 13 de setembro de 2003, fora organizada uma marcha, de cerca de quatrocentas pessoas, que saíram da Fazenda da Barra e caminharam até o centro de Ribeirão Preto. Pretendia-se colocar em evidência para a população a questão da reforma agrária no município. Já em novembro, outra medida estratégica foi tomada pelo MST, transferindo-se parte do acampamento para a entrada da Fazenda da Barra, numa estrada vicinal, e outra parte para o Parque Maurílio Biagi, situado ao lado da Câmara Municipal de Ribeirão Preto. A ideia era pressionar, mais uma vez, as autoridades estaduais e federais para agilizarem a desapropriação da Fazenda da Barra (FIRMIANO, 2009, p. 112-113).

¹⁵⁶ A adoção dessa estratégia foi essencial para que o processo de desapropriação que será descrito no item seguinte do trabalho se consolidasse. A vedação constante no art. 2º, §6º da lei 8629/93 foi suscitada pela Fundação Sinhá Junqueira no processo judicial, mas o juiz que sentenciou no caso deixou claro que a “invasão” não teve influência nos resultados da aferição da produtividade do imóvel, porque “[...] a vistoria realizada no imóvel ao longo do processo administrativo ocorreu muito antes do esbulho possessório” (ROSIM, 2013, p. 186).

¹⁵⁷ O nome do acampamento homenageia o militante, ator e compositor carioca, filiado ao PCB e defensor da luta pela terra, que havia falecido em 2002. Além disso, foi feita referência ao “Mar, Rio e Lago”, em alusão àquelas terras onde se situava o aquífero Guarani (FIRMIANO, 2009, p. 108).

¹⁵⁸ A coordenação geral, por sua vez, fica a cargo de um integrante do MST, e sua função é a organização política do acampamento. Também é a instância deliberativa, onde os coordenadores se encontram para debater os problemas internos e externos do acampamento. Além disso, há a organização de setores, como o de saúde e higiene, de segurança, de esporte, de cultura e lazer, de finanças, educação, produção e a secretaria. Por fim, há ainda a instância máxima de deliberação no acampamento: a assembleia geral, que é responsável pela decisão em questões de política externa ou mesmo naquelas referentes ao acampamento em geral, como por exemplo, a decisão de transferência do acampamento para outro local (FIRMIANO, 2009, p. 111).

Após dez dias da ocupação no Parque Maurílio Biagi, foi cedido pela prefeitura um terreno público, próximo à Fazenda da Barra, no bairro Parque dos Flamboyants. Aproximadamente quatrocentas e vinte famílias se transferiram para o local, onde o acampamento permaneceu por volta de quatro meses. A permanência do acampamento nesse terreno gerou uma grande efervescência no bairro. O movimento, juntamente com aliados e membros do governo municipal, se reuniu com os moradores para discutir temas como reforma agrária, a disputa em torno da Fazenda da Barra, entre outras (FIRMIANO, 2009, p. 115).

Neste meio de tempo, já no início de 2004, parte do grupo organizou uma nova ofensiva contra a Fazenda da Barra, realizando uma ocupação. No entanto, após oito dias, teve-se notícia de que haveria uma reintegração de posse. Os ocupantes decidiram voltar para o Parque dos Flamboyants. Porém, uma segunda ocupação à Fazenda da Barra foi organizada, instalando-se numa via vicinal no entorno de toda a área da fazenda. Novamente com medida de reintegração de posse, desta vez as famílias resistiam, permanecendo no local de embate com as forças do Estado, entre elas a polícia. Muitos eram os aliados do MST que também prestavam apoio no local, enquanto o promotor de Justiça Marcelo Pedroso Goulart sustentava que as terras não cumpriam sua função social, a fim de que a ação de reintegração de posse fosse julgada improcedente (FIRMIANO, 2009, p. 117-118).

Apesar de terem resistido enquanto puderam à ação de reintegração com força policial, as famílias, apoiadas pelo movimento dos aliados no local, não tinham para onde ir. Foi lhes oferecida, por um advogado, a possibilidade de ficarem no “sitinho”, em área próxima à Fazenda da Barra. Deslocaram-se no início de maio de 2004, permanecendo até o dia 21 de outubro de 2004, quando então realizaram uma nova ocupação na Fazenda da Barra, desta vez definitivamente com o acampamento Mário Lago, com cerca de quatrocentas famílias (FIRMIANO, 2009, p. 118).

3.5.2 O histórico de danos ambientais e o trâmite jurídico-político¹⁵⁹ da desapropriação da Fazenda da Barra

Conforme foi explicado no item “3.5.1”, no início da década de 2000 o MST já tinha estabelecido bases territoriais em Ribeirão Preto. O acampamento Sepé Tiaraju, fruto da ocupação da Fazenda Santa Clara em Serra Azul - SP, e o Centro de Formação Sócio Agrícola

¹⁵⁹ Para esse ponto de análise, utilizamos preponderantemente o percurso judicial descrito por Danielle Zoega Rosim (2013), por ser o único trabalho acadêmico encontrado com um estudo de caso contendo a análise minuciosa das etapas, argumentos e decisões tomadas no processo.

Dom Hélder Câmara¹⁶⁰, já na fronteira com o meio urbano, representavam bem a presença do movimento na região. Neste contexto, a área da Fazenda da Barra ganhava cada vez maior visibilidade como área promissora para a reforma agrária em Ribeirão Preto¹⁶¹ (CARVALHO, 2011, p. 152).

A antiga Fazenda da Barra, de propriedade da Fundação de Assistência Social Sinhá Junqueira¹⁶², localiza-se no espaço de fronteira entre o perímetro urbano e a área rural de Ribeirão Preto, com área estimada de 1.780 hectares¹⁶³. A propriedade, que havia sido utilizada para monocultura de cana-de-açúcar por muito tempo, se encontra em localização importante do ponto de vista ecológico. Isto porque se encontra em área de recarga do aquífero Guarani, que são “*os lugares onde o aquífero se encontra mais próximo da superfície da terra e a composição do solo permite que as águas das chuvas o alcancem mais rapidamente e em maior quantidade.*” (FIRMIANO, 2009, p. 105-106, grifo nosso).

Além disso, a Fazenda contava, na década de 1980, com a existência de um importante maciço florestal, de 484,76 hectares. Desses, 358,16 hectares de terra foram objeto de averbação, em 1984, junto ao Segundo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Preto. Esta área corresponderia aos 20% exigidos pelo Código Florestal como área de Reserva Florestal Obrigatória¹⁶⁴ na propriedade (GONÇALVES, 2010, p. 83).

Apesar disso, a exploração agrícola na Fazenda da Barra apresenta um histórico de degradação ambiental que remonta à mesma época. Tem-se conhecimento de que ao menos a partir do ano de 1982 a propriedade esteve arrendada para uma empresa da família Biagi (de

¹⁶⁰ Instalado pelo MST no “Sítio do Pau D’Alho”, local que fora internato da Igreja Católica, e que se encontrava desativado desde o final dos anos 1980. Em parceria com a arquidiocese de Ribeirão Preto que cedeu o sítio, o movimento se comprometeu a cuidar da estrutura e constituir no local um centro de atividades sócio pedagógicas para o município, não apenas para seus integrantes. O Espaço passou a contar com cursos em diversas áreas do conhecimento, com ênfase em formas de produção coletivas e sustentáveis, além de oficinas específicas de teatro, música e dança (FIRMIANO, 2009, p. 96-97).

¹⁶¹ Conforme visto no item “3.4.3”, a situação da Fazenda da Barra já era motivo de preocupação do movimento ambientalista regional (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 106). A partir da união entre os movimentos ambientalista e de luta pela terra a viabilidade da área, para fins de reforma agrária, ganhou ainda mais força.

¹⁶² A fundação foi criada a partir da herança de Theolina Junqueira, conhecida como Sinhá Junqueira, viúva de Francisco Maximiano Junqueira. A Fazenda da Barra é um dentre os vários bens deixados pelo espólio de Theolina. Consta de seu testamento, que o casal possuía um grande patrimônio. Somente em propriedades rurais, somavam-se 14 unidades, num total de mais de 15.000 alqueires de terra. Com a morte de Theolina Junqueira, parte do patrimônio foi dividido entre familiares e funcionários, e parte foi transferida para a Fundação Sinhá Junqueira, como a Fazenda da Barra (GONÇALVES, 2010, p. 83).

¹⁶³ A área da antiga Fazenda da Barra se situa a aproximadamente 10 quilômetros do centro de Ribeirão Preto, na divisa do “rural” com o Ribeirão Verde, bairro periférico do município. Faz divisa, ainda, com a rodovia Anhanguera, na altura do quilômetro 361, e com o rio Pardo (FIRMIANO, 2009, p. 109, grifo nosso).

¹⁶⁴ A Reserva Florestal Obrigatória (RFO), à época, seria o equivalente à Área de Reserva Legal (ARL) hoje. A averbação em Cartório da ARL, que não era uma prática comum naquele tempo, se deve à atuação do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN) (ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 112).

propriedade de Sérgio Augusto Biagi, José Mauro Biagi e outros) para o cultivo de cana-de-açúcar. Foi com isso que, logo em 1984, para atender a uma cláusula do contrato de arrendamento que previa o aumento da área cultivada, a Fundação ordenou o desmatamento de 235,99 hectares da ARL já averbada. No entanto, o DEPRN somente havia autorizado a derrubada de uma área de 126,60 hectares (GONÇALVES, 2010, p. 83; ANDRADE JÚNIOR, 2013, p. 112).

A Fundação Sinhá Junqueira foi autuada pela Polícia Florestal pelos danos ambientais causados, obrigada a pagar multa e a realizar uma nova averbação de ARL. A Fundação deveria averbar uma nova área e se comprometeu a não utilizar aquela já desmatada, viabilizando a recomposição natural da vegetação. No entanto, os compromissos assumidos não foram cumpridos pela proprietária da fazenda (GONÇALVES, 2010, p. 83-84).

Já no ano de 1992, a Polícia Florestal de Ribeirão Preto constatou mais uma infração ambiental no imóvel. Foi em virtude da queimada de cana-de-açúcar realizada sob uma das redes de alta tensão da fazenda, ocasionando incêndio (GONÇALVES, 2010, p. 84). Assim, pode-se dizer que *“a partir de 1992 [...] constatou-se a ocorrência de um processo gradativo de degradação ambiental, que consistiu na destruição da cobertura vegetal arbórea, tanto nas áreas destinadas à preservação da reserva legal, como nas faixas de APPs”*. Estas últimas correspondem às matas ciliares de proteção dos cursos d’água, nascentes e áreas de várzea (ROSIM, 2013, p. 170, grifo nosso).

Logo em seguida, cerca de um mês após essa ocorrência, o DEPRN enviou um laudo ambiental da Fazenda da Barra para o Ministério Público de Ribeirão Preto. Desde então, essa instituição passou a atuar de forma decisiva na instauração de diversos inquéritos civis¹⁶⁵ para a averiguação e constatação dos danos ambientais ocorridos, e na busca pela concretização da função social da propriedade no caso da Barra (GONÇALVES, 2010, p. 84; ROSIM, 2013, p. 169).

Foi assim que, em 1993, a Promotoria do Meio Ambiente de Ribeirão Preto ajuizou a Ação Civil Pública nº 273/93, contra a proprietária e o arrendatário da fazenda, com base na existência de desmatamento irregular e desrespeito à averbação da Reserva Legal. Os pedidos de condenação dos réus ao ressarcimento do dano ambiental e de obrigação de recuperação da área desmatada foram julgados procedentes¹⁶⁶. Apesar disso, a procedência da ação não teve

¹⁶⁵ Citem-se os inquéritos civis nº 107/99, nº 003/01, nº 270/02, nº 581/02, nº 444/03, nº 544/06 e nº 805/08 (ROSIM, 2013, p. 169).

¹⁶⁶ Danielle Zoega Rosim (2013, p. 170) especifica os pedidos constantes na ação civil pública ajuizada pelo MP-SP: “[...] a restauração da vegetação que primitivamente recobria a área desmatada e o recolhimento de quantia suficiente para a execução do reflorestamento, indenização que abrangia, além do custo de recuperação da reserva

seus efeitos desejados, visto que a exploração do imóvel rural continuou sendo feita em violação à preservação do meio ambiente (ROSIM, 2013, p. 169-170).

Em 1999, foi realizada uma vistoria na Fazenda da Barra e constatou-se que a propriedade estava parcialmente abandonada, porque parte das áreas agricultáveis não estava sendo utilizada. Além disso, a ARL era cultivada nos mesmos moldes que as áreas agrícolas. Conforme destaca Danielle Zoega Rosim, em seu estudo de caso (2013, p. 170):

Evidenciou-se o cultivo de cana-de-açúcar e soja em áreas consideradas de preservação permanente, tanto nas margens do rio Pardo (cana), como em trechos das margens do córrego do Esgoto e seu afluente (cana e soja). Verificou-se, ainda, sinais de soterramento da nascente original e seu consequente “rebaixamento” por uma distância de aproximadamente 100 metros. Notou-se também a ausência de práticas de conservação de solo, como a construção de curvas de nível, terraços e bacias de contenção.

Assim, além do evidente desmatamento da ARL, do qual se tinha notícia há anos, visto que já vinha ocorrendo desde 1984, e da destruição de vegetação nativa nas APPs, constatou-se os danos ambientais também aos recursos hídricos e do solo. Quanto aos primeiros, além da alteração do regime hídrico do Rio Pardo, o laudo da vistoria apontou o risco constante de contaminação do aquífero Guarani, pois a ARL desmatada se encontra na zona de recarga. O risco era ainda maior considerando-se o sistema de produção utilizado para o cultivo (de cana, soja e amendoim), em razão do uso intensivo de agrotóxicos. Quanto ao solo, o seu manejo era feito em desacordo com as normas técnicas pertinentes, além de que o uso de queimadas irregulares era constante (ROSIM, 2013, p. 171).

Diante desse quadro, o parecer técnico da vistoria, finalizado em 02 de junho de 1999, concluiu que a exploração agrícola na propriedade era predatória. Assim, foi proposto um amplo programa de recuperação ambiental, a ser realizado pelos proprietários. Apesar disso, mais uma vez, pelos documentos analisados, constatou-se que as metas estabelecidas não foram cumpridas, e a atividade econômica realizada na Fazenda da Barra continuava contrariando os princípios da sustentabilidade¹⁶⁷ (ROSIM, 2013, p. 172).

No ano seguinte, foi elaborado um novo laudo, resultante de uma grande vistoria realizada pelo MP-SP e técnicos especializados na Fazenda da Barra (no dia 04 de maio de

florestal, o ganho pela venda da lenha, das toras e dos mourões extraídos da mata derrubada, bem como os rendimentos auferidos pela exploração das culturas de amendoim, soja e cana-de-açúcar na área desmatada, desde 30 de dezembro de 1984 até a data da liquidação da sentença”.

¹⁶⁷ No primeiro capítulo deste trabalho, realizamos um amplo debate a respeito da sustentabilidade. Cf. tópico “2.2”.

2000). Constatou-se, além dos problemas ambientais já apontados, a existência de deposição irregular de resíduos sólidos nas áreas marginais do Córrego das Palmeiras, o que constitui impedimento para a regeneração da vegetação natural. Mais uma vez, os responsáveis pela Fazenda foram incitados a remover o material irregularmente depositado e a reflorestar o local (ROSIM, 2013, p. 172-173).

Frente a todas essas irregularidades, um relatório agrônômico foi elaborado pelos técnicos do INCRA em parceria com a Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP). O documento foi elaborado com base em uma minuciosa vistoria, realizada em outubro do ano 2000, e levou em consideração os dados de exploração do imóvel do período de 1º de outubro de 1999 a 30 de setembro de 2000. O relatório contabilizou todos os danos ambientais na Fazenda da Barra, com base em todos os Autos de Infração Ambiental (AIA) e demais laudos existentes (ROSIM, 2013, p. 173).

A partir de todos os dados coletados, o MP-SP, com ajuda do centro de apoio operacional das Promotorias de Justiça da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente, concluiu que o passivo ambiental da Fazenda era, à época, de 38.779,30 salários mínimos, somados a 211,968 litros de álcool (ROSIM, 2013, p. 172-173).

Além disso, o relatório agrônômico elaborado pelo INCRA em parceria com o ITESP classificou a Fazenda da Barra como uma propriedade rural *improdutiva*. Isto porque o GUT era de 98% e o GEE era de 62%: abaixo, portanto, do limite estabelecido para o imóvel ser considerado produtivo (GUT igual ou superior a 80% e GEE igual ou superior a 100%). Quanto ao aspecto social, a partir das vistorias feitas, constatou-se que 02 famílias, com um total de 08 pessoas, residiam na propriedade. As famílias afirmaram que não tinham vínculo empregatício com a Fundação Sinhá Junqueira (GONÇALVES, 2010, p. 85, ROSIM, 2013, p. 173 e 175).

Com isso, a Fazenda da Barra, além de poder ser considerada improdutiva do ponto de vista econômico, apresentava sérios danos ambientais ocasionados pela exploração irregular do cultivo de cana-de-açúcar, em violação à legislação ambiental. Por não cumprir, assim, sua função social, a propriedade foi considerada desapropriável para fins de reforma agrária. Diante desse quadro, o MP-SP, por meio da Promotoria de Conflitos Fundiários e Meio Ambiente de Ribeirão Preto, em audiência marcada com a Superintendência do INCRA em São Paulo, recomendou ao representante da SR-08 a abertura de processo administrativo para desapropriação da Fazenda da Barra (ROSIM, 2013, p. 174). A SR-08 se comprometeu, após vistoriar a propriedade, a encaminhar o processo para apreciação dos órgãos competentes em Brasília (GONÇALVES, 2010, p. 85).

Diante dos resultados apresentados nas vistorias feitas na fazenda, que demonstravam o não cumprimento da função social da propriedade, em 29 de dezembro de 2004 foi promulgado o decreto pelo Presidente da República que declarou o imóvel como de interesse social para fins de reforma agrária (BRASIL, 2004). O decreto faz parte do procedimento previsto na lei complementar nº 76/1993, que dispõe sobre o procedimento de desapropriação de imóvel rural com esse fim. Segundo o art. 2º, caput, da lei, a desapropriação neste caso é de competência da União, e por isso o decreto que declara o imóvel como de interesse social deve ser emanado do chefe do Poder Executivo da União¹⁶⁸ (BRASIL, 1993b).

Dando seguimento ao procedimento de desapropriação da Fazenda da Barra, a ação judicial foi proposta pelo INCRA em 12 de agosto de 2005, na Justiça Federal de Ribeirão Preto, contra a Fundação Sinhá Junqueira¹⁶⁹. Na petição inicial, o INCRA requereu sua imediata imissão na posse do imóvel¹⁷⁰ e, ao final do processo, a desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária, transferindo-se para a União, por meio do INCRA, a titularidade da fazenda. Em contrapartida, o autor ofertou o valor de 23.201.069,59 reais (vinte e três milhões e duzentos e um mil, sessenta e nove reais e cinquenta centavos) a título de justa indenização para repor o patrimônio do expropriado, conforme determina o artigo 184 da Constituição da República (BRASIL, 1988; ROSIM, 2013, p. 176-177).

O pedido liminar de imissão na posse feito pelo INCRA foi acolhido pelo juiz da 5ª Vara Federal de Ribeirão Preto¹⁷¹. Entretanto, a Fundação Sinhá Junqueira recorreu ao Tribunal

¹⁶⁸ O procedimento expropriatório é dividido em duas grandes fases: a primeira, declaratória, em que o Poder Público declara a utilidade ou o interesse social do imóvel para desapropriação; e a segunda, executória, em que o Poder Público realiza as medidas necessárias a efetivar a desapropriação (GONÇALVES, 2013, p. 343). Num primeiro momento, antes do decreto, a lei estabelece que o órgão competente, no caso - o INCRA - pode realizar um levantamento de dados e informações para analisar a viabilidade da desapropriação (BRASIL, 1993a, art. 2º, §2º). Após a declaração do interesse social pela União, inicia-se a fase executória, em que as partes podem fazer um acordo ou, caso inviável, o órgão competente da União deve ajuizar a ação judicial, no prazo de dois anos da publicação do decreto declaratório (BRASIL, 1993b, art. 3º).

¹⁶⁹ Além disso, o INCRA requereu a intimação no processo das empresas Robeca Participações LTDA e ISI Participações LTDA, pois essas haviam firmado instrumento de compromisso de compra e venda da Fazenda da Barra com a Fundação (ROSIM, 2013, p. 177). Havia o plano de, na área da Fazenda da Barra, ser realizado um empreendimento para construção de condomínio de luxo, dada sua proximidade com o perímetro urbano (CARVALHO, 2011, p. 152).

¹⁷⁰ Isto significa que, sendo determinada a imissão pelo juiz, o INCRA passa a ter a posse sobre o imóvel. Pode, com isso, iniciar as ações de reforma agrária no local. A propriedade será transferida definitivamente ao final do processo de desapropriação.

¹⁷¹ Cumpre mencionar que num primeiro momento a ação de desapropriação havia sido distribuída para a 1ª Vara, onde a liminar havia sido negada. No entanto, em razão de uma “ação de nulidade e de ineficácia dos atos administrativos” proposta pela Fundação Sinhá Junqueira e que tramitava perante a 5ª Vara, aquela alegou conflito de competência. A questão foi remetida para o TRF – 3ª Região, que declarou a competência da 5ª Vara para julgamento da demanda de desapropriação (ROSIM, 2013, p. 177).

Regional Federal da 3ª Região (TRF – 3ª Região), requerendo a suspensão dos efeitos da decisão e que esta fosse reformada. O Ministério Público Federal (MPF) também recorreu.

Em um primeiro momento, o desembargador relator do caso realizou a interpretação gramatical do artigo 185, II da Constituição da República, no mesmo sentido das razões de recurso do MPF, segundo o qual a propriedade produtiva não seria suscetível de desapropriação. Revelou, assim, o entendimento pela preponderância do critério econômico em detrimento dos demais na avaliação da função social da propriedade rural¹⁷², entendendo que não haveria ainda certeza acerca da improdutividade da Fazenda da Barra. Com isso, deferiu o pedido de efeito suspensivo do recurso e suspendeu a execução da medida de imissão na posse (ROSIM, 2013, p. 178-179).

Apesar disso, conforme explica Danielle Zoega Rosim (2013, p. 180), o desembargador relator mudou seu entendimento sobre a questão do recurso. Ele entendeu que no caso concreto deveria prevalecer a situação fática vigente, ou seja, a ocupação por centenas de famílias há um longo tempo no imóvel, já que os proprietários ainda não tinham nenhuma decisão na ação anulatória (cf. nota de rodapé n. 171). Por isso, não haveria motivo para suspender a decisão do juiz federal de imissão na posse ao INCRA, devendo-se priorizar a tranquilidade social. Com isso, negando provimento aos recursos, em 29 de maio de 2007 efetivou-se a imissão do INCRA na posse da Fazenda da Barra.

Dentre os diversos pontos que foram objeto de discussão na ação de desapropriação entre o autor (INCRA) e a ré (Fundação), iremos destacar somente os pontos controversos da questão, que gravitaram basicamente ao redor do cumprimento, pela propriedade, da função social ou não. De forma mais específica, pode-se dizer que dialogaram basicamente a respeito da produtividade econômica da Fazenda da Barra. Em suas manifestações, a Fundação Sinhá Junqueira alegou que o imóvel cumpria sua função social, pois era totalmente explorado com culturas de cana-de-açúcar, em regime de arrendamento, com modernas técnicas e elevada produtividade. Com isso, alegou que a documentação apresentada pelo INCRA apresentava apenas uma situação transitória do imóvel, pois, em relação à baixa produtividade, esta era fruto de uma grave crise do setor sucroalcooleiro, e dos prejuízos sofridos com a soja em razão da seca e da baixa fertilidade do solo (ROSIM, 2013, p. 182).

¹⁷² A discussão a respeito das interpretações em relação ao cumprimento dos requisitos da função social da propriedade rural, para fins de desapropriação, foi feita no item “3.2.2” deste trabalho.

O INCRA, por sua vez, além de enfatizar o desmatamento da ARL em descumprimento à legislação ambiental¹⁷³, reiterou a classificação da Fazenda da Barra como *grande propriedade improdutiva*, com base nos valores do GUT e do GEE da propriedade, que foram calculados pelos técnicos do INCRA, a partir de um programa específico de processamento de dados (grifo nosso). Por fim, cumpre mencionar os argumentos apresentados pela autarquia em relação à viabilidade do assentamento na Fazenda da Barra:

[...] a implantação do projeto de assentamento na localidade é beneficiada em função da existência de um mercado consumidor próximo e da possibilidade de se trabalhar com explorações com maior renda por área, tais como explorações hortifrutigranjeiras, o que permitiria uma diminuição das dimensões dos lotes, com uma otimização da capacidade de assentamento do imóvel e uma amenização do custo para obtenção da área, que fatalmente será elevado em função da localização e da qualidade das terras da propriedade (ROSIM, 2013, p. 183-184).

Evidenciou-se, assim, no processo de desapropriação da Fazenda da Barra, a viabilidade do assentamento de famílias de agricultores sem-terra no imóvel. Os argumentos favoráveis e os benefícios da criação de um assentamento também foram reiterados pela própria sociedade civil e entidades¹⁷⁴ de Ribeirão Preto, que se manifestaram em apoio ao projeto de assentamento no processo. Frisaram que as famílias do acampamento “Mário Lago”, contribuíram para o reencontro da Fazenda da Barra à sua função social, já que trabalham, estudam, alimentam-se e têm atividades de lazer numa terra que antes era improdutiva e degradada ambientalmente. A produção agroecológica que é realizada por essas famílias também foi ressaltada, indicando seu papel na purificação do solo e na preservação do Aquífero Guarani. Por outro lado, foi evidenciada também a dificuldade das famílias acampadas no acesso à água (ROSIM, 2013, p. 184).

Danielle Zoega Rosim (2013, p. 185) explica que a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente de Ribeirão Preto também reiterou no processo o descumprimento da função social pelos danos ambientais na fazenda, apresentando um quadro explicativo de valoração desses

¹⁷³ O INCRA afirmou, mais uma vez, que da ARL averbada, que contava com 358,16 hectares, somente 120,20 estavam preservados. Além disso, que não bastava a averbação da ARL para que essa área fosse desconsiderada no cálculo da área aproveitável do imóvel, para fins de verificação dos seus índices de produtividade, mas também estar devidamente preservada, ou, quando não, estar sob projeto de recuperação regularmente apresentado ao órgão ambiental e cumprido, o que não era o caso da Fazenda da Barra (ROSIM, 2013, p. 183).

¹⁷⁴ Entre elas, destacamos a ACE-Pau Brasil, o Movimento A Água é Nossa, o Centro de Direitos Humanos e Educação Popular (CEDHEP), o Núcleo Agrário Terra e Raiz NATRA (UNESP – Franca), o Grupo de Pesquisa Trabalho, Organização Social e Comunitária (UFSCAR – São Carlos), e a Comissão de Direitos Humanos da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) de Ribeirão Preto (ROSIM, 2013, p. 185).

danos. O MP-SP apresentou novamente o valor de 38.779,37 salários mínimos e 211,968 litros de álcool como valor total do passivo ambiental. O INCRA defendeu que esse valor deveria ser descontado da indenização devida à proprietária em razão da desapropriação, enquanto o MPF posicionou-se contra o desconto.

Finalmente, na sentença proferida pelo juiz federal competente, este entendeu que a propriedade foi devidamente classificada como improdutiva, sendo, portanto, passível de desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária. Consignou que para análise da produtividade, o GEE e o GUT deviam ser atendidos concomitantemente, mas que no caso da Fazenda da Barra, apesar de haver cumprido o GUT mínimo, o GEE estava sensivelmente abaixo do previsto. Para isso, o julgador afastou também o argumento de que a improdutividade decorresse de força maior (ROSIM, 2013, p. 186). Observa-se, assim, que apesar do vultoso passivo ambiental que a Fazenda da Barra apresentava, o motivo determinante da decisão judicial pela desapropriação foi a produtividade econômica do imóvel.

Em relação ao desconto do valor do passivo ambiental do valor a ser pago à proprietária como indenização, o juiz federal decidiu que não deveria ser feito naquele momento, porque o valor havia sido estipulado de forma unilateral pela via administrativa, sendo passível de discussão na esfera judicial. Este foi um dos pontos para o qual o INCRA apresentou recurso de apelação ao TRF – 3ª Região. A ré, Fundação Sinhá Junqueira, também recorreu da sentença (ROSIM, 2013, p. 187).

No julgamento dos recursos, a 2ª Turma do TRF – 3ª Região negou provimento à apelação do INCRA e deu parcial provimento à apelação da Fundação Sinhá Junqueira somente em relação a algumas questões, como os valores dos honorários advocatícios e dos juros moratórios e compensatórios (BRASIL, 2016d). Até o momento da elaboração deste trabalho, o processo judicial da desapropriação da Fazenda da Barra ainda não havia terminado, pois após o julgamento pelo Tribunal em 2ª instância¹⁷⁵, seguiu para o Superior Tribunal de Justiça (STJ) para julgamento dos recursos especiais que foram interpostos pelas partes¹⁷⁶. O STJ negou provimento aos recursos, e o INCRA opôs embargos de declaração, que aguarda julgamento (BRASIL, 2019e).

Assim, apesar da decisão desapropriatória ainda não ter transitado em julgado, ou seja, não ser definitiva, em razão da pendência de recursos nos Tribunais Superiores, não está sendo questionada a validade e justiça da desapropriação, que já pode, assim, ser considerada

¹⁷⁵ Processo nº. 0009699-47.2005.4.03.6102, do TRF – 3ª Região.

¹⁷⁶ Recurso Especial nº. 1.767.987 do STJ.

definitiva. Encontra-se em discussão somente questões periféricas como o valor da indenização, a incidência de juros compensatórios sobre este valor, e a possibilidade de cumulação daqueles com juros moratórios. Essas são as questões para as quais o INCRA apresentou recurso ao STJ.

Conforme se observa de todo o processo desapropriatório, o MP-SP, por meio da Promotoria de Conflitos Fundiários e Meio Ambiente de Ribeirão Preto, juntamente com o INCRA, foram as duas principais instituições envolvidas ao longo de todo o processo de desapropriação da Fazenda da Barra, não só na fase processual, mas mesmo antes, por meio das vistorias e laudos realizados. Nesse espaço de tempo, entretanto, um terceiro elemento imprescindível à formação do assentamento Mário Lago já havia se juntado à causa. Conforme foi explanado no item anterior, a atuação do MST, a partir das ocupações na área da Fazenda da Barra, foi imprescindível nesse processo de conquista da área para a realização da reforma agrária.

O trâmite político-jurídico de consolidação do PDS da Barra encontra-se ilustrado por meio de uma linha do tempo elaborada pela autora no final deste capítulo.

3.5.3 Diretrizes para um assentamento sustentável

Quando da imissão da posse ao INCRA pela Justiça Federal, em 29 de maio de 2007, a Fazenda da Barra acolhia três acampamentos¹⁷⁷ num total de 464 famílias. O Mário Lago, organizado politicamente pelo MST, com 264 famílias; o Santo Dias, cuja liderança é filiada ao MLST, com 160 famílias; e o Índio Galdino, movimento autônomo, com 40 famílias. No termo utilizado pelo INCRA para caracterizar esse processo de construção do assentamento, forma-se um “pré - assentamento”. No entanto, apesar de vencida a primeira etapa da luta, ou seja, a destinação da área para fins de reforma agrária já ter ocorrido, nesta etapa nenhum investimento em infraestrutura é realizado pelo governo (FIRMIANO, 2009, p. 134).

¹⁷⁷ Inicialmente o MST era o único movimento social na Barra. O “racha”, como é chamada a formação de um novo movimento de luta pela terra dentro do acampamento, foi o resultado de conflitos internos que ocorriam no Mário Lago em razão de divergências entre seus membros desde a época em que ocupava o bairro dos Flamboyants. Criou-se, assim, no interior da luta pela reforma agrária um confronto entre forças políticas populares. Da experiência do MLST resultou o acampamento Santo Dias. Um novo conflito, já em 2006, originou o acampamento Índio Galdino, não filiado a nenhum movimento (FIRMIANO, 2009, p. 129-130). Além desses, formou-se ainda um quarto grupo, chamado Luísa Mahin, por famílias que saíram dos outros movimentos. O Luísa Mahin também não se vincula a um movimento social, e se consideram um grupo “bandeira branca” (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 83).

Em 3 de julho de 2007, o INCRA assinou com o MP-SP local, representado pela Promotoria de Meio Ambiente e Conflitos Fundiários, um TAC preliminar¹⁷⁸. Este documento visava garantir “*a implementação de um projeto de assentamento rural com bases em princípios ecológicos, sociais, políticos e econômicos, consolidados pela legislação brasileira*”. Com isso, o INCRA se comprometeu a autorizar somente técnicas ambientalmente adequadas no manejo agropecuário, observando-se as normas técnicas e legais de conservação do solo, e garantiu a infraestrutura e obras de saneamento no assentamento (FIRMIANO, 2009, p. 135, grifo nosso).

O INCRA também se comprometeu a organizar territorialmente o PDS da Barra com grandes áreas de produção coletiva, visando à cooperação, com utilização dos SAFs, sistemas silvipastoris¹⁷⁹ e outros sistemas agroecológicos, e com “pequenas áreas de produção familiar, em módulos situados nas agrovilas”. Garantiu, ainda, a implantação de áreas de uso comum para atividades sociais, culturais e de lazer. Em relação a concessão de uso da terra às famílias, esta não permite o empréstimo, cessão ou transferência do uso a terceiros sem prévia anuência da autarquia. São vedados o arrendamento, a parceria ou a venda dos lotes (FIRMIANO, 2009, p. 135-136).

Observa-se, assim, desde o TAC preliminar, o incentivo e a prioridade à produção de base agroecológica no PDS da Barra. Conforme destaca Frederico Daia Firmiano (2009, p. 136), esse objetivo deveria se concretizar a partir de “[...] *programas de fomento, disseminação, multiplicação e massificação da agroecologia, além de programas de agrobiodiversidade, programa florestal, manejo sustentável da água e irrigação e rejeição do uso de agrotóxicos*” (grifo nosso).

Em relação à recomposição da vegetação nativa desmatada na antiga Fazenda da Barra, destinou-se 35% da área total do imóvel para ARL¹⁸⁰. Isto porque o Código Florestal estabelece a obrigatoriedade de 20% (BRASIL, 2012a), e os 15% a mais foi determinado em razão de o PDS estar localizado em área de recarga e afloramento do aquífero Guarani. Esses 20% da propriedade, composto por ARL, deveria ser de mata fechada, e, nos 15% restantes, as famílias

¹⁷⁸ Retomamos aqui que o TAC funciona como um instrumento jurídico pelo qual um ou mais sujeitos assumem o compromisso de adequar sua conduta às exigências legais perante um órgão público legitimado à Ação Civil Pública (como o Ministério Público), sob pena de ter as medidas previstas no Termo executadas contra si. O conceito do TAC foi explanado na nota de rodapé n. 129.

¹⁷⁹ Reforça-se, aqui, o conteúdo apresentado no item “2.4.2.1” do capítulo 2 deste trabalho, em que se discutiu a respeito das classificações dos Sistemas Agroflorestais. Segundo a literatura especializada, os sistemas silvipastoris são, na verdade, um dos tipos (espécie) de Sistemas Agroflorestais. No entanto, a confusão e a apresentação desses sistemas como formas agroecológicas distintas é muito comum, conforme já discutido em outros momentos do trabalho.

¹⁸⁰ Além disso, as APPs também deveriam ser objeto de recomposição florestal.

poderiam desenvolver atividades econômicas com os SAFs, somente de forma coletiva (GONÇALVES, 2010, p. 93 e 102).

No TAC preliminar foi estabelecido que dentro de 180 dias de sua assinatura, novamente se reuniriam o INCRA, o MST e os assentados para assinar um TAC definitivo junto ao MP-SP. O objetivo do TAC definitivo era detalhar os compromissos assumidos, incluir novos, se necessário, e fixar os prazos para o cumprimento. No entanto, o primeiro encontro entre os sujeitos envolvidos, após o TAC preliminar, assinado em 3 de julho de 2007, só ocorreu em 4 de setembro de 2008 (FIRMIANO, 2009, p. 137).

O trâmite de discussão e redação do TAC definitivo do PDS da Barra foi objeto de muitas reuniões e também intensa disputa. Havia uma polarização política, inicialmente entre o INCRA e o MST, na condução do projeto de assentamento das famílias do Mário Lago e, como consequência, na organização dos demais grupos presentes no PDS da Barra.¹⁸¹ Este último ponto era dificultado ainda mais pelo fato de que as reuniões para elaboração do TAC definitivo não foram feitas na presença dos representantes de todos os assentamentos dentro do PDS da Barra, por recomendação da própria promotoria, que temia que ocorressem desavenças em razão de antigas divergências entre os movimentos (GONÇALVES, 2010, p. 94-98).

José Cláudio Gonçalves (2010, p. 97) sintetiza as divergências de posicionamento nas audiências e reuniões realizadas entre o INCRA, o MST e o Ministério Público. O primeiro, tinha por objetivo realizar a demarcação dos lotes individuais, considerando a Barra como uma área em processo de regularização fundiária, e não articulando como um projeto de assentamento. Essa posição era criticada pelo MST, que defendia a importância de discutir todos os aspectos da organização do assentamento, que envolvia, além da demarcação dos lotes, a definição das áreas coletivas, das áreas sociais (como escola, posto de saúde, áreas de lazer...) e de um projeto de desenvolvimento econômico das famílias. O MP-SP, por sua vez, sempre priorizou as questões ambientais, pois elas seriam o alicerce do processo organizativo do assentamento.

¹⁸¹ O estopim dessa disputa teria sido a ocupação feita pelo MST na sede da Superintendência do INCRA em São Paulo. O órgão teria passado então a “boicotar” a região de Ribeirão Preto, justamente quanto às questões do Mário Lago. Isto teria levado o INCRA a dar atenção e iniciar os trabalhos com o pessoal do Índio Galdino, sob o argumento de que “era o grupo politicamente mais frágil ou menos organizado dentro da antiga Fazenda da Barra”. Esses pontos causaram grande desgaste entre as famílias que formavam a base do Mário Lago e a direção regional do MST. Muitas famílias haviam deixado o movimento, e as que permaneciam mostravam descontentamento com as decisões tanto da direção regional como da coordenação do assentamento (GONÇALVES, 2010, p. 95-96). Segundo o INCRA, as direções locais faziam oposição à implantação dos assentamentos, em posição radicalizada em relação ao governo. A disposição dos lotes, mais tarde, seria tema de grande conflito (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 83-84).

As divergências só se “acalmaram” quando, dados os diversos impasses entre os sujeitos envolvidos, o representante do MP-SP acenou para a possibilidade de encaminhar todo o processo para uma decisão judicial, executando o TAC preliminar, caso não houvesse acordo. Esta fala parece ter encerrado as discussões sobre o processo organizativo do PDS da Barra, principalmente quanto à divisão dos lotes (GONÇALVES, 2010, p. 97-98).

Assim, priorizou-se o assentamento de todas as 464 famílias, e que as áreas individuais fossem do mesmo tamanho para todas, independente do movimento social a que se vinculavam. Com isso, a área total de 1.541,34 hectares¹⁸² foi dividida, em lotes de 1,5 hectares, em média, para cada família, além das áreas de produção coletiva e de proteção ambiental (ARL e APP) (FIRMIANO, 2009, p. 137; GONÇALVES; SCOPINHO, 2010, p. 250).

O tamanho reduzido dessas unidades suscitou preocupações sobre a viabilidade econômica e social do assentamento (FIRMIANO, 2009, p. 138; GONÇALVES, 2010, p. 100). A dimensão estabelecida, de 1,5 hectares por lote familiar, tornaria possível apenas a realização de pequenas culturas e criação de animais de pequeno porte, o que seria uma barreira ao processo produtivo (BORELLI FILHO; FERRANTE, 2009, p. 324). Por outro lado, para o INCRA, o tamanho do lote seria positivo no sentido de subverter a lógica predominante nos assentamentos tradicionais, voltados à pecuária e à agricultura de grãos (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 69).

Em relação às áreas de produção coletiva, a prioridade dada a elas no TAC preliminar não surtiu efeitos na prática. A ideia inicial era a construção de agrovilas, formadas majoritariamente por áreas de produção coletiva, e com pequenas áreas de produção familiar. Como indica José Cláudio Gonçalves (2010, p. 100), esse projeto acabou não sendo priorizado em virtude da baixa adesão dos assentados dos movimentos sociais e dos grupos presentes nas discussões do TAC definitivo. Foi feita a divisão convencional em lotes individuais destinados às famílias.

Assim, as áreas de lotes totalizaram 740,06 hectares de terra, representando 48,01% do total da área da antiga Fazenda da Barra. As Áreas de Reserva Legal compunham 539,50 hectares¹⁸³, referente aos 35% da propriedade, e as Áreas de Preservação Permanente contavam com 99,94 hectares, correspondente a 6,49% da propriedade. O restante do imóvel, uma parcela

¹⁸² Esse foi o número apresentado pelo INCRA, já na época da divisão dos lotes. É um pouco menor daquele verificado antes da desapropriação da Fazenda da Barra, de 1.780 hectares (FIRMIANO, 2009, p. 137). Consta dos dados atuais do INCRA que o PDS da Barra conta com 1.549, 48 hectares, capacidade para 474 famílias, e 473 famílias assentadas de fato (BRASIL, 2019c).

¹⁸³ Divididas em um total de 40 ARLs dentro do PDS da Barra.

bem ínfima de sua área, seria composto pelas áreas de várzea, de linhões e de estradas (GONÇALVES; SCOPINHO, 2010, p. 249-250).

Henrique Duval e Vera Lúcia Ferrante (2016, p. 88) pontuam que a discussão a respeito da delimitação das ARLs também apresentou divergência de posicionamento entre o INCRA e os movimentos sociais. A proposta do primeiro era de que as ARLs fossem delimitadas no interior de cada lote, ao invés de mantê-las em áreas intocadas dentro do assentamento. Essa ideia iria ao encontro da concepção do PDS como um assentamento diferenciado, podendo provocar uma relação diferente entre as famílias assentadas, sua produção e a área de reserva, ao menos no que se refere aos 15% estabelecido para implantação dos SAFs em ARL¹⁸⁴.

A posição do MST e também de ONGs ambientalistas era contrária a proposta do INCRA, em defesa da manutenção das ARLs em área coletiva do PDS. Além da perspectiva de recuperação florestal, viam a reserva legal como fonte de recursos. Apesar da função pedagógica que as ARLs dentro de cada lote poderiam exercer na relação do ser humano com a preservação da floresta, outro problema seria a impossibilidade de fazer essa divisão de forma igual em todos os lotes, como se juntos fossem formar uma área contígua de reserva (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 89). Manteve-se, assim, as ARLs nas áreas originais.

O TAC definitivo foi assinado em 9 de novembro de 2010, tendo como um de seus pressupostos “[...] a necessidade de tratamento conjunto dos fatores econômico, sociocultural e ambiental e a abordagem holística do PDS da Barra” e a observância de “padrões democráticos e sustentáveis de: organização da propriedade e posse; organização, convivência e desenvolvimento comunitário; produção agrícola; proteção e conservação ambiental” (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010, grifo nosso).

O documento estabeleceu obrigações para o INCRA¹⁸⁵, para os assentados e em alguns casos para ambos, sob pena de execução judicial, e em alguns itens sob cominação de outras penalidades como o pagamento de multa. Dividiu-se em oito partes, tratando, entre outras, da forma de organização territorial do assentamento e da titulação da terra, da forma de organização da produção, das políticas de desenvolvimento sustentável, da infraestrutura e saneamento básico e da proteção e preservação do meio ambiente (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010).

¹⁸⁴ Segundo estudos técnicos realizados em outros assentamentos, essa proposta poderia aumentar a produtividade e consequentemente a rentabilidade de produção das famílias, em razão do maior equilíbrio ecológico e do baixo custo da produção associada à floresta (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 88).

¹⁸⁵ Destinadas à Superintendência Regional de São Paulo (SR 08).

Foi estabelecido que o INCRA garantiria apoio técnico e faria gestão junto aos órgãos competentes para o aporte orçamentário aos assentados, a fim de viabilizar a produção coletiva e familiar e a recuperação ambiental do PDS da Barra. Além disso, o órgão iria solicitar verba orçamentária para concessão de Crédito-Instalação, e para formar e capacitar os assentados de maneira permanente em Agroecologia (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010).

Quanto à infraestrutura, o INCRA deveria apresentar projeto, garantir aporte orçamentário e implantar o sistema de captação, distribuição de água potável e de água para a produção à população do PDS da Barra. Em relação ao tratamento de esgoto, o INCRA deveria apresentar o projeto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e disponibilizar os recursos de crédito habitação para que os assentados pudessem implantar o sistema em cada lote ou conjunto de lotes e promover o tamponamento das fossas (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010).

No que tange às Áreas de Reserva Legal, objeto de estudo desse trabalho, o INCRA e os assentados se comprometeram a recompô-la com espécies nativas regionais, até 31 de dezembro de 2021. Conforme já havia sido estabelecido no TAC preliminar, com o objetivo de preservar a recarga do aquífero Guarani, foi atribuída a porcentagem de 35% da área da antiga Fazenda da Barra para ARL. Desses, “[...]20% serão de floresta fechada, admitindo-se manejo florestal sustentável restrito¹⁸⁶, de acordo com critérios técnicos e científicos aprovados pelo órgão ambiental estadual competente [...]”, enquanto “15% poderão ser destinados a manejo sustentado na forma de agrofloresta (Sistemas Agroflorestais – SAFs), de acordo com os projetos técnicos desenvolvidos pela EMBRAPA, ou similares, aprovados pelo órgão ambiental [...]” (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010, grifo nosso).

Segundo o TAC também cabia ao INCRA destinar recursos financeiros, e aos assentados, por meio de cooperativas, associações ou grupos, promover o plantio de mudas e os tratos culturais até o fechamento arbóreo, ou implementar as medidas necessárias à condução da regeneração natural da flora nativa onde fosse possível e tecnicamente recomendável (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010).

Para o procedimento de implantação dos SAFs nas ARLs, o TAC previu que os grupos de assentados se habilitariam, no prazo de 5 anos, perante o INCRA. Após o transcurso desse prazo, as ARLs destinadas aos SAFs que não tivessem sido ocupadas, conforme a divisão entre famílias feita pelo INCRA, poderiam ser repassadas às cooperativas ou grupos que aderiram

¹⁸⁶ O TAC estabelece ainda que a recomposição desses 20% se daria pelo plantio, a cada ano, de no mínimo 1/10 da área, com espécies nativas e que poderão ser intercaladas culturas anuais com espécies leguminosas, até o segundo ano do plantio das mudas.

inicialmente ao projeto, para que pudessem expandir suas áreas, no prazo de até 3 anos. Assim, findo o prazo de 8 anos, contado da assinatura do TAC, as ARLs destinadas aos SAFs que não tivessem sido ocupadas com esse fim seriam transformadas em ARL fechada, na qual se admite somente o manejo florestal sustentável restrito, de acordo com critérios técnicos e científicos aprovados pelo órgão ambiental estadual competente (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010).

Com isso, o TAC firmado entre as pessoas envolvidas no processo de consolidação do PDS da Barra se volta à obrigação de recomposição florestal e à aplicação da sustentabilidade ecológica, econômica, social e cultural na prática da agricultura, inclusive em relação aos insumos externos, como os agrotóxicos (DUVAL, FERRANTE, 2016, p. 92). Ressalvada a possibilidade de emprego de outros métodos de controle de pragas e doenças durante a transição para a produção agroecológica, os assentados se comprometeram a utilizar o controle biológico na produção coletiva e familiar, sob pena do pagamento de multa no valor de um salário mínimo por infração e de reparação do dano. Comprometeram-se também a observar tanto nas áreas de produção coletiva como familiar, as normas técnicas de conservação do solo, e a não utilizar fogo para a limpeza do solo, preparo de plantio e colheita, também sob pena de multa e reparação (SÃO PAULO, 2010).

Conforme já analisado, o aspecto da proteção ambiental foi crucial no processo de desapropriação da Fazenda da Barra. A recomposição das ARLs e das APPs também foram priorizadas, estabelecendo as obrigações e prazos aos sujeitos envolvidos. No entanto, na execução do projeto de assentamento, a concretização das medidas previstas no TAC enfrentou diversas dificuldades.

Em relação à produção, ao mesmo tempo em que as normas do TAC direcionaram a prática da agricultura agroecológica no PDS da Barra, também foram imposições restritivas das estratégias econômicas e sociais dos assentados. Especialmente no que se refere à assistência, capacitação técnica e aos créditos, que não foram fornecidos, ou foram fornecidos apenas parcialmente, conforme se verá no capítulo seguinte. O cumprimento das normas do TAC pelos assentados depende, em grande parte, da ação do INCRA, que se comprometeu a estabelecer a infraestrutura básica necessária no PDS. Contudo, as obrigações da autarquia de estruturar o assentamento não foram cumpridas.¹⁸⁷ (DUVAL, FERRANTE, 2016, p. 85 e 92).

¹⁸⁷ Ou, em alguns casos, foram somente parcialmente realizadas. No capítulo a seguir, analisaremos de forma mais específica a questão da infraestrutura (moradia, fornecimento de água e rede de esgoto, fornecimento de energia elétrica) no caso de um dos assentamentos do PDS da Barra, o Mário Lago.

Quanto à obrigação de recomposição das ARLs, mais especificamente às partes destinadas aos SAFs, buscamos, nesse trabalho, compreender quais foram e ainda são os avanços e desafios para a implantação, a partir da perspectiva dos assentados do Mário Lago. Os debates e as discussões a respeito se encontram no capítulo adiante.

Por outro lado, da perspectiva do Estado, mais especificamente do papel do Ministério Público, alguns percalços burocráticos ocorreram e o “andamento” do processo do PDS da Barra não obteve avanços, em termos de acompanhamento e fiscalização do TAC.

O TAC foi realizado nos autos do Inquérito Civil nº 805/2008, do MP-SP, firmado pelo promotor de Justiça do Núcleo V – Ribeirão Preto/Pardo do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA). Em 2015, o órgão recebeu notícia da CETESB de que estaria ocorrendo o depósito de esgoto doméstico diretamente no solo por unidades habitacionais, de acordo com vistoria feita no PDS da Barra. Constatou-se que a irregularidade estaria relacionada ao não cumprimento do TAC pelo INCRA. O MP-SP, ao ser notificado, declinou de sua atribuição¹⁸⁸ para verificar o caso pois este envolveria o interesse de entidade autárquica federal, o INCRA, e por isso seria de responsabilidade do Ministério Público Federal (MPF) (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Encaminhado o caso para a Procuradoria da República em Ribeirão Preto, o procurador que recebeu os autos¹⁸⁹ solicitou informações sobre o TAC ao MP-SP e na ocasião o promotor de Justiça responsável também declinou de sua atribuição para atuar nos autos do Inquérito Civil nº 805/2008. Segundo o promotor, a ação de execução do TAC em face do INCRA pelo descumprimento das medidas deveria ser proposta perante a Justiça Federal, sendo assim de competência do MPF (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

O procurador do 2º Ofício da Procuradoria da República em Ribeirão Preto (MPF) suscitou junto à Procuradoria-Geral da República conflito negativo de atribuição em relação ao MP-SP¹⁹⁰. No entanto, a decisão da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF votou pela improcedência, atribuindo a condução e fiscalização do TAC ao MPF em Ribeirão Preto. Após recursos contra a decisão da Câmara, todos improvidos, o procedimento foi redistribuído ao 3º Ofício da Procuradora (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

¹⁸⁸ Em outras palavras, o MP-SP não seria mais o órgão responsável pela verificação dos assuntos relacionados ao PDS da Barra, por ser território de interesse da União (INCRA), devendo a questão ser remetida à esfera federal.

¹⁸⁹ Já na Procuradoria, recebeu o número de procedimento preparatório n. 1.34.010.000282/2016-68.

¹⁹⁰ O procurador da República entendeu que não seria sua atribuição fiscalizar o TAC que havia sido firmado pelo Ministério Público estadual (MP-SP). Com isso, a controvérsia deveria ser decidida pela Procuradoria Geral da República.

Todo esse trâmite levou alguns anos. Com isso, já no presente ano, a procuradora titular do 3º Ofício que recebeu o procedimento oficiou o INCRA pedindo esclarecimentos sobre o cumprimento do TAC, e realizou, em 26 de abril, reunião com os representantes da Superintendência Regional (SR) do INCRA em São Paulo, para esclarecer as diversas pendências apresentadas pela autarquia. Os principais pontos discutidos foram: a imprescindibilidade de se realizar a reintegração de posse das áreas ambientalmente protegidas que se encontram “invadidas”; a reestruturação dos núcleos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), paralisados desde novembro de 2018 no estado de São Paulo por falta de verba; a instalação de sistema de rede de distribuição de água e a implantação de sistema de tratamento de esgoto doméstico à população do PDS da Barra (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Quanto ao primeiro ponto, trata-se de invasões ocorridas no assentamento Índio Galdino, desde 2015, e que foram objeto de denúncias, inclusive ao GAEMA, de que os invasores se encontram em áreas ambientalmente protegidas (APP e ARL). O INCRA afirma que necessita da elaboração de um projeto para a reintegração de posse, pois são muitas famílias, e que teria que ser realizada junto com a Prefeitura Municipal a fim de alocá-las. Além disso, os representantes do INCRA afirmaram que a autarquia possui o limite de apenas R\$8.000,00 para fazer reintegração, o que não é suficiente para a área discutida. Com isso, ficou estabelecido que o MPF vai buscar verbas alternativas, como as advindas de outros TACs e/ou delações premiadas para o levantamento do valor necessário para a reintegração. O INCRA, por sua vez, se comprometeu a elaborar o projeto com a estimativa do valor necessário a reintegração (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Em relação à ATER, segundo o INCRA “os assentados vinham sendo tutelados e mantinham contato com os técnicos da ATER para orientação e capacitação, mas em razão da falta de recursos o contrato com os técnicos foi extinto desde novembro de 2018”. O MPF então encaminhou ofícios ao MAPA (visto que a ATER encontra-se vinculada à Secretaria Executiva de Reforma Agrária do Ministério), à Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), solicitando informações sobre a destinação de recursos financeiros.

A procuradoria da República também oficiou ao TCU, solicitando a cópia da resposta da presidência da República sobre a determinação de elaboração do *plano de ação com metas de implementação de estratégia e ações no sentido de dotar o INCRA das condições adequadas de prestar assistência técnica e extensão rural a seu público alvo, não se omitir diante de propostas de consolidação de assentamentos, apresentando avaliação dos investimentos e*

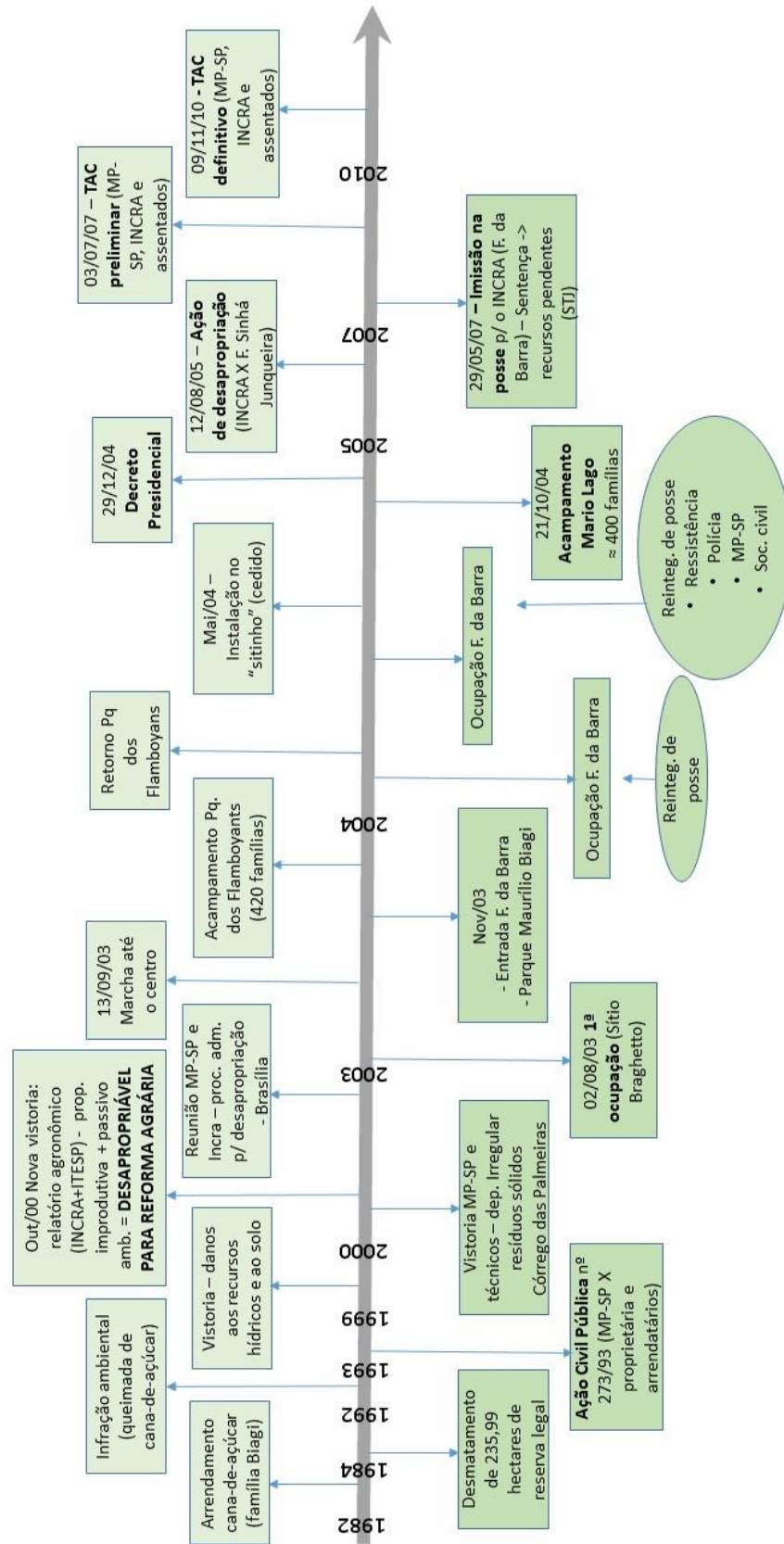
condições necessárias para garantir a sustentabilidade econômica do assentamento e a vida digna aos assentados e reforçar o apoio do governo federal à estruturação do INCRA de forma a reforçar a oferta de assistência técnica contínua e estimulação de novos concursos para o órgão” (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019, grifo nosso).

Sobre a recomposição das ARLs do PDS da Barra, o INCRA afirmou que não foi possível sua realização, pois as áreas se encontram situadas no assentamento Índio Galdino, o qual está tomado por invasores, mas que assim que a situação dos acampamentos ilegais da área for resolvida, o INCRA providenciará, junto com as famílias assentadas, a restauração ecológica necessária. Além disso, os representantes da autarquia disseram que *“em razão da transição de governo, atualmente, inexistente verba para a realização de qualquer atividade para os assentados ou reintegração de posse na área de invasões [...]”* (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Observa-se, assim, que em relação às ARLs do PDS da Barra, a discussão atual gira em torno das invasões no Índio Galdino, que é a grande preocupação que o MPF e o INCRA têm no momento. No entanto, na reunião realizada, questionados sobre as ARLs, os representantes do INCRA não mencionaram o que teria sido realizado nos outros assentamentos do PDS, que também possuem essas áreas que deveriam ser restauradas. No entanto, os servidores da autarquia reconhecem que *“as entidades precisam estar formalmente constituídas em associações, sendo que no PDS da Barra somente o núcleo Mário Lago está bem organizado neste sentido”* (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Apesar do êxito na organização coletiva no Mário Lago, reconhecida pelo INCRA e que parece ter sido a única a resistir dentro do PDS da Barra, o assentamento enfrentou e ainda enfrenta inúmeros problemas para se consolidar, estreitamente relacionados com os pontos discutidos atualmente entre o MPF e o INCRA (como assistência técnica e infraestrutura). No capítulo seguinte, passamos assim à experiência específica do Mário Lago, incluindo a análise do processo de implantação dos SAFs nas ARLs, que é o objetivo geral desse trabalho.

Figura 2 – Linha do tempo da formação do PDS da Barra.



Fonte: Elaboração própria a partir de Firmiano (2009) e Rosim (2013).

4 OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs) NO MÁRIO LAGO

4.1 A consolidação do assentamento

Antes de adentrar na pesquisa empírica realizada com os assentados do Mário Lago, iremos descrever o processo organizativo do assentamento, encontrado na literatura. Os três itens que seguirem tratarão dessas questões. Entendemos ser pertinente essa apresentação a fim de contextualizar e compreender a implantação dos SAFs no Mário Lago desde o início. Além disso, a bibliografia analisada poderá ser confrontada, nas discussões, com os elementos encontrados na pesquisa de campo, enriquecendo os resultados do trabalho.

4.1.1 A questão da infraestrutura

Desde a oficialização do assentamento pelo INCRA, em 2007, algumas moradias improvisadas começaram a ser construídas. Mas foi no período do final do ano de 2008 e o início de 2009, quando a divisão dos lotes individuais foi definida, que as famílias passaram a construir suas casas de alvenaria. Num primeiro momento, foi disponibilizado um crédito habitação, no valor de R\$7.000,00 por família para a construção das casas. Dada a insuficiência deste valor, foi reivindicado um complemento, no valor de R\$8.000,00, que, apesar de confirmado pelo INCRA, não foi pago. Por isso muitas construções não puderam ser terminadas, ficando em estado precário (GONÇALVES, 2010, p. 98; CARVALHO, 2011, p. 158;).

Além disso, não ocorreu uma discussão articulada dos sujeitos sobre o projeto de construção das casas. Cada família foi construindo do modo que entendia ser o mais eficiente. Outro problema se deu pela ausência de um acompanhamento técnico por parte do INCRA (GONÇALVES, 2010, p. 99). Soma-se a esse quadro as dificuldades das famílias tanto em levar o material de construção até seus lotes, dada a ausência de estradas, como em preparar o próprio cimento para as construções, pela falta de água no assentamento (CARVALHO, 2011, p. 158). Durante a pesquisa exploratória realizada previamente à pesquisa empírica no assentamento, em conversa com alguns assentados do Mário Lago, estes informaram que até hoje muitas pessoas não conseguiram cobrir suas casas.

Outro problema grave enfrentado nos primeiros anos do assentamento foi a questão do abastecimento de água e coleta de esgoto das novas moradias. Não houve um planejamento

quanto a esses processos, que eram mais que urgentes. O Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (DAERP) não tinha competência para atuar na zona rural, mas mesmo com o impedimento fornecia água para as famílias para uso doméstico por meio de um caminhão pipa em intervalos mensais. O INCRA havia se comprometido a perfurar 11 poços artesianos no assentamento, mas somente 7 foram perfurados e apenas um fornecia água, os demais ficaram incompletos. Além disso, o planejamento de instalação de fossas sépticas no assentamento não teve seus recursos disponibilizado, agravando a situação do assentamento que havia sido pensado sob a bandeira da proteção ambiental (GONÇALVES, 2010, p. 99; CARVALHO, 2011, p. 157).

A questão da água é um problema que persiste no assentamento. Em relação aos poços perfurados pelo INCRA, em pesquisa exploratória prévia às entrevistas realizadas no Mário Lago, os assentados relataram que a maioria não está em funcionamento, inclusive tendo sido assoreados. Cada família “se vira” como pode. As que tiveram condições, pagaram um serviço particular para perfuração de poços. Muitos outros lotes, permanecem até hoje sem água.

Quanto às redes de distribuição de água e esgoto, estas não foram implantadas, conforme afirmado pelo próprio INCRA na reunião com o MPF em abril de 2019. Segundo os representantes da autarquia, sobre a rede de distribuição de água a Prefeitura Municipal não tomou as providências sobre o pedido do INCRA de cadastramento no programa de convênios, e que quanto à distribuição de água potável, a SR emitiu ordem de serviço à empresa contratada para a prestação mas o projeto não foi elaborado pela falta de recursos para o pagamento. Quanto ao esgoto doméstico, o INCRA se comprometeu a apresentar projeto de implantação, que seria executado por meio do crédito “recuperação materiais de construção” (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

Há que se falar, ainda, na questão da energia elétrica. Os coordenadores do Mário Lago conseguiram obter acesso ao programa do governo federal “Luz para Todos”, que fornece energia elétrica sem custos de instalação para os moradores de áreas rurais. Entretanto, esse processo também apresentou desafios.

Primeiramente, porque antes da instalação, a companhia de energia elétrica responsável exigia um padrão específico para a montagem dos equipamentos necessários (de medição). Diante da exigência, alguns assentados adquiriram por conta própria os postes para a instalação. Essas famílias foram prejudicadas pois dispenderam parte de seus recursos que, depois, não teria sido necessário (GONÇALVES, 2010, p. 100). Além disso, Joelson Gonçalves de Carvalho (2011, p. 158) afirma que a energia fornecida pelo “Luz para Todos” só chegou a

todos os lotes por uma ação clandestina (conhecida popularmente como “gato”). Somente após essa ação é que o INCRA agilizou o acesso à energia de forma efetiva para todos.

Observa-se, assim, uma série de dificuldades e medidas, e, na maioria das vezes, da ausência de medidas, que demonstra a desarticulação e fragmentação da política de reforma agrária brasileira quanto à implantação de infraestrutura nos assentamentos rurais. As questões relacionadas à infraestrutura nesse item tiveram forte influência nos desafios enfrentados pelos assentados para a estruturação da produção agrícola, que será o tema do item a seguir do trabalho.

4.1.2 A organização da produção: primeiros passos e desafios

Até 2009, antes de se iniciar a demarcação dos lotes, a produção, ainda tímida, se dava nos lotes provisórios das famílias. Era uma área de cerca de 30 por 300 metros, em que se plantava milho, feijão, arroz, mandioca, entre outros alimentos para consumo próprio, e algumas criações de animais pequenos (FIRMIANO, 2009, p. 136). A produção para o autoconsumo foi essencial para os assentados, em razão da baixa renda das famílias. O acesso à terra, segundo eles, permitiu uma maior diversificação dos gêneros alimentícios. Mandioca, abóbora, berinjela, jiló, feijão, hortaliças, milho, frutas e aves eram os produtos mais consumidos (CARVALHO, 2011, p. 155).

A partir da demarcação dos lotes efetuada pelo INCRA, a produção passou a ser feita nos lotes familiares, com área aproximada de 1,5 hectares cada. A venda do excedente da produção se iniciou de duas formas, uma formal, por meio de dois projetos inseridos no programa do governo federal, o PAA¹⁹¹, e outra informal. Esta era realizada de formas variadas, como por venda direta ao consumidor (porta a porta), por comércio em pontos fixos nos bairros próximos ao assentamento, pela entrega a intermediários e por encomendas (GONÇALVES; SCOPINHO, 2010, p. 258).

Os maiores desafios na concretização da produção pelas famílias no Mário Lago se relacionam às questões envolvendo a própria infraestrutura do assentamento, apresentadas no item anterior. Em primeiro lugar, a ausência de água em quantidade e qualidade suficientes para irrigar as lavouras especialmente para as famílias assentadas em áreas distantes dos córregos e

¹⁹¹ Além do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), alguns assentados conseguiram se cadastrar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (CARVALHO, 2011, p. 156). Esses dois programas do governo federal foram analisados no item “2.4.3.3” do capítulo 2 dessa dissertação.

nascentes;¹⁹² em segundo, a falta de recursos financeiros, ou seja, da liberação de créditos para o custeio da produção; e, em terceiro, a ausência de assistência técnica (GONÇALVES, 2010, p. 104-105).

Quanto à liberação dos créditos, é previsto um crédito instalação, a ser pago pelo governo federal aos beneficiários da reforma agrária (BRASIL, 2008b). Um deles é o Crédito Apoio Inicial, que foi disponibilizado às famílias no biênio 2007/2009 para a aquisição de alimentos, sementes e ferramentas, no valor de R\$2400,00 e pago em três parcelas. As famílias assentadas receberam ainda, em virtude da demora na demarcação dos lotes, um Apoio Adicional, também no valor de R\$2400,00, para o desenvolvimento da produção, destinado à alimentação e compra de utensílios agrícolas básicos¹⁹³. Ressalte-se, novamente, a desarticulação das medidas tomadas pelo Estado em relação ao fornecimento dos créditos necessários, dado que a liberação foi realizada sem o correto planejamento, de maneira arbitrária, sem seguir uma sequência favorável (GONÇALVES, 2010, p. 105; CARVALHO, 2011, p. 154).

Em relação à organização coletiva para produção e comercialização, ao longo do processo de consolidação do assentamento uma das transformações ocorridas em relação ao acampamento são os novos formatos que vão se criando quanto a sua organização. A relação entre os assentados perde bastante do espírito de trabalho coletivo, de solidariedade e de cooperação, muito vivos na época do acampamento. Passa-se a ter “[...] a formação de grupos formais menores ou a fragmentação de grupos muito grandes, pois assim se tem uma aproximação dos interesses políticos e produtivos” (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 90).

Nesse sentido cresce a perspectiva do cooperativismo institucionalizado, a partir da criação de associações e cooperativas, a fim de organizar o sistema de produção das famílias. No Mário Lago, a primeira cooperativa foi fundada em 2009, pelos próprios assentados, e foi chamada de Cooperativa dos Produtores Rurais de Agro biodiversidade Ares do Campo (COOPERARES). Um de seus objetivos era “estabelecer canais de comercialização entre os

¹⁹² O acesso à água para irrigação é um problema enfrentado no desenvolvimento de vários assentamentos no estado de São Paulo. No PDS da Barra, a captação da água enfrenta ainda mais um desafio, pois deve ser feita com cautela e obedecendo os padrões técnicos específicos, para não causar contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, em razão da presença do aquífero Guarani (GONÇALVES, 2015, p. 105).

¹⁹³ Na verdade, não se pode falar em crédito agrícola, ou seja, crédito específico de custeio da produção. Foram recursos de caráter emergencial. Segundo os assentados, os valores foram utilizados parte para aração e gradeamento da terra e parte para compra de alimentos. Algumas famílias também adquiriram arame, tela, palanques, reservatórios d'água e ferramentas básicas de uso no campo (GONÇALVES, 2010, p. 106).

assentados e as instituições públicas e privadas atuantes na região de Ribeirão Preto”¹⁹⁴ (GONÇALVES, 2010, p. 115).

Apesar dos esforços iniciais para a concretização da produção pelas famílias, nos primeiros anos de assentamento o trabalho externo para complementação da renda era bem comum. Assentados e assentadas recorriam a atividades na cidade, como na construção civil e em trabalhos domésticos. A outra forma de complementação de renda era por meio do acesso à programas do governo federal como o bolsa-família e a previdência social (aposentadorias e eventualmente outros benefícios) (CARVALHO, 2011, p. 157).

A inserção dos princípios e práticas agroecológicos, por sua vez, já era uma perspectiva trabalhada desde o acampamento Mário Lago. Assim, por exemplo, entre os anos de 2005 e 2006, ocorreram cursos de formação e capacitação agroecológica para os acampados, além de oficinas de prática de plantio, manejo, SAFs, construções rurais alternativas, entre outras (CARVALHO, 2011, p. 153-154).

De fato, a proposta das Comunas da Terra do MST tem a Agroecologia como matriz tecnológica para a agricultura¹⁹⁵ (FIRMIANO, p. 139). Além disso, o modelo das Comunas é pensado para o processo de reforma agrária próximo aos centros urbanos, como é o caso do Mário Lago. Assim, além do autoconsumo, as famílias podem fornecer alimentos saudáveis (orgânicos) para os centros consumidores (cidades) por meio das cooperativas (BORELLI FILHO; FERRANTE, 2009, p. 320).

A possibilidade de produzir sem o uso de fertilizantes e adubos químicos, que é uma proibição do próprio TAC, também encontrou a concordância da maioria dos assentados. Apesar das dificuldades, como com a perda de produção para insetos e animais invasores, os agricultores e agricultoras ainda acreditavam na produção baseada na sustentabilidade ecológica. Muitas vezes, as estratégias adotadas pelos assentados para esse tipo de problema, que são das mais variadas, têm raiz em conhecimentos tradicionais trazidos por eles próprios (GONÇALVES, 2010, p. 111).

Pode-se dizer que a produção baseada em um modelo sustentável apresentou uma série de dificuldades para os assentados do Mário Lago. Um dos pontos se refere à utilização de defensivos químicos pelas propriedades vizinhas produtoras de cana-de-açúcar. Isto interfere

¹⁹⁴ Desta forma se deu em relação ao PAA. Por meio da COOPERARES, foi assinado contrato para fornecimento de alimentos pelo PAA à Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

¹⁹⁵ O projeto das Comunas da Terra, apresentado também na nota de rodapé nº. 112 deste trabalho, se baseia no vínculo das pessoas com o trabalho, na propriedade social da terra, na produção agroecológica, na cooperação em diversos aspectos e o desenvolvimento de questões sociais básicas (CONCRAB, 2001, p. 16; MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 46).

na produção das famílias, especialmente daquelas que têm cultivos próximos às divisas, pois suas culturas são contaminadas pela ação do vento e da água do rio, que carregam os agrotóxicos (GONÇALVES, 2010, p. 109). Além disso, a situação do solo na área da antiga Fazenda da Barra também precisou ser corrigida pelas famílias, porque a maneira como foi realizado o plantio e cultura da cana-de-açúcar ao longo de tantos anos causou a compactação e acidificação do solo (GONÇALVES; SCOPINHO, 2010, p. 253-254).

Os baixos preços pagos pelos produtos nas vendas intermediadas, como as realizadas entre a COOPERARES e a CONAB, atrelados ao problema de falta de assistência técnica e infraestrutura, também eram fatores desestimulantes da prática da Agroecologia, que, em relação à produção convencional, apresentava os fatores limitantes citados nos parágrafos anteriores. Além disso, a necessidade de se vender os produtos agroecológicos por preços mais altos do que os convencionais poderia não ser uma estratégia atrativa ao mercado consumidor, causando prejuízo aos produtores (GONÇALVES, 2010, p. 101).

De maneira geral, apesar de todos esses desafios, o processo de construção do assentamento, especialmente nos anos iniciais, passou por redefinições de projetos. Os passos no rumo à transição agroecológica, ainda que tímidos, têm um significado simbólico importante no desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária (DUVAL, FERRANTE, 2016, p. 95).

Na prática, a construção de um projeto de assentamento agroecológico é um processo de médio a longo prazo, envolvendo uma complexa trama de relações entre os sujeitos envolvidos: Estado, movimentos sociais e assentados (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 64). Essa questão temporal, inclusive, é uma das dificuldades na implantação dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) em assentamentos de reforma agrária, dada a necessidade de se garantir o sustento das famílias a curto prazo (RAMOS FILHO; SZMRECSÁNYI; PELLEGRINI, 2010, p. 231).

No entanto, a implantação dos (SAFs) representou um marco importante na construção do assentamento Mário Lago. A partir de experiências de outros assentamentos, até mesmo próximos, como o Sepé Tiaraju em Serra Azul, os efeitos positivos da adoção dos SAFs no caminho à transição agroecológica puderam ser visualizados. Com isso, os SAFs se revelam como “uma alternativa de estímulo econômico à recuperação florestal e à incorporação do componente arbóreo nos sistemas produtivos dos agricultores assentados”, em razão da possibilidade de produzir alimentos e, ao mesmo tempo, conservar a biodiversidade (RAMOS FILHO; SZMRECSÁNYI; PELLEGRINI, 2010, p. 234-235).

Apesar de o fator econômico ser o principal motivador da adoção de SAFs, Maurício Marcon e Marcos Sorrentino (2002)¹⁹⁶ também apontam a razão ideológica, a partir do desejo de aliar a produção à conservação ambiental, e também a razão subjetiva, ligada ao desejo de inclusão social. Por outro lado, há que se considerar que, por ainda ser uma técnica nova se comparada à agricultura convencional, também há a descrença, no senso comum, da viabilidade econômica dos SAFs (NUNES; SILVA, 2016, p. 51).

Esse desafio em relação aos SAFs, entre outros, serão trabalhados também nos itens a seguir. Será feita a análise do processo de implantação, e, em seguida, a apresentação da pesquisa empírica sobre a implantação dos SAFs nas Áreas de Reserva Legal do Mário Lago, contendo a metodologia utilizada, os resultados e discussões.

4.1.3 O processo de implantação dos SAFs: dos primeiros canteiros às cestas agroflorestais

Com base no projeto inicial do PDS da Barra, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) deveriam ser implantados primeiramente nas áreas coletivas, para só depois serem feitos nas áreas individuais. Além disso, havia o compromisso com a preservação e recuperação de 35% da área da antiga fazenda com Áreas de Reserva Legal (ARLs), em que 15% poderiam ser destinados ao manejo sustentado na forma de agrofloresta (SAFs), devendo ser aprovado o projeto pelo órgão ambiental estadual competente.

Para isso, foi necessário firmar parcerias com entidades da área de conhecimento técnico, para possibilitar a capacitação técnica sobre os SAFs e para fornecer recursos financeiros necessários à implantação. Sem isso os assentamentos em modalidade de PDS não conseguem se desenvolver. Um dos principais entraves se dá pela deficiência na qualificação técnica do pessoal dos órgãos de assistência técnica do INCRA, especialmente quando se trata de agricultura agroecológica e Sistemas Agroflorestais. Além disso, a situação pouco privilegiada da autarquia frente aos recursos do governo federal também não colabora para o desenvolvimento das políticas agrárias nos assentamentos (IHA, 2017, p. 131).

Assim, a implantação dos SAFs no Mário Lago foi fruto de parcerias entre a coordenação do assentamento, apoiada pela direção regional do MST, e outras entidades. Destaca-se o trabalho realizado em parceria com a Associação de Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis – a Cooperafloresta – fundada em 1996 na região do Vale do

¹⁹⁶ Trata-se, conforme indicado no item Referências, de trabalho apresentado em Congresso. Por isso, o arquivo consultado não apresenta numeração de páginas, por esse motivo não a apresentamos.

Ribeira (ao sul do estado de São Paulo e norte do Paraná, região onde se localiza a maior área de conservação da Mata Atlântica no Brasil). A Cooperafloresta segue os ensinamentos de Ernst Götsch e tem a proposta de disseminar a agrofloresta no Brasil (GOMES, 2015, p. 24-25).

Não se exclui desse processo também a participação de outras entidades, como a Estação Luz, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) atuante em Ribeirão Preto, o Instituto Biossistêmico, entre outras. Além disso, os recursos financeiros contaram com provimento de alguns programas, como o Programa Petrobrás Ambiental; o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) - Microbacias II, desenvolvido pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e financiado pelo Banco Mundial¹⁹⁷; e o Projeto Candeia, com recursos do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) (GONÇALVES, 2015, p. 135; IHA, 2017, p. 128-129).

A primeira experiência com SAFs no Mário Lago foi fruto de uma parceria entre o MST e a EMBRAPA, no Centro de Formação Dom Hélder Câmara. Iniciou-se em 2010, com um número significativo de famílias interessadas em aprender a produzir a partir de Sistemas Agroflorestais. Foi utilizada uma área de 2500 m² com linhas de frutíferas, intercaladas com linhas de árvores nativas, e, nas entrelinhas, culturas anuais como milho, batata e feijão (AGUIAR, 2011, p. 50).

Já no período 2011-2012, se iniciaram as primeiras etapas do Projeto Agroflorestar, coordenado pela Cooperafloresta com recursos do Programa Petrobrás Ambiental¹⁹⁸. Num primeiro momento, os interessados no projeto foram à Cooperafloresta para participar de cursos e palestras para capacitação em Sistemas Agroflorestais. Em seguida, iniciaram-se os trabalhos no próprio assentamento, com a participação de cerca de 80 famílias¹⁹⁹. Assim, os primeiros canteiros de SAFs no Mário Lago foram implantados nas Áreas de Reserva Legal, de forma coletiva entre os assentados e os técnicos agrofloretais da Cooperafloresta (GOMES, 2015, p. 26; IHA, 2017, p. 130).

Apesar da capacitação de maneira coletiva ter funcionado, o esquema de canteiros nas áreas coletivas não obteve êxito no primeiro momento. Essas áreas grandes necessitavam de

¹⁹⁷ Instituído pelo Decreto nº 56.449/2010, o Microbacias II tinha como objetivo principal aumentar a competitividade da agricultura familiar no Estado, ao mesmo tempo em que impulsiona a sua sustentabilidade. A implantação dos SAFs pelos agricultores familiares é uma das medidas patrocinadas (SÃO PAULO, 2013).

¹⁹⁸ O objetivo do projeto era irradiar os conhecimentos de agrofloresta para os Estados de São Paulo e Paraná. No primeiro, o projeto se deu no Mário Lago, e no Paraná ocorreu no assentamento Contestado, no município de Lapa (GOMES, 2015, p. 25).

¹⁹⁹ Assim, as ARLs do assentamento Mário Lago foram divididas em áreas menores, de 0,5 hectares para cada família, que poderiam utilizá-las para os SAFs (IHA, 2017, p. 131).

um manejo contínuo, o que não foi bem realizado, diante do trabalho das famílias em seus lotes, não havendo mão-de-obra suficiente para o trabalho nas ARLs. Outra questão se relaciona à distância a ser percorrida pelos assentados que têm seus lotes afastados dessas áreas coletivas, dificultando seu deslocamento até elas. Além disso, não havia ainda, naquele momento, a apropriação por parte dos assentados das técnicas agroflorestais, o que leva certo tempo até ser construída (NUNES; COSTA; JUNQUEIRA, 2016; IHA, 2017, p. 131).

José Roberto Porto de Andrade Júnior (2013, p. 134) soma a esses fatores, a ausência do sentimento de pertencimento dos assentados com essas áreas e a dificuldade em lidar com a produção coletiva a qual não estão habituados. Mônica Hashimoto Iha (2017, p. 149-150) também aponta o problema com a falta de água, que restringia o plantio aos períodos de chuva, a dificuldade em controlar animais invasores do sistema pelo pouco contato com o local, e a ocorrência de dois incêndios que causaram a perda das plantações nas ARLs.

Diante desse quadro, os técnicos da Cooperafloresta decidiram reduzir os tamanhos dos canteiros, numa redefinição das práticas, e iniciar a implantação dos SAFs nos lotes individuais, já num novo modelo de plantio, com combinação de olerícolas²⁰⁰, menor quantidade de espécies arbóreas e intensificação da produção de alimentos para comercialização. A partir de 2013 iniciou-se as implantações intensivas nos lotes (GOMES, 2015, p. 28; IHA, 2017, p. 150).

Entre 2013 e 2014, o assentamento Mário Lago recebeu mais dois projetos, o Renascer das Águas do aquífero Guarani e o Candeia²⁰¹, que passaram a atuar e financiar os SAFs juntamente com o Agroflorestar. Isto ocorreu por meio da compra de equipamentos, ferramentas, insumos, mudas e da implantação de irrigação, além do acompanhamento técnico das áreas de produção. O objetivo comum de todos os projetos era viabilizar a produção e a comercialização agroflorestal. As metas eram de recuperar 40 hectares de áreas coletivas degradadas do assentamento e, nas áreas individuais, plantar 500m² de canteiros agroflorestais em 80 lotes familiares²⁰² (GOMES, 2015, p. 29).

Os trabalhos de implantação dos SAFs, mesmo nos lotes, contaram com a participação do grupo de agrofloresteiros²⁰³, que, juntamente com os assentados, organizaram mutirões para

²⁰⁰ São as culturas de hortaliças, folhas, raízes e tubérculos destinados à alimentação.

²⁰¹ O Renascer das Águas do aquífero Guarani vinculado ao PDRS do Estado de São Paulo e ao Banco Mundial, e o Candeia vinculado ao FUNBIO.

²⁰² Além disso, também são objetivos dos programas a formação e capacitação por meio de cursos e oficinas, o incentivo e comercialização de produtos agroflorestais, por meio da construção de um barracão para beneficiamento de alimentos, de um barracão para comercialização, de viveiro de mudas, e pela compra de equipamentos necessários e de caminhão para entregas (GOMES, 2015, p. 29).

²⁰³ O termo utilizado na literatura e na linguagem dos produtores de SAFs se refere ao pessoal já habituado e/ou com formação técnica em agrofloresta, praticantes desse sistema. No texto, se refere especialmente aos agrofloresteiros da Cooperafloresta.

implantação de uma área. O processo foi acompanhado de uma grande busca e troca de conhecimentos entre agricultores e agrofloreiros. Além de visitas, estágios e consultorias, estabeleceram-se relações que, ainda que não institucionalizadas, eram de ajuda mútua entre assentados, pesquisadores, técnicos e agricultores de outros sítios e fazendas (IHA, 2017, p. 137-138).

Os mutirões, formas tradicionais de trabalho em grupo, nos SAFs são espaços férteis para a construção coletiva do conhecimento de forma participativa, a partir de trocas de experiências entre os participantes para a execução de atividades práticas de planejamento, implantação, avaliação e manejo. O resultado é o ganho em eficiência de trabalho em áreas experimentais e demonstrativas e muito aprendizado em comum. O envolvimento, a prática, o diálogo e as experimentações são elementos essenciais para uma visão integrada dos processos naturais que a agrofloresta requer (AMADOR, 2017, p. 38-40).

Fez-se necessário também, a medida que o projeto de agrofloresta no assentamento se desenvolvia, organizar e distribuir as tarefas. Os assentados passaram a se reunir semanalmente para discutir questões relevantes, e dividiram entre si as tarefas de produção, comercialização, comunicação com projetos parceiros e infraestrutura²⁰⁴ (GOMES, 2015, p. 31).

Os SAFs permitem a produção de uma grande diversidade de alimentos, e as unidades de produção podem se voltar para a situação e interesse de cada agricultor em qualquer lugar. O sistema adotado pela Cooperafloresta, chamado de Zoneamento Agroflorestal, é feito por aleias (faixas) de canteiros em linha, com espécies arbóreas e arbustivas perenes e semi-perenes, e com canteiros de culturas anuais nas entrelinhas, o que permite um melhor aproveitamento dos espaços e a produção de grande diversidade. Nos canteiros de arbóreas geralmente são utilizadas espécies de ciclo longo (como a banana, o mamão, a laranja, o abacate, o eucalipto e a gliricídia), consorciadas com espécies nativas²⁰⁵. Já nos canteiros de culturas anuais, as principais são a cenoura, repolho, beterraba, couve-flor, além de outras de ciclo mais longo como milho, inhame, batata-doce e mandioca²⁰⁶ (GOMES, 2015, p. 32 e 35).

²⁰⁴ A *produção* envolve a implantação dos SAFs (compra de mudas e insumos, irrigação, preparo do solo, mutirão de plantio, oficinas de capacitação para manejo) e também a compra de máquinas. A *comercialização* se refere à organização e gestão das cestas agrofloreais quanto à montagem, entrega, pagamentos, divulgação e comunicação. A *comunicação* com outros projetos envolve a prestação de contas e elaboração de relatórios, e a *infraestrutura* se refere à construção de barracões e viveiros, o que implica na organização de mutirões para construir, na compra de materiais, na elaboração de projeto e planta das obras (GOMES, 2015, p. 32, grifo nosso).

²⁰⁵ Elas são responsáveis pela geração de renda a médio e longo prazos, por meio das frutíferas e madeiráveis. Além disso, fornecem matéria orgânica através das espécies com vocação para a adubação, necessárias à manutenção e continuidade do sistema (GOMES, 2015, p. 34).

²⁰⁶ O objetivo é um retorno rápido do investimento feito pelo agricultor.

Durante o processo de transição para a produção baseada na Agroecologia, pode ser necessário o uso de insumos da agricultura orgânica convencional²⁰⁷ para possibilitar o crescimento das plantas no início do sistema, recriando as condições do ambiente natural das espécies cultivadas. Com o passar do tempo, a tendência do sistema é voltar ao seu equilíbrio, eliminando a necessidade da utilização de defensivos agrícolas. Isto porque, como já discutido no item referente aos SAFs (2.4.2), entende-se a interligação entre todos os elementos do sistema, que exercem, cada um, uma função específica (GOMES, 2015, p. 36).

Olívia Gomes (2015, p. 37) e Patrícia Nunes, Fernanda Costa e Vandei Junqueira (2016) explicam que o preparo dos canteiros para produção dos SAFs no Mário Lago se dividia em quatro etapas, a de *preparo do solo*, com um preparo mecanizado (uma primeira aração, a retirada da cobertura morta do solo, aplicação de calcário, mais uma aração e, por fim, passa-se a encanteiradeira, formando canteiros de 1 metro de largura espaçados por 50 centímetros); a de *cobertura dos canteiros*, com o retorno da palhada por cima dos canteiros e nas entrelinhas; de *plantio*, que envolve, além do plantio, a montagem da irrigação, feita por dois assentados que recebem uma ajuda de custo, e, por fim, de *manejo*²⁰⁸, que é realizada pelos próprios assentados, com o acompanhamento técnico do Agroflorestar²⁰⁹ (grifos nossos).

O escoamento da produção dos SAFs, é necessário para viabilizar a atividade econômica dos agricultores e a continuidade da produção. Destacam-se os programas do governo federal²¹⁰ mencionados, o PAA e o PNAE, a comercialização direta em pontos fixos e feiras e, a partir de abril de 2015, a comercialização coletiva por meio das cestas agroflorestais. A criação das cestas, como uma maneira alternativa e de garantia de escoamento da produção, se baseia no modelo de comercialização CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura), de venda direta

²⁰⁷ Como por exemplo o calcário, o esterco, o Yoorin (fertilizante fosfatado que contém Fósforo, Cálcio, Magnésio e Micronutrientes).

²⁰⁸ Nisto se inclui uma técnica muito importante nos SAFs, a poda das árvores. Dentre os benefícios, encontram-se o aumento de matéria orgânica no sistema pela cobertura do solo com os galhos e folhas das podas, evitando a erosão, mantendo a umidade do solo e de microrganismos benéficos; a entrada de luz, o rejuvenescimento das árvores, entre vários outros (CORRÊA NETO et al., 2016, p. 111). Apresentamos essa e outras técnicas e princípios dos SAFs, como a sucessão natural de espécies, no item “2.4.2” do capítulo 2.

²⁰⁹ Além da poda das árvores, o plantio de gramíneas, como o capim-*napier* e o capim-*mombança*, nas entrelinhas, antes de inserir as culturas anuais, subsidia o crescimento das espécies arbóreas, porque melhora o solo, além de que o seu manejo produz a matéria orgânica necessária ao sistema, diminuindo a necessidade de insumos externos e consequentemente os custos de produção. Essas e outras técnicas foram apresentadas no livro “Agroflorestando o mundo de facão a trator”, fruto do projeto Agroflorestar. A obra contém orientações e os resultados das práticas utilizadas tanto no Mário Lago como no Contestado (CORRÊA NETO et al., 2016).

²¹⁰ Esses programas foram importantes no escoamento da produção e geração de renda para os assentados. Seus principais entraves são a cota anual extremamente baixa (era, à época, de R\$ 4.500,00 por ano por família) e o atraso constante nos pagamentos.

entre produtor e consumidor.²¹¹ Representou uma estratégia de resgate da organização coletiva e a solução para dependência dos mercados institucionais (MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 61; IHA, 2017, p. 134).

É feita uma reunião às segundas feiras, em que é realizado um “pregão” para que os agricultores apresentem os alimentos que têm para vender naquela semana. São escolhidos, entre os disponíveis, os produtos mais variados em relação à semana anterior, para que não haja muitas repetições. São colocadas variedades de folhas, legumes e frutas. Esse processo é feito de maneira conjunta e de forma igualitária entre todas as famílias, de forma que todas tenham participação em todas as cestas. O processo tem continuidade na terça-feira, com a colheita (feita pelos agricultores em seus lotes), a lavagem e montagem das cestas (feita por agricultoras que recebem uma ajuda de custo por isso) e o carregamento e entrega (feito também por agricultores que recebem ajuda de custo pela tarefa) (GOMES, 2015, p. 39-40).

Apesar do tempo de duração limitado dos projetos que impulsionaram os SAFs no Mário Lago²¹² e de todos os desafios enfrentados pela falta de investimentos em infraestrutura e assistência técnica no assentamento, a agrofloresta representou um importante avanço no empoderamento e independência dos agricultores. As mudanças podem ser observadas em termos econômicos, pelo aumento na renda das famílias, e em termos ambientais, pela produção baseada na dinâmica e princípios agroecológicos (DUVAL, FERRANTE, 2016, p. 95).

Além da criação de um espaço rural mais democrático, autossustentável e independente, o assentamento Mário Lago se tornou referência em modelo de produção agroflorestral no Estado de São Paulo e no Brasil, recebendo pesquisadores e visitantes do mundo todo (GOMES, 2015, p. 50; IHA, 2017, p. 134).

Os avanços, no sentido da transição para um modelo agroecológico de produção, podem ser analisados na melhoria de oferta tanto de alimentos para autoconsumo como para geração de renda pelas famílias, que outrora precisavam se submeter a trabalhos precários na cidade. Estabelece, assim, uma nova relação e novas possibilidades do viver no campo. Isto se reflete, assim, além dos aspectos ecológico, econômico e social, em grandes mudanças também de caráter cultural:

²¹¹ A organização e venda das cestas é feita pela Cooperativa Comuna da Terra do Mário Lago, que conta hoje com 22 cooperados. Os alimentos produzidos e vendidos pela Comuna da Terra têm a certificação orgânica de uma Organização de Controle Social (OCS), com a assistência técnica do Instituto Biossistêmico e o acompanhamento do Centro de Formação Sócio Agrícola Dom Hélder Câmara (NUNES; SILVA, 2016, p. 49).

²¹² Normalmente, os projetos duram em torno de 2 anos. O Agroflorestar aconteceu no período de 2012 a 2015, o Renascer das Águas do aquífero Guarani de setembro de 2013 a setembro de 2015 e o Candeia de abril de 2014 a outubro de 2015 (IHA, 2017, p. 129).

Estas transformações representam avanços, no sentido da busca por uma mudança cultural das pessoas envolvidas na construção do projeto de desenvolvimento sustentável, que normatiza a conquista do assentamento. Esta mudança cultural, como tantas outras, é gradativa e lenta, porém, desperta uma série de novas possibilidades de relações entre os assentados, que se expressam em novas interações com o meio, com o próximo e com eles mesmos (NUNES; SILVA, 2016, p. 49).

Esse processo de aprendizado e experiências em SAFs vivenciado pelos assentados permitiu a compreensão de que a construção dos desenhos agroflorestais deve ser compatível com a realidade local deles próprios. Isto se aplica à questão dos SAFs nas ARLs, que, após as experiências nos lotes, e a apropriação do conhecimento e técnicas agroflorestais, permitiu que se elaborasse um desenho de implantação simplificado e menos intensivo em mão de obra, em razão da grande extensão dessas áreas e das distâncias dos lotes familiares (COSTA; NUNES; AGUIAR, 2016).

No novo desenho de SAF para as ARLs, priorizou-se as lavouras anuais em conjunto com a produção de banana, hortaliças não folhosas e madeiras em médio e longo prazo. Para as anuais (entrelinhas), foi escolhido o feijão guandu, que passou a substituir os capins na produção de matéria orgânica no período em que as árvores e bananeiras ainda não estivessem desenvolvidas o suficiente para isso. Ocorreu também, em novo ajuste, a ampliação dos espaços entre os canteiros, permitindo a mecanização do manejo da matéria orgânica das entrelinhas (que passou a ser uma mistura de capim, feijão guandu e crotalária), a ser realizado de 3 a 4 vezes no ano (COSTA; NUNES; AGUIAR, 2016).

Em conclusão, a implantação dos SAFs no assentamento Mário Lago passou e ainda passa por um processo que envolve uma série de desafios, desde a necessidade de capacitação, de recursos financeiros, de infraestrutura básica para produção, de mercados, entre outros. Em relação às ARLs, acrescenta-se ainda outros desafios, como a extensão das áreas e a distâncias dos lotes, a falta de mão de obra suficiente e de recursos necessários à implantação em todas as áreas. No próximo tópico do trabalho se apresenta a pesquisa empírica realizada, que buscou explorar esses pontos, bem como os avanços, na implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento.

4.2 A implantação dos SAFs nas Áreas de Reserva Legal (ARLs): a pesquisa empírica

4.2.1 Método, técnicas, perguntas e hipóteses de pesquisa

Primeiramente, cabe explicar que, como um trabalho realizado na área de conhecimento do Direito, adota-se o pressuposto de que a análise do Direito de uma sociedade só pode ser feita considerando as próprias características dessa sociedade. Nesse sentido, o Direito não se revela somente em um fenômeno jurídico, mas também como fenômeno social e cultural, visto que imerso em um contexto histórico específico, que lhe molda e condiciona (IGREJA, 2017, p. 11).

Por isso é necessário, ao escolher um método de pesquisa científica em Direito, adotar uma postura perante a realidade capaz de buscar uma racionalidade que supõe a criação de um conhecimento jurídico que não se isola da abordagem científica, e que necessita de reflexões inter ou transdisciplinares²¹³ (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 19). E com isso se pretendeu, durante a pesquisa teórica até aqui realizada, dialogar com as outras áreas do saber, até pelo próprio objeto de estudo, que inevitavelmente requer a utilização de conceitos, categorias e princípios de outras áreas como a Agroecologia e as Ciências Sociais.

Com isso, o estudo apresentado até esse momento foi realizado com base na pesquisa teórica, na forma bibliográfica e documental, de dados secundários²¹⁴. Procurou-se *explorar* conceitos, políticas e instrumentos, bem como *descrever* os processos políticos, jurídicos e contextos fáticos em que os fenômenos sociais descritos ocorreram (GIL, 2012, p. 27-28 e 50-51, grifo nosso).

Busca-se, ainda, cumprir o propósito da interação entre o Direito e a facticidade, ou seja, de alinhar a teoria com a realidade social. Esta pode ser entendida, no âmbito da pesquisa social, em um sentido bastante amplo, como a que abrange os seres humanos em seus diversos relacionamentos com outros seres humanos e com as instituições (GIL, 2012, p. 26). Nesse sentido, a análise do trabalho procura, nos termos da vertente *jurídico-sociológica* da pesquisa

²¹³ Pode-se dizer que estudos *interdisciplinares* realizam uma coordenação de conteúdos pertencentes a disciplinas diferenciadas, dentro de um mesmo campo ou de campos conexos. Nesse caso, o próprio objeto de estudo exige a coordenação com disciplinas diferentes. Já nas pesquisas que utilizam a *transdisciplinaridade*, realiza-se uma “[...] produção própria de novos conhecimentos que se dá de forma inter-relacionada numa unidade de saber”. Não há fragmentação entre disciplinas, porque a investigação se produzirá numa teoria única (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 89-90, grifo nosso).

²¹⁴ Os dados secundários são aqueles derivados de trabalhos e análises de outros autores (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 92).

social aplicada e jurídica, verificar as relações que o Direito estabelece com o campo social, econômico, político e cultural (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 22).

Para isso, nessa segunda etapa da pesquisa de levantamento de dados primários²¹⁵, nos valem da pesquisa empírica qualitativa, que, conforme definida por Rebecca Lemos Igreja (2017, p. 14), é “[...] *uma série de métodos e técnicas que podem ser empregados com o objetivo principal de proporcionar uma análise mais profunda de processos ou relações sociais.*” Comumente, em distinção às pesquisas quantitativas (que têm por objetivo alcançar dados quantificáveis), a pesquisa qualitativa é caracterizada pelo seu objetivo de enxergar o objeto de estudo em profundidade, com riqueza de características e relações.

Contudo, há que se atentar para o fato de que, nas palavras de Howard S. Becker (2014, p. 193), “[...] a descrição completa é ilusória”, considerando suas limitações, e que a realidade sempre estará exposta às interpretações e percepções do pesquisador. Apesar disso, o autor afirma que uma descrição densa é epistemologicamente mais recompensadora do que uma descrição escassa. Apesar da ciência das limitações metodológicas impostas pelo próprio caráter da pesquisa social, pretende-se, com a pesquisa qualitativa, abordar as questões que a pesquisa pretende responder com a profundidade necessária à análise.

Assim, a metodologia adotada, da pesquisa empírica qualitativa, tem por objetivo responder aos seguintes questionamentos: quais foram os avanços na implantação dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago? E quais foram os desafios encontrados na implantação?

Diante da relevância do objeto de estudo, que: (i) corresponde à alternativa promissora à concretização da produção sustentável de base agroecológica em um assentamento de reforma agrária em Ribeirão Preto – SP; ao mesmo tempo em que, (ii) possibilita a recomposição florestal de uma área protegida pela legislação (ARL) (MICCOLIS et al., 2016, p. 28), pretende-se verificar, no caso concreto, *quais foram os avanços* nesse sentido, bem como os *desafios* encontrados, na percepção dos próprios assentados. Para isso, entende-se como avanços os passos dados em direção ao desenvolvimento sustentável da área estudada, por meio da implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento Mário Lago. Por outro lado, compreende-se como desafios as dificuldades ou gargalos encontrados, pelos assentados, na implantação dos SAFs nas ARLs.

²¹⁵ Os dados primários são os levantados e analisados pelo próprio pesquisador, sem a intermediação de outras pesquisas (GUSTIN; DIAS, 2006, p. 92).

A pesquisa utiliza como marcos teóricos o desenvolvimento sustentável e a discussão da sustentabilidade na agricultura, tendo como base a transição agroecológica do sistema agrícola convencional a sistemas sustentáveis de cultivo. Tem como marco também a sustentabilidade na política agrária brasileira, especialmente na construção de assentamentos de base sustentável.

As hipóteses elaboradas para responder as questões-problema são as de que, considerando a viabilidade de adoção dos SAFs para recuperação de áreas ambientalmente protegidas, e a obrigação de sua implantação em 15% das ARLs do assentamento, foram dados passos em direção à implantação, para fins de concretização da atividade produtiva sustentável, que se relacionam com a organização produtiva coletiva dos assentados, como em cooperativas (GONÇALVES, 2010, p. 115). E que, considerando a problemática envolvendo a questão agrária no Brasil, especialmente da precariedade dos assentamentos em infraestrutura e investimentos (BRASIL, 2018b), esse caminho também encontrou desafios, que se relacionam com a desarticulação da política agrária no Brasil.

A técnica de pesquisa qualitativa utilizada será a entrevista, considerada por muitos autores como a técnica por excelência na investigação social. Segundo Antônio Carlos Gil (2012, p. 109), a entrevista pode ser definida como “a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social.”. Trata-se, assim, de uma conversação face a face capaz de proporcionar ao entrevistador, de forma verbal, as informações necessárias (MARCONI; LAKATOS, 2012, p. 81).

Quanto à estruturação das entrevistas, serão feitas perguntas de forma semidiretiva ou semiestruturada, em que as perguntas, baseadas em um roteiro previamente definido (apêndice A), podem ser abertas ou fechadas, com a possibilidade de o entrevistado discorrer sobre o tema proposto. Admite-se, assim, certa liberdade nas respostas, o que não se encontra nas entrevistas estruturadas, como os questionários, em que as perguntas não dão margem para aprofundamento (BONI; QUARESMA, 2005, p. 75).

Com isso, pretende-se explorar as percepções e visões dos assentados do Mário Lago a respeito do processo de implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento. Inevitavelmente, outras questões podem vir à tona durante as entrevistas, o que, dada a flexibilidade da técnica de pesquisa adotada, não serão interrompidas, mas a pesquisadora tomará o cuidado de retornar, quando possível, ao roteiro pré-estabelecido de questões. Novas perguntas também podem ser

formuladas. Além disso, não descartamos a riqueza das informações “adicionais” encontradas, que podem, inclusive, ser objeto de reflexão para pesquisas futuras.

Cumpramos esclarecer que a escolha pela realização das entrevistas com os assentados da reforma agrária no Mário Lago se relaciona à perspectiva de que a presença humana no meio ambiente, especialmente em sistemas complexos de interação como os SAFs, importa e deve ser conjugada com os demais aspectos, como o ecológico e econômico, dentro da perspectiva da sustentabilidade ambiental (EWERT et al., 2013, p. 416; DERANI, 2008, p. 155).

Esses sujeitos são, assim, considerados atores centrais na implantação dos SAFs no Mário Lago, além de serem as pessoas mais apropriadas para fornecer versões mais próximas possíveis da realidade fática, dada a participação e o envolvimento diretos nesse processo, corroborando assim com nosso objetivo de investigação dessa realidade.

Soma-se a essa abordagem, em se tratando de um assentamento de reforma agrária, a importância da visão dos assentados na construção do espaço de luta e resistência em relação ao modelo produtivo convencional. Além do processo de formação política e educativa realizada no âmbito do movimento social (SEVERI, 2010), o próprio processo de aprendizado e de vivências proporcionado pelos SAFs (IHA, 2017) revelam a construção da consciência dos sujeitos que protagonizam a implantação desses sistemas nas áreas ambientalmente protegidas do assentamento. Investiga-se, assim, o processo de implantação dos SAFs nas ARLs a partir da perspectiva desses sujeitos.

Ressalva-se que a pesquisa inevitavelmente implica em um envolvimento da pesquisadora com o que está sendo pesquisado (BITTAR, 2016, p. 288). Há que se pontuar, por isso, a possibilidade de que o entrevistado seja influenciado, consciente ou inconscientemente, pelo entrevistador (MARCONI; LAKATOS, 2012, p. 83). Com isso, os resultados e interpretações encontrados, dada a inserção em um contexto específico da entrevistadora e das pessoas entrevistadas, são limitados quanto ao grau de generalização para outros casos.

Em razão do meu envolvimento, como pesquisadora e entrevistadora, durante o trabalho de campo, optei por escrever os próximos dois itens na primeira pessoa do singular. Entendo que em sendo parte do processo de planejamento, construção, realização e análise das entrevistas, a narrativa desse modo se mantém mais fiel e condizente com o próprio objetivo do trabalho de se aproximar e dialogar com a realidade estudada.

4.2.2 A Pesquisa exploratória, a coleta de dados e considerações éticas

Com o objetivo de realizar um primeiro contato, eu participei, em 07 de julho de 2018, de uma visita de lote ao assentamento. O evento faz parte do sistema de certificação popular (feita por uma OCS) de alimentos orgânicos que a Cooperativa Comuna da Terra - produtora das cestas agroflorestais - tem. Para obtê-la, é necessário que os agricultores realizem, uma vez ao mês, uma visita aberta ao público aos Sistemas Agroflorestais (SAFs) do assentamento, com a finalidade de que haja a interação entre produtores e consumidores. Também se objetiva o diálogo com a comunidade em geral, para que qualquer pessoa possa conhecer o trabalho realizado. Com a visita, entendi de forma mais detalhada a dinâmica dos SAFs no local, e realizei um primeiro contato com as pessoas engajadas no projeto.

Já no ano de 2019, visitei novamente o assentamento, mediante contato telefônico prévio com um dos agrofloresteiros do Mário Lago. O assentado explicou, em termos gerais, o processo de implantação dos SAFs nas Áreas de Reserva Legal (ARL), indicou outras pessoas envolvidas, bem como esclareceu questões adjacentes dos SAFs no assentamento. Na ocasião eu pude expor os objetivos da pesquisa e a metodologia utilizada.

Verifiquei que, apesar de inicialmente formado um grupo grande de trabalho nas ARLs, no momento atual seriam poucos os assentados envolvidos no cultivo nessas áreas do assentamento e que poderiam contribuir com a pesquisa. Com isso, juntamente com a professora Flávia, orientadora do trabalho, planejei a realização de 5 (cinco) entrevistas semiestruturadas, com pessoas que tivessem participado diretamente do processo de implantação dos SAFs nas ARLs do assentamento.

No entanto, na segunda ida ao assentamento, novamente para contato pessoal e apresentação da pesquisa com outro possível entrevistado, uma questão importante foi percebida. Observei que o mais adequado seria que as entrevistas se realizassem considerando não os sujeitos isolados, mas estes no âmbito familiar. Isto porque, ainda que, em um casal de assentados, apenas um deles tenha participado nas ARLs, isso só foi possível porque o outro, certamente, realizou o trabalho no lote ou mesmo os trabalhos domésticos. Concluí que seria mais adequado e mais enriquecedor que as entrevistas, nesses casos, fossem tomadas com ambas as pessoas, inclusive de maneira que as respostas pudessem ser complementadas com as visões das duas. Por isso apenas uma entrevista foi individual, já que naquele caso o assentado trabalhou sozinho nos SAFs.

As entrevistas foram realizadas com as seguintes famílias, em suas próprias casas no assentamento, a partir de um agendamento prévio: Entrevista 01 – realizada no dia 06/07/2019, com Fernando e Patrícia (marido e esposa); Entrevista 02 – realizada no dia 12/07/2019, com Ricardo e Luísa (marido e esposa); Entrevista 03 – realizada no dia 13/07/2019, com Francisco e Helena (pai e filha); e a Entrevista 04 – realizada no dia 13/07/2019, com Juvenal²¹⁶.

As entrevistas tiveram duração aproximada de 45 minutos, e foram gravadas, com a posterior transcrição da íntegra, e constam nos apêndices C, D, E e F do trabalho. Foram elaboradas em torno de 20 perguntas. Dada a dinamicidade da entrevista, ocorreu a alteração da sequência da ordem pré-estabelecida no roteiro, bem como com a inclusão de novas perguntas em cada caso. O fluxo da conversa também levou a diferentes aspectos sobre o tema, o que resultou em diferenças de caminhos entre as entrevistas, apesar de baseadas no mesmo roteiro pré-estabelecido (apêndice A).

Por se tratar de pesquisa visando a obtenção de dados diretamente com seus participantes (entrevistados), nos termos da Resolução nº 510/2016 (BRASIL, 2016f), que regula os procedimentos éticos em pesquisas de Ciências Humanas e Sociais, elaborei o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (modelo no Apêndice B). Antes de cada entrevista, li em voz alta o seu conteúdo, esclarecendo principalmente a voluntariedade da participação, o sigilo e a privacidade dos dados e informações do participante, a possibilidade de se recusar a participar a qualquer momento, de interromper a realização, retirar o seu consentimento e pedir a exclusão ou acréscimo de informações.

Além disso, o Termo contém os objetivos da pesquisa, o título do trabalho, os dados para contato comigo e com a professora orientadora. Após o consentimento dos participantes em serem entrevistados (as), o termo foi assinado por cada um deles em duas vias, ficando uma com o entrevistado (a) e outra com a entrevistadora.

4.2.3 Procedimentos para análise dos dados

Após gravadas as entrevistas, fiz a transcrição, a conferência de fidelidade da transcrição e a revisão do texto. A transcrição é uma primeira versão dos depoimentos, a conferência permite verificar se o que foi registrado é o mesmo conteúdo gravado, e a revisão serve para

²¹⁶ Os nomes dos assentados e das pessoas mencionadas por eles nas entrevistas foram substituídos por nomes fictícios, preservando seu anonimato.

ajustar o documento para a leitura, corrigindo erros da língua portuguesa e adequando a linguagem escrita ao discurso oral.

Nessa terceira etapa, o texto é corrigido seguindo-se as normas gramaticais, porque os “erros” cometidos na fala têm maior peso na linguagem escrita, e mantê-los na transcrição pode dar-lhes um destaque inadequado. Além disso, entende-se que tais erros podem estigmatizar as falas dos assentados. Para dar maior fluidez à leitura, também fiz supressões como as titubeações, vícios de linguagem e intervenções que sinalizam o acompanhamento por mim, entrevistadora, e somente em relação a mim, e não aos entrevistados. Também puderam ser acrescentadas conjunções ou preposições necessárias à compreensão pelo leitor, sem modificar o conteúdo do discurso (ALBERTI, 2005, p. 173-229).

Feito o processamento das entrevistas, para a análise e interpretação dos resultados utilizei a técnica de análise de conteúdo. Esse recurso tem por características a objetividade, sistematização e inferência, e visa obter, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que possibilitem a inferência de conhecimentos referentes às condições de produção e recepção dessas mensagens (BARDIN, 1979, p. 42).

Existem várias modalidades de análise de conteúdo, e dentre elas utilizei a análise temática, que é a mais simples e apropriada para investigações qualitativas. Ela trabalha a noção de tema, ou seja, uma afirmação sobre determinado assunto e que pode ser representada por meio de uma palavra, frase ou resumo. Assim, a análise temática permite descobrir os núcleos de sentido que signifiquem algo para o objetivo analítico visado (MINAYO, 2007, p. 316; GERHARDT et al., 2009, p. 84).

A análise temática ocorre em três fases: primeiro, a chamada leitura flutuante do material, feita para uma primeira análise e organização; após, é o momento em que se codifica o material, fazendo recortes, para classificar e agregar os dados, organizando-os em categorias teóricas ou empíricas. Por fim, trabalha-se com os dados obtidos, destacando as informações encontradas (MINAYO, 2007, p. 316).

Assim, após coletados os dados a partir das entrevistas, que foram processadas e analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, mais precisamente da análise temática, os resultados encontrados encontram-se divididos no tópico a seguir.

4.2.4 Resultados e discussões

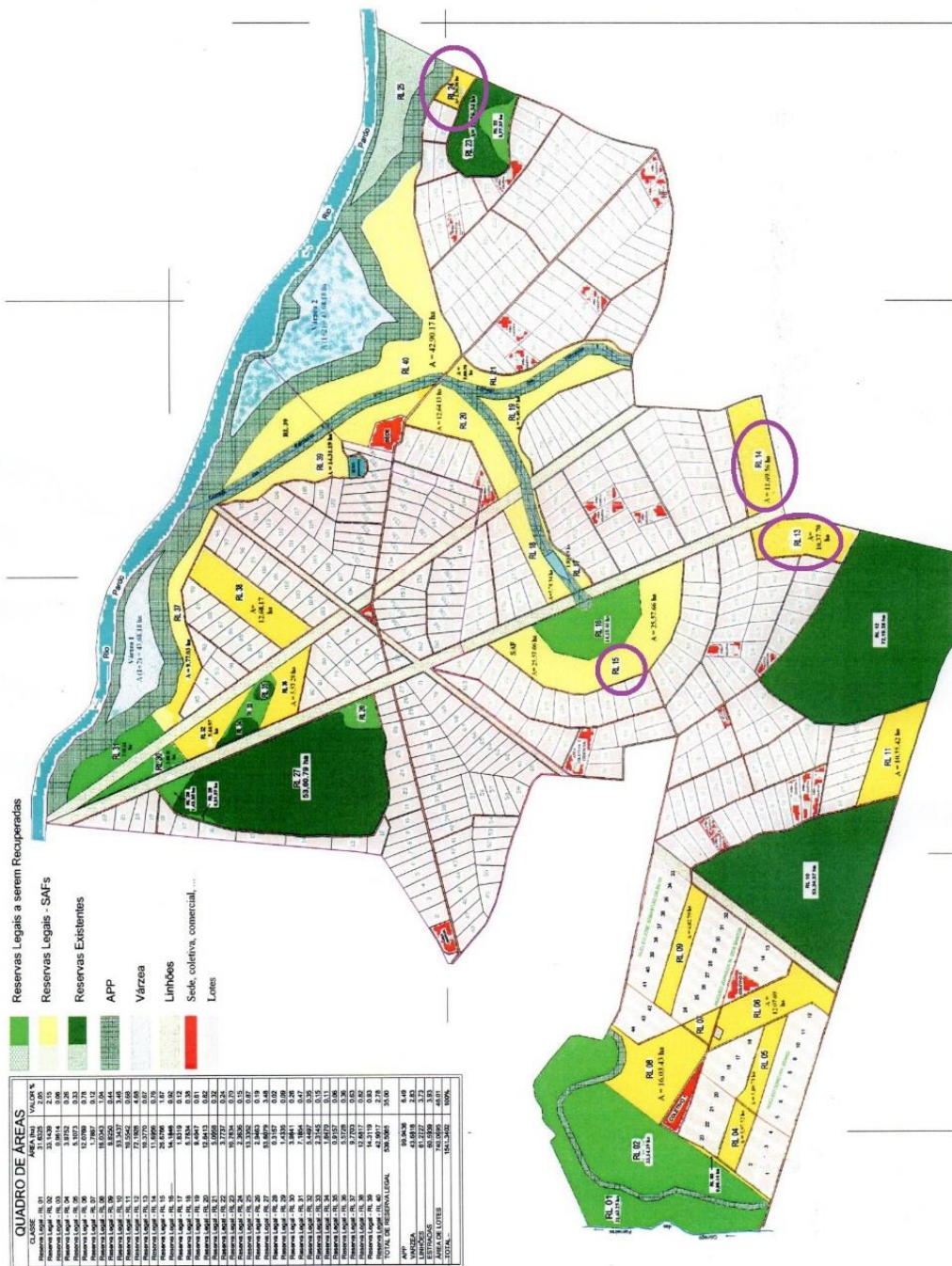
4.2.4.1 Considerações iniciais

Os entrevistados participaram da implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago, em um grupo com aproximadamente 80 famílias, dentre o total de 264 famílias do assentamento. O plantio foi realizado por meio de mutirões, em que se destaca a parceria com os agrofloresteiros da Cooperafloresta, entre outras pessoas. As mudas, bem como outros valores de financiamento da implantação, foram fornecidas por meio dos programas Petrobrás Ambiental, do Banco Mundial e do FUNBIO.

O plano inicial era implantar os SAFs em 40 hectares de ARLs do Mário Lago. Foram seguidos critérios técnicos referentes à porcentagem de espécies nativas e exóticas, e outros procedimentos de uso correto do solo. A manutenção dessas áreas, após o plantio, ficaria por conta de cada família, na divisão de meio hectare para cada uma. Os frutos e demais produtos dessas áreas ficariam para a família ou pessoa da família que ali plantou e cultivou.

Pelas informações fornecidas, apenas uma pequena área, do total da área incluída no projeto inicial, se encontra hoje com os SAFs. Ela é cultivada especialmente pelos moradores mais próximos a ela. Com o tempo, a maior parte das famílias foi abandonando essas áreas, em razão de diversos fatores. Apesar disso, também já puderam ser observados avanços, conforme será analisado no próximo item.

Figura 3 - Mapa do PDS da Barra.



Fonte: Ministério Público (2010). As áreas em amarelo são todas as ARLs reservadas para SAFs segundo o TAC. Circulamos na cor roxa as áreas de SAF em que os entrevistados trabalham.

4.2.4.2 Avanços

Apesar das dificuldades encontradas, a percepção dos assentados em relação à implantação dos SAFs nas ARLs é a de que também ocorreram avanços, ainda que não sejam numericamente quantificáveis, ou de difícil mensuração. Isso vai ao encontro do que afirmam Henrique Duval e Vera Lúcia Ferrante (2016, p. 95), de que os passos da transição agroecológica em assentamentos podem ser tímidos, mas tem um significado simbólico importante em seu desenvolvimento.

Os entrevistados apresentaram os frutos colhidos nessas áreas, como banana, feijão, abacaxi, pimenta, açafraão da terra, abóbora, mandioca, quiabo, entre outros, e também identificaram uma mudança significativa na paisagem, o que se relaciona com o ganho em biodiversidade (RAMOS FILHO; SZMRECSÁNYI; PELLEGRINI, 2010, p. 234-235), ressaltado pelos assentados. Nesse sentido:

PATRÍCIA: hoje em dia tem árvores já bem altas e a cana já sumiu, o capim já sumiu, e a cobertura é feita pelas próprias árvores, com a poda das folhas, das madeiras, a paisagem já mudou muito. E a área está sendo bem produtiva, bastante banana, mamão, coisas de raiz também, gengibre e muitas coisas que estão para ser ainda. Então a área que era só um canavial, que não tinha uso, já está sendo produtiva.

JUVENAL: Então, nessa questão de recuperação, foi muito bom, né. Só o fato de você não ter uma monocultura de cana em cima, a área já começa a se recuperar, principalmente aqui nessa área que é uma área de aquífero.

Figura 4 – ARL cultivada com SAF por Francisco e Helena.



Fonte: tirada pela autora. É possível observar, à distância, a diferença entre a área com SAF (central) e o entorno, coberto de capim “colonião”.

Por suas falas, os entrevistados demonstram que têm grande consciência da importância do trabalho desenvolvido nas ARLs, mesmo que ainda pequeno se comparado ao plano inicial e ao plano de recompor a totalidade dessas áreas do assentamento. Eles mencionam, além da recomposição da cobertura florestal, a importância da mata e das frutíferas que proporcionam alimentos para os animais, que antes não eram vistos com tanta frequência. Além disso, ressaltam a importância da ligação entre as ARLs com as APPs, como a APP do Rio Pardo. O plano sempre foi realizar os corredores de ligações entre elas.

FERNANDO: Aqui nessa área que a gente trabalha, por exemplo, era uma área de cana-de-açúcar, tinha um problema porque tinha uma ARL em cima que estava distante da área da APP do Rio Pardo, então precisava de um corredor de ligação [entre a APP e a ARL]. Como tinha virado assentamento, a maior parte da área virou área de lote, e precisava ter um espaço para esse corredor de ligação, para ligar essas matas. **Então pra gente era muito importante reflorestá-las. Antes era só cana-de-açúcar, depois a gente fez o preparo da área, roçou toda a área, e agora você vê ela toda com árvores grandes já, e com produção ainda, a gente vê muito passarinho, muito macaquinho, essas coisas assim. É importante fazer esse trabalho de regeneração das áreas.** Principalmente como a gente está próximo do Rio Pardo, da APP, a gente vê que transita muitos animais por aqui. E a maior parte das matas daqui não tem alimento. **Então se você plantar o Sistema**

Agroflorestal para recuperar essas áreas, além de trazer a questão do reflorestamento, traz também a questão dos alimentos pra área também. Por mais que a gente queira colher os alimentos, sempre sobra para os animais também. Aqui no fundo, como a gente plantou muita banana por exemplo, os passarinhos aproveitam muito. **Então acho que tem todo esse ganho com as áreas de SAF também.** Agora uma coisa que a gente fica triste (falando das outras áreas também), nem todas estão nesse estágio, é que aqui a gente vê que cresceu, desenvolveu as árvores nativas e as frutíferas, deu pra colher bastante coisa, mas tem muitas áreas que o pessoal plantou e não cuidou, ou também por falta de água nos períodos de seca, a gente acha que perdeu essas áreas em que a gente investiu. Mas olhando hoje, **a diferença dessas áreas, que antes era só cana, e hoje tem uma área, por mais que esteja em pousio (que está regenerando), é interessante saber que um dia vai ter uma mata naquele local também.**

Assim, a possibilidade de serem deixadas em pousio²¹⁷ as áreas de reserva onde não fossem implantados os SAFs, para serem regeneradas naturalmente ao longo do tempo, é vista também como positiva. Ainda que não seja a melhor das hipóteses, visto que o ideal seria realizar a agrofloresta em todas essas ARLs, a medida é importante porque, quando há outras áreas de matas próximas, estas facilitam o processo de regeneração da área em pousio, sendo mais rápido em razão da dispersão de sementes.

FERNANDO: Tem áreas também que a gente implantou a parte de uma área e por mais que as mudas não foram para frente, por vários problemas, a área ficou lá parada e aí acabou regenerando. As que são próximas às matas, tem uma maior chance de regenerar pelo banco de sementes que a mata disponibiliza. As que são mais longe de mata você vê que está regenerando mas muito lento ainda, porque o capim toma conta né, abafa muito, e falta essa questão da semente, né. Não tem muita atração para passarinho, aí trazer semente de fora fica mais difícil. Aqui no fundo, por exemplo, foi muito rápida a regeneração do pedaço que a gente não mexeu. Era para ser 5 famílias, meio hectare para cada uma, totalizando 2,5 hectares, e a gente conseguiu implantar um pouco mais da metade da área, o restante ficou em regeneração, virando uma mata de novo.

²¹⁷ Segundo o Código Florestal, pousio é a prática de interrupção temporária de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais, por no máximo 5 (cinco) anos, para possibilitar a recuperação da capacidade de uso ou da estrutura física do solo (BRASIL, 2012a).

Figura 5 – SAF na ARL cultivada por Fernando e Patrícia.



Fonte: tirada pela autora. À esquerda, ARL com SAF. À direita, área que se beneficiou pela dispersão de sementes, contendo capim e algumas árvores, apesar de não manejada continuamente pela família que ficou responsável quando da divisão das áreas. É possível perceber a diferença entre as áreas.

Como se observa, os assentados percebem avanços na recomposição florestal das ARLs, especialmente quando comparadas ao contexto do passado: uma área extremamente devastada, improdutiva e com assoreamento das principais nascentes de água. Os avanços são destacados, assim, em termos de restauração do solo e da água. Hoje, há a perspectiva de que a água desses locais volte a brotar aos poucos, com a recomposição das matas.

RICARDO: E a gente ainda tem consciência, por exemplo. Aqui nessa mata do lado tinha duas minas. Antigamente aqui perto da minha casa mesmo, tinha uma mina, e jorrava água na rua, e elas assorearam né, não tem mais. Tem uma que uma certa época do ano tem, que é ali perto do Fernando, que até esse mês ainda tem água, daí vai parando um pouquinho. **Nós temos essa consciência né, vamos reflorestar e quem sabe essa água volta. Então você vai ter até indiretamente uma renda, porque se essa água volta, você não consome a energia do seu lote, você não precisa furar um poço, então é consciência, são deveres e desfrutes né. Você vai desfrutar disso, se não formos nós, vai ser nossa família, nossos filhos.**

FRANCISCO: Eu já vi algumas recuperações ambientais muito importantes, mas só com uma perspectiva talvez de que [ocorra] daqui a 10 anos. **E nesse processo de SAFs, você consegue ver um resultado em bem menos tempo, basta a gente dedicar, a gente acreditar. Isso é fundamental. Como nós falamos, tivemos problemas climáticos, problemas com queimadas... Mas você olha a terra e vê que tem um potencial de se recuperar muito rápido. Basta que a gente não interrompa esse processo.**

Conforme se depreende da fala do Sr. Francisco, a compreensão dos SAFs é essencial para que os objetivos, como o de recuperação florestal, sejam alcançados. Ele conta que, a partir do momento em que ele e sua família passaram a compreender o funcionamento do sistema como um todo, eles puderam dar um grande salto nas ARLs em que trabalham, inclusive uma delas sem irrigação. Conforme explica sua filha, que tem ajudado o pai no manejo dessas áreas:

HELENA: É porque aí teve a compreensão do sistema. **Porque antes, mesmo com o auxílio, a gente não sabia aplicar. Após isso, a gente com o tempo e com os testes, descobriu como aplicar, e por isso evoluiu mais.**

Assim, eles destacam que somente o auxílio financeiro, por parte dos programas, não foi suficiente para que pudessem realizar os SAFs por si próprios com o domínio necessário. Foi somente após estudo e vários testes na prática que os SAFs nas ARLs começaram a vingar. Além da técnica e dos experimentos, o intercâmbio de conhecimento e informações também tem ajudado muito nessa compreensão sobre os SAFs, conforme explicam o Sr. Francisco e a Helena:

FRANCISCO: Uma das coisas muito interessantes que a gente tem percebido também: os trabalhos de pesquisa, os trabalhos acadêmicos, tem ajudado muito também. A gente tem encontrado estudantes que nos motivam muito. Porque as pessoas às vezes vêm com uma noção e quando chega e começa a compreender esses desafios, começam a ser parceiros mesmo nessas questões.

HELENA: A gente consegue cativar também pessoas de fora, que tem interesse nesse tipo de assunto mas não tem onde praticar, e eles vêm pra ajudar no quesito ambiental, não procuram renda nem nada. Mais a vivência e a ajuda no quesito ambiental. Os trabalhos acadêmicos e a divulgação disso ajudam bastante.

De fato, o Sr. Francisco expôs a respeito do projeto de se formar uma rede de agrofloresteiros, que já vem mobilizando grupos da região e até mesmo de fora:

FRANCISCO: [...] e aí está se criando essa conexão, e o que foi engraçado é que na semana retrasada, **nós participamos do primeiro encontro para formar uma rede de agrofloreiros, pessoas que fazem agrofloresta na região de Ribeirão Preto, exatamente pra fazer essa [conexão]...** o João participou com a gente. Então é um processo bastante bacana, então você vê hoje aqui o pessoal, em Terra Rocha, o Sitião, aí você vê o pessoal do CSA em Cravinhos, então vai juntando todos e criando essa rede [...]

A comunicação, nesse sentido, se torna ainda mais importante. Ela é imprescindível, conforme apontamos em Conway e Barbier (1988, p. 668), em termos de extensão rural, para que as lições de projetos bem-sucedidos sejam levadas a outros agricultores e também para a atuação na experimentação e desenvolvimento técnico.

Esse compartilhamento de conhecimento e experiências acontece nas agroflorestas do Mário Lago desde a implantação (IHA, 2017, p. 137-138), e hoje é reconhecido como extremamente produtivo, agregando saberes de diferentes áreas ao mesmo tempo que fornece o campo para experimentos de SAFs. Com isso, o aprendizado proporcionado ao longo do processo de implantação dos SAFs é percebido como um dos maiores ganhos pelos assentados:

Entrevistadora: As áreas de reserva foram o primeiro laboratório, vamos dizer assim, né?

FERNANDO: Isso. **Mas eu também acho que se a gente não tivesse feito os SAFs nas ARL no começo, hoje em dia a gente não conseguiria mais porque não tem recurso.** Na época a gente tinha até recurso para começar a plantar. Se a gente soubesse mais, tivesse mais experiência, teria aproveitado bem melhor as ARLs.

A fala do Fernando é carregada também de outros significados, especialmente em relação ao processo de implantação dos SAFs, que se iniciou nas ARLs e depois passou para os lotes. Se, por um lado, funcionou como a primeira experiência dos assentados com agrofloresta, por outro, permitiu o manejo nessas áreas que, muito provavelmente, hoje não poderia ser realizado, dada a ausência de recursos. Assim, apesar dos diversos problemas, esses primeiros passos de SAFs, que ocorreram justamente nas áreas de reserva, além de terem permitido essa parcela de recomposição, ainda foram o laboratório para o desenvolvimento da técnica agroflorestal pelos assentados.

Com isso, pode-se dizer que os avanços na implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago se materializam especialmente na recomposição florestal, com o consequente ganho em biodiversidade, em recuperação do solo e das águas, e no conhecimento técnico e no aprendizado proporcionado. A questão econômica, pelo uso dos SAFs nessas áreas para

obtenção de renda, foi a mais prejudicada pelos fatores que iremos detalhar no tópico dos desafios. Isso é o que se observa da reflexão feita pelo assentado:

FERNANDO: No geral, o ganho foi grande, mas o que a gente esperava mais era a renda para as famílias nessas áreas de reserva, o que não tivemos muito, por causa desses problemas que a gente contou.

Além disso, cumpre mencionar um aspecto muito presente na fala dos entrevistados, que apesar de subjetivo, também foi uma questão observada pela pesquisa. São os ganhos em nível de conscientização ambiental, da criação de uma nova percepção da relação do ser humano com o meio e das formas de produção sustentáveis. Vejamos:

JUVENAL: Pela importância do processo, né? Porque você produzir um alimento em uma área que você está recuperando, porque a gente não está falando aqui somente da produção de alimento, viu, se você for valorar, a qualidade da água que está entrando no aquífero, e que essa água 100% está sendo consumida pelas famílias de Ribeirão Preto, quanto que isso vale?

[...]

Só sei falar que é o seguinte, pode me oferecer um serviço na cidade para eu ganhar 20 vezes mais do que o que eu ganho aqui, que eu não quero, prefiro fazer o que eu estou fazendo. É claro que isso é muito pessoal, claro que outras pessoas podem pensar diferente, mas eu penso dessa forma.

LUÍSA: Vivendo e aprendendo com a natureza, com a vida que a gente leva, tudo. Cada dia a gente aprende uma coisa, vai se sensibilizando, né. Não sou uma pessoa sensível, não me considero, mas tem coisa que você vai aprendendo. No começo eu pensava: vou sair da minha casa para plantar uma árvore? Mas eu já gostava de plantar, tanto que eu já plantava aqui tudo, mas eu não sabia que que eu estava fazendo, fazia do meu jeito.

Esse avanço confirma o que já havia sido apontado por Nunes e Silva (2016, p. 49) como uma *mudança cultural*, gradativa e lenta, mas que possibilita uma série de novas possibilidades de relações entre os sujeitos envolvidos, os agrofloresteiros, em suas interações com o meio e consigo mesmos.

Pode-se dizer, assim, que os principais avanços na implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago se deram em termos de recomposição florestal, da restauração da qualidade do solo e da água, do aumento da biodiversidade e da conscientização dos sujeitos envolvidos em relação ao processo de transição para um agroecossistema ecológico. Esses benefícios, como a recuperação de áreas com danos ambientais, propiciando a recuperação florestal; a restauração dos solos e da hidrologia e os ganhos em biodiversidade confirmam também os pontos apresentados pela literatura entre as vantagens dos SAFs (PENEIREIRO, 1999, p. 79; ALTIERI, 2002, p. 423-424).

Figura 6 – Linhas de SAF na ARL cultivada por Fernando e Patrícia.



Fonte: tirada pela autora.

4.2.4.3 Desafios

Inicialmente, cumpre ressaltar a linha tênue que permeia todas as questões que serão destacadas nesse subtítulo. No geral, os desafios se inter-relacionam, mas pela necessidade de organização de dados, inclusive pela técnica metodológica utilizada, os dados foram agrupados nos temas que são títulos dos sub tópicos desse item.

4.2.4.3.1 As condições locais para implantação dos SAFs

Em primeiro lugar, questões do próprio clima local representaram as primeiras dificuldades encontradas, somadas à falta de água no assentamento, necessária à irrigação. Por conta da estação seca, algumas áreas que haviam sido plantadas nas ARLs foram atingidas por incêndios. O conflito com bovinos de outros assentados, que acabaram entrando em algumas dessas áreas, também prejudicou no início.

FRANCISCO: Fizemos as implantações em várias áreas, não sei denominar o nome das reservas, mas foi feito em várias, o trabalho coletivo, mas um trabalho bastante difícil, a sua implantação. **A gente não tinha muita matéria orgânica, e foi um período também bastante seco, nós tivemos uma crise hídrica, e aí teve algumas áreas que não desenvolveram tão bem.**

[...]

Até o plantio foi tranquilo, o pessoal conseguiu compreender bem, mas o manejo que foi o grande desafio. **É uma região bastante seca, e tivemos problemas com queimadas.**

PATRÍCIA: É, e também pelo gado. A gente teve que cercar as áreas, porque tinha gente que via o capim e as plantas assim bonitinhas, faltava alimento, aí as pessoas, por falta de conscientização, não tinham noção do que a gente estava fazendo. Então perdemos algumas coisas, tivemos que cercar tudo e começar tudo de novo. Com tanta gente junto, a convivência talvez cria alguns problemas.

FERNANDO: **Depois teve fogo numa área, queimou bastante muda também.** Falando sobre a falta de conscientização do pessoal para ter esse cuidado com as mudas né, **tem a questão dos animais também, que o pessoal acabava usando a área para pastar o gado.** Tem a questão do fogo, e por isso precisou cercar a área para ter uma proteção maior também, nas principais áreas que ficavam em acesso pela estrada.

De fato, o problema com a falta de água, restringindo o plantio aos períodos de chuva, os incêndios ocorridos em razão do tempo muito seco, e a dificuldade em controlar os animais invasores foram problemas iniciais apontados na literatura por Iha (2017, p. 149-150). A necessidade de conciliar os SAFs com a produção animal (que pode ser um fator limitante), especialmente de gado, e também de adaptar os sistemas às condições do ecossistema local também são elementos apontados por Altieri (2002, p. 426) ao tratar das limitações na implantação dos SAFs.

Um problema logístico verificado, apontado de maneira unânime pelos entrevistados, é a distância entre os lotes dos assentados e as ARLs (IHA, 2017, p. 131). Esse quadro fica ainda mais complicado quando se trata de assentados que moram sozinhos, que não contam com o trabalho de outros membros do grupo familiar, bem como para aqueles que já são idosos e encontram ainda mais dificuldades para se locomover.

PATRÍCIA: Mas agora se a gente está pensando só nas áreas de reserva, uma dificuldade que eu vejo lá é que, **a gente tem essa área perto de casa, mas para os outros, é longe. Então é muito mais difícil você ter um cuidado diário numa área que fica mais longe, inclusive quando é para irrigação.** Muitas dessas áreas não têm como irrigar, porque são muito extensas, fica muito caro, e tem que ficar de olho porque se você deixa instalado certas coisas, pode sumir também. Então a gente perde muitas coisas na seca. Você

plantou, fez mutirão, estava tudo bonitinho, mas você não conseguiu irrigar, aí morreu.

FRANCISCO: Sim. É aquilo que eu disse, tem muitas pessoas com idade mais avançada, pessoas sozinhas. Então precisa de muita motivação, a gente precisa estar muito junto. Senão, se não tiver cooperação, é mais difícil de fazer.

LUÍSA: [...] **Tinha gente que morava longe também, aí ficou mais difícil, e tinha pessoas que às vezes já era mais de idade, não tinha filho, nós somos um pouco mais novos, mas tinha gente de idade, e era sozinha, então aí ficava mais difícil ainda.**

Assim, o problema com a distância entre os lotes e as ARLs se intensifica ainda mais considerando a técnica utilizada, pois os Sistemas Agroflorestais requerem um manejo especial e intensivo de forma geral (STEENBOCK et al., 2013, p. 47), e ainda mais em áreas grandes como as ARLs. Com isso, a questão da mão-de-obra é outro ponto relevante identificado na pesquisa, e será detalhado a seguir.

4.2.4.3.2 Mão de obra e organização coletiva

Mesmo nos casos de famílias com mais de uma pessoa apta a exercer o trabalho nas agroflorestas, outro ponto crucial apontado é a dificuldade em conciliar, com a mão de obra que se tem, o tempo de trabalho no lote familiar com o tempo de trabalho nas ARLs, que são muito extensas, e, geralmente, longe dos lotes.

LUÍSA - Mas com o tempo ficou difícil você continuar mantendo o trabalho no seu lote, porque a gente já tinha o trabalho, **não podia deixar o lote e ir só para lá**. E você ficar nas duas áreas, mesmo sendo próximo, ainda mesmo assim, o tempo não foi suficiente porque você socorre um lado e outro.

Entrevistadora: Não sei se é seu caso, porque já é uma área grande, mas você tem planos de aumentar as áreas de safra para outras?

JUVENAL: Não, não dou conta. Eu quero é gente para vir pra cá me ajudar a cuidar dessa que já está aí, que já é muita coisa. Assim, ajudar as pessoas a fazerem em outros lugares é tranquilo. A gente ajuda, vai para os assentamentos, ajuda com curso aqui na área pra ajudar. Mas eu manejar, não.

No geral, pode-se dizer que falta mão-de-obra em quantidade suficiente para conciliar o trabalho nos lotes com o trabalho nas ARLs. Os SAFs são sistemas que necessitam de mais manejo do que um cultivo convencional, especialmente se o objetivo é a venda, pois o grau de retorno financeiro depende da intensidade do manejo, como apontado por Rodrigues et al.

(2007, p. 946). Por isso a falta dele de forma contínua foi outra dificuldade dos SAFs em grande escala nas ARLs. As falas dos assentados mencionadas a seguir demonstram essa necessidade de intenso manejo humano e a ausência de mão de obra suficiente para isso.

Entrevistadora: Ela [agrofloresta] requer mais mão de obra para o manejo?

LUÍSA: Sim, e ela requer mais tempo. Não é como você plantar qualquer tipo de coisa, por exemplo, milho. Nesse caso eu não precisava nem ter ido lá para ver, eu iria lá só de vez em quando, só para olhar se tem formiga, alguma coisa assim, e acabou. **Agora quando tem diversidade, você precisa ter um cuidado maior, precisa ter um tempo, quanto mais pessoas tiver pra fazer parte, é menos tempo que você vai precisar, porque você vai dividir o tempo com os outros, né.** Não são só os mutirões. Mutirão é uma das coisas, mas o principal, eu vejo hoje, é a família fazendo parte, porque a gente trabalha eu e ele né, o marido e a mulher, mas se tivéssemos os filhos também envolvidos, com mais interesse e se envolvendo, aí sim já seria mais viável para nós. Porque no nosso caso a gente trabalha lá e no lote, e a mão de obra é pouca. Se fosse só o lote, ou só lá [seria mais viável].

FRANCISCO: [...] como eu estava muito dedicado a outra área que não tinha irrigação, nós dedicamos mais o manejo nessa área, que está mais bonita que essa outra com irrigação, porque faltou manejo.

Por isso, a questão da sucessão geracional dentro das famílias para o cultivo dos SAFs é vista de uma maneira muito positiva, como uma necessidade e uma forma de manter os jovens no campo. Existe uma preocupação com a sustentabilidade do sistema no sentido da equidade inter geracional (DALY; GAYO, 1995, p. 21). Na percepção dos assentados, esse é um processo, que ainda não está consolidado, e que poderia se tornar uma atividade sustentável para a manutenção das gerações futuras das famílias.

RICARDO: Pros meus filhos poderem ficar aqui, teria que ter uma renda, infelizmente todo adolescente, toda família, vive de uma renda, onde os filhos querem estudar, ainda mais nos dias de hoje né, então tem que ter como eles se manterem daqui. [...] E aí nós estamos começando agora e enquanto eles estão quebrando a cabeça aí, até por conta de ser um assentamento, com muitas dificuldades, e **talvez nós conseguimos nos estabelecer e a próxima geração, dos meus filhos, consiga melhorar e talvez na geração deles ou dos filhos deles, consigam manter os filhos aqui, porque vai estar mais estabelecido, gerando renda.**

FRANCISCO: E aí, o processo vai fazendo a gente ter consciência, e então **hoje eu sou muito, muito, muito feliz de ter os meninos do lado, tanto os meus como a juventude aqui do assentamento [...]**

Ainda tratando da questão da mão de obra, esta perpassa por um processo de entendimento e conscientização da própria população do assentamento em relação a essa nova

forma de plantar. Os assentados relataram a dificuldade que se tem para trazer mais pessoas para a prática dos SAFs. Essa resistência havia sido mencionada na revisão bibliográfica, especialmente quanto à dúvida que se tem em relação à viabilidade econômica dos SAFs (NUNES; SILVA, 2016, p. 51). Alguns assentados reconheceram que eles próprios já estiveram nessa posição de desconfiança:

LUÍSA: A maioria das pessoas não entende a importância do que é esse trabalho nas áreas de reserva, esse trabalho de reflorestamento. A pessoa também tem que compreender como ela vai trabalhar nesse sistema, que é uma coisa nova. **A maioria das pessoas tem medo, acha que é trabalho jogado fora.** Por mim no começo eu cheguei a pensar nisso também. "Não, vou trabalhar no meio das árvores? Vou plantar árvore?" **Muitas pessoas acham que com aquilo ali ela está perdendo, e não ganhando.**

FRANCISCO: Por exemplo a Helena, minha filha, ela não tinha noção do que poderia virar um espaço desse. Achava que, quando via a gente trabalhando lá, e tem um amigo recém-formado de agronomia que acompanha a gente, o João, há uns 4 anos atrás falava: "mas os caras são doidos." Ela não conseguia ter visão desse processo.

Além disso, esse ponto de discussão pode ser analisado sobre outra perspectiva verificada nas falas das entrevistas: a necessidade que se tem, no curto prazo, de um retorno econômico rápido para garantir o sustento das famílias, o que nem sempre é possível na prática dos SAFs, sendo essa uma de suas limitações (RAMOS FILHO; SZMRECSÁNYI; PELLEGRINI, 2010, p. 231) (ALTIERI, 2002, p. 425).

Por essa razão, os assentados que já se familiarizam com o sistema e compreendem o seu funcionamento, enxergam a visão do ser humano em relação à agricultura, no geral, como imediatista, e esse seria um fator que traria esse olhar de descrédito para os SAFs: o desejo de querer o retorno rápido. Esse seria o motivo para o prestígio do cultivo de hortaliças em detrimento de outras espécies como as frutíferas e florestais, que levam anos para produzir os primeiros frutos. Conforme apontamos nos primeiros itens desse capítulo, esse foi um dos motivos, inclusive, para a adoção da plantação de olerícolas nos lotes, como estratégia aos desafios do cultivo nas ARLs (GOMES, 2015, p. 28).

FRANCISCO: É importante a gente entender esse processo. Talvez a gente é meio imediatista. Essas questões, se a gente não compreender bastante esse processo, dá uma certa frustração. Nós somos pessoas carentes, precisamos daquilo para viver, mas precisamos pensar a médio e longo prazo, porque se a gente não tiver um objetivo, é bem difícil para fazer.

LUÍSA: O ser humano é muito imediatista. Por que que a gente gosta de plantar hortaliças, por exemplo? Porque ela dá o retorno rápido. Se eu for plantar uma frutífera ou uma árvore silvestre, tem vários tipos que dá para usar na fábrica de cosméticos, para fabricação, só que vai demorar o que? Quinze, vinte anos, e a pessoa antes de plantar já está até meio desanimada, “nossa vou plantar, mas não sei se vai crescer, se a formiga vai comer, se vai produzir, se eu vou estar viva...” então isso é um monte de empecilho, barreira para a pessoa ter o interesse. Só que hoje em dia a gente vê que muitas pessoas, muitas famílias vivem disso em outros lugares do Brasil. Que elas não vivem de hortaliças, não vivem de pé de mandioca, dessas coisas, elas vão buscar na mata o alimento, extrair, respeitando, vão buscar na mata as sementes, para poder ter o alimento dentro de casa, seja para vender, seja para elas mesmas consumirem. Então é uma coisa também que a gente tem que abrir a visão da pessoa e também a nossa mesmo para poder enxergar lá na frente.

Figura 7 – Consórcio de frutíferas com hortaliças na ARL cultivada por Francisco.



Fonte: tirada pela autora.

Nesse sentido, os assentados explicam que, para o sucesso dos SAFs, especialmente em áreas extensas como as das ARLs, é necessário traçar objetivos de médio e longo prazo, e organizar um planejamento bem feito para alcançá-los. De fato, a concretização de um assentamento agroecológico é um processo complexo, de médio a longo prazo, como já apontado por Melo, Scopinho e Gonçalves (2016, p. 64).

PATRÍCIA: Então a impressão que eu tenho é que **as ARLs dão um retorno mais a médio e longo prazo, porque o custo de implantação é alto também.** Se a gente quisesse mesmo, conseguiria muito bem plantar mas **teria que ter irrigação em todos, teria que poder ir todo dia lá, mas se você for lá você também vai largar sua produção do lote, ou você teria que ter mais mão-de-obra. Então para dar certo tem que ter um investimento maior no início, financeiro e material, e só depois de um tempo, maior que o necessário para o lote, é que você teria esse retorno das frutas e das árvores.**

LUÍSA: [...] Tem que saber onde quer chegar, tentar entender o sistema que até então ela não entendia. Para a pessoa ter um foco do que ela quer para aquele lugar. Qual o futuro que ela pensa, se é só plantar o começo e parar, se ela quer dar continuidade, o objetivo.

Esse entendimento, bem como o da prática dos SAFs de maneira geral, dada a sua complexidade e seus princípios próprios, é algo que é visto como essencial pelos entrevistados para que os SAFs tenham sucesso. E esse processo também leva tempo, requer estudo e muita prática, o que não ocorreu para todas as famílias do Mário Lago. Elaborar desenhos dos Sistemas Agroflorestais não é tarefa fácil, muitas vezes desconhecida até por técnicos (PERUCHI et al., 2015, p. 3-4). Podemos dizer, assim, que a falta da técnica necessária ao entendimento e à prática de um sistema biodiverso como o SAF também foi um fator limitante na sua implantação.

FRANCISCO: Eu vejo que **a compreensão do processo é muito interessante, e a partir da compreensão a gente consegue juntar mais as pessoas, e fazer um trabalho mais coletivo, mas a partir do momento que as pessoas entendem o que estão fazendo, a partir de que entendem os objetivos.**

Todo esse processo envolve, para além do sistema produtivo em si, a necessidade de compreensão pelas famílias de visões diferentes sobre sistema produtivo, meio ambiente, qualidade e ritmos de vida. Implica nas mudanças de valores mencionadas por José Graziano da Silva (1995, p. 11), como em relação à própria alimentação e sobre a relação com o meio em que se vive. Este também não é um processo imediato, mas leva tempo, diálogo, compreensão, e que nem sempre é possível. É um trabalho árduo, de discussão, quando se pretende apresentar esses diferentes estilos e valores para os sujeitos que estão vivendo no sistema convencional de produção.

JUVENAL: Para nós aqui, **agrofloresta é um termo novo.** Apesar da consciência ecológica, de Agroecologia, e todo o processo de entendimento

que tivemos na época de acampamento e tudo, **o jeito de fazer é uma coisa nova**. Outra coisa, que aí não é culpa das pessoas, é culpa do sistema, é que o sistema quer tirar, ele quer oferecer, ele desespera a pessoa, ele coloca a pessoa desesperada, porque ele só se beneficia com o desespero da pessoa, né? “Ai, eu tenho que levantar cedo, eu tenho que trabalhar, eu tenho que botar comida na mesa, senão vou passar fome”. Se ele [o sistema] deixar a pessoa pensar e descansar, a pessoa vai começar a produzir de outro jeito, com mais consciência. “não vou fazer isso, não vou fazer aquilo”. Mas aquela pessoa atrasada no trânsito, afobada, atrasada para o serviço, cansada para dormir e não pensar, cansada para não ter tempo de pesquisar, de ler, de saber do outro lado da coisa, né. Ele quer uma pessoa alienada, o sistema quer isso. **E para você desalienar uma pessoa do sistema é complicado, é um processo de formiguinha.**

Essa dificuldade se agrava perante à atual conjectura política, em que o governo executivo federal adota uma postura desfavorável ao trabalho dos movimentos sociais como o MST. Em outras palavras, o cenário não se encontra propício para disseminar para outras pessoas os ideais e valores de um sistema de produção como os SAFs, quando se encontram aliados com a bandeira de um movimento social que tem uma visão negativa na sociedade.

HELENA: Eu posso dizer que desafio seria em relação ao movimento mesmo. Principalmente com o atual governo... O preconceito a gente sempre sofreu, mas ele ficou um pouco mais escondido, então agora com o atual governo está mais difícil. Tem uma barreira. Eles não compreendem o sistema. Eles falam invadir, mas não é invadir, é ocupar, mas qual o processo utilizado para poder ocupar uma área? A gente não vai simplesmente pegar uma área, não é assim que funciona. **Então esse preconceito, com o próprio movimento, dificulta a chamar pessoas para poder entender o processo da natureza mesmo, né, o trabalho que a gente faz...** Então esse é um dos maiores desafios que a gente está tendo, ultimamente.

Além dessas questões, outro desafio apontado se relaciona à dificuldade de organização e mobilização coletiva, mais presentes e facilitadas na fase de acampamento. Já constituído o assentamento, muitas pessoas preferem trabalhar sozinhas a se organizarem em cooperativas ou associações. No entanto, essas organizações se mostram extremamente importantes, especialmente em relação ao escoamento da produção. Foi a forma encontrada pelos agrofloreiros do Mário Lago para reduzir a dependência dos programas do governo e de reduzir o risco de perda da produção. Hoje, são 22 cooperados da Comuna da Terra, a cooperativa que comercializa as cestas agrofloreais.

Entrevistadora: E o estabelecimento das cestas agrofloreais, foi a partir desses projetos?

PATRÍCIA: Sim, **para justamente a gente ter um canal de comercialização autônomo. Antes algumas pessoas vendiam como ambulante na rua. Mas**

não tinha segurança de nada. Outras pessoas vendiam pela merenda escolar (PNAE), sabe, essas políticas públicas, só que aí você fica muito dependente. Muda o governo, para os projetos, e você não tem mais onde vender a sua produção, e a produção não fica esperando. **Então a gente queria muito um canal de venda direta. Também pela importância de divulgar o trabalho para a sociedade, ter esse vínculo direto.** E também pela certificação que a gente fez [Organização de Controle Social – OCS], tem que ser uma venda direta, não pode ser via terceiros, se não é outro tipo de certificação que tem que fazer, se começar a vender por loja, supermercado.

Permanece, no entanto, o desafio da coletivização. Essa questão ganha relevância quanto à venda da produção das ARLs, visto que são produtos, como as frutíferas, que a partir de quando começam a dar frutos (a produção de banana é apontada pelos assentados como exemplo), são extremamente abundantes e precisam de um canal para comercialização, se não acabam se perdendo. Nesse sentido:

RICARDO: Aí vem as dificuldades, por exemplo, a gente está tentando organizar a questão da banana, para fazer bananada, banana passa, que é uma produção que dá muito nas áreas de reserva, até perde, só que a gente não está organizado pra isso ainda. Então por isso que os produtores individuais, por exemplo, acabam não querendo se comprometer com cooperativa. As pessoas pensam que “ah, eu vou ter que ir pra uma cooperativa, ter que ficar obedecendo ordem, vai ter patrão”, a pessoa tem esse pensamento. **Mas a ordem da cooperativa é o próprio povo organizado, é obvio que você vai ter que tirar algumas pessoas que vão fazer algumas funções, de comercialização, e aí você vai ter que se submeter não à ordem, mas a algumas decisões para o próprio grupo, que é um coletivo, e aí é onde eu acho que falta, pra tirar a produção dessas áreas de reserva.** Seria isso: mais organização, talvez teria esse potencial de produzir alguns produtos anuais, porque é o que a Luísa falou, não tem água em todas as áreas de reserva. Pode ter uma cultura anual, por exemplo, de milho, mandioca, banana, inhame, gengibre, que são culturas que dá para produzir, só que você tem que estar organizado para vender também. **Porque o mais difícil hoje, cada família vai passando por um processo de aprendizado de produção, mas para nós, por exemplo, hoje o mais difícil nem é produzir, mas é comercializar. Então tem um processo que é mais difícil que produzir, que é a comercialização, a organização.** Agora a gente tem a banana, mas para quem a gente vai vender?

PATRÍCIA: O que eu vejo que é difícil, é que o SAF não é uma monocultura. Então é muito mais fácil você planejar uma horta de cenoura, uma horta de alface, do que um sistema que tem no mesmo espaço várias plantas diferentes. **O grande desafio que a gente tem e continua tendo é o planejamento coletivo. Porque a ideia não é cada um vender o seu pedaço, mas que todo mundo consiga viver disso.**

A questão da organização coletiva, desde a produção, até a circulação e venda dos produtos, foi explorada no trabalho, conforme visto no capítulo 2, sob a perspectiva agroecológica. Conforme Eduardo Sevilla Guzmán (2001, p. 11 apud MOREIRA; CARMO, 2004, p. 47), um dos objetivos da Agroecologia seria o desenvolvimento de formas participativas coletivas desde a produção até a circulação dos produtos. O envolvimento dos atores locais de forma coletiva, nesse caso, os próprios produtores, é essencial nesse processo de transformação da agricultura proposto pela Ciência agroecológica.

4.2.4.3.3 O Fator econômico: a ausência de condições materiais básicas

A falta de renda, tanto para a implantação dos SAFs num primeiro momento²¹⁸, como para garantir a possibilidade de aguardar seus frutos a médio e longo prazo (ALTIERI, 2002, p. 425), é a realidade da maioria das famílias assentadas, que acabam recorrendo a formas imediatas de retorno financeiro para garantir a própria sobrevivência, como os trabalhos na cidade, mesmo que informais.

LUÍSA: Como que uma pessoa que não tem estrutura básica, ela vai pensar em fazer uma agrofloresta? Para ela aquilo lá é um luxo. [...] É um conjunto né, geralmente as pessoas que falam, que são nossos amigos de agrofloresta, e ajudam e fazem parte junto com a gente, são as pessoas que já têm mais formação, que não são essas pessoas que estão passando por esse problema de dificuldade, que estão com fome [...].

É difícil você falar para uma pessoa pensar no amanhã se hoje ela está com fome, né. Pensar no dia de amanhã? Ela vai pensar só no dia de hoje, mas é igual o Ricardo falou, a gente tem que tentar andar tudo junto, tentar ajudar essa família no começo, que nem ele falou: se no começo o governo ajudar, fizer a parte dele, né? Para essa pessoa, ela mesma conseguir caminhar e conseguir construir o sonho, o futuro, os projetos, e ela acreditar, né, porque a pessoa que está com fome ela não vai conseguir acreditar em nada. Ela só vai estar pensando naquele momento.

Isto se relaciona com a perspectiva apresentada por Michel Redclift (1995, p. 44), no sentido de que há uma diferença entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento quando se trata da preocupação com a preservação ambiental. Isto porque especialmente no segundo grupo, como é o caso do Brasil, ainda se tem, em primeiro lugar, a necessidade de se garantir a sobrevivência, o alimento, o sustento básico da população.

²¹⁸ Despesas com irrigação, mudas, entre outros.

A questão se agrava ainda mais considerando o contexto dos assentados, beneficiários da reforma agrária, e os entraves de ordem política e econômica que a política agrária enfrenta no Brasil. Esse é um grande desafio na implantação dos SAFs nas ARLs, porque ao mesmo tempo em que foi exigido o cumprimento das obrigações de recuperação ambiental, o Estado não forneceu a estrutura mínima básica para o estabelecimento das famílias (SEVERI, 2012, p. 141; MELO; SCOPINHO; GONÇALVES, 2016, p. 64).

A infraestrutura necessária, que caberia ao INCRA fornecer, se dá em relação à água, esgoto, moradia, e em relação à produção em si, como a assistência técnica²¹⁹. Essas medidas seriam, na visão dos assentados, os primeiros passos, que deveriam ter precedido qualquer outra medida no assentamento. Sem elas, o *caminhar com as próprias pernas*²²⁰, sobretudo no trabalho nas ARLs, ficou muito difícil.

RICARDO: [...] eu acho que o nosso maior desafio como um assentado, como uma família, eu vejo como se fosse uma criança, eu tenho um filho, ele tem que aprender a falar, se não tiver ninguém falando perto dele eu acredito que ele nunca vai aprender a falar, né. Por que a mãe e o pai estão conversando ali, ele vai aprendendo a falar. A mesma coisa andar, seu filho só vai aprender a andar se você der a mão para ele, por ele em pé, começar a andar. O assentamento é mais ou menos isso. Infelizmente, falo infelizmente por que talvez poderia ser diferente, se tivesse uma política diferente também, né. **Então nas áreas de reservas acho que é isso, o maior desafio é você aprender a andar sem ninguém te ensinar, por que não tem essa pessoa que ensina, que deveria ser o governo,** porque quando fala de governo, o governo fomos nós que elegemos, para quê? Para poder cuidar do Brasil, se não precisasse cuidar do Brasil, não precisaríamos eleger um presidente, um governador, um prefeito. Ia ser o próprio povo que ia dar a lei. **Então o maior desafio é esse, é você andar sem ninguém te ensinar. Em todos os assentamentos é mais ou menos isso, né.**

Essa área foi conquistada porque o antigo dono degradou toda a área, assoreou todas as minas, então a gente tem nosso dever de voltar o que era antes aqui, **mas para fazer isso acho que as famílias tinham que estar estabelecidas. Aí sim você poderia chegar numa família e dizer: “olha, você tem o dever de cuidar” da sua ARL.** Daí ela vai estar produzindo, aí ela vai poder falar “então eu consigo ir lá dois dias por semana para cuidar, e não vai fazer diferença, talvez, [na atividade dela no lote]”. **Mas não foi o que aconteceu, hoje o que nós fizemos foi uma vitória, porque a gente conseguiu fazer, minimamente, mas com muita dificuldade.**

²¹⁹ Conforme reconhecido pelos próprios representantes da autarquia, em reunião em abril de 2019, com o MPF (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

²²⁰ Expressão utilizada pelos próprios assentados, nas entrevistas.

Na verdade, esses primeiros passos, diante da ausência estatal, só puderam ser dados pela participação dos assentados nos programas já mencionados, como o Agroflorestar, o Renascer das Águas do aquífero Guarani, e o Candeia. Nesse sentido:

PATRÍCIA: É, agora é com nossas próprias pernas. Não tem mais apoio. **Então isso é um desafio, porque enquanto você tem o projeto para ajudar, você tem o apoio. Depois você tem que aprender a andar com suas próprias pernas.**

FRANCISCO: Os projetos são muito curtos, geralmente dois anos, e em dois anos não dá praticamente para fazer nada, e isso é o que ficou como aprendizado. De fato, a gente pôde compreender bem esse processo, e dar um salto a partir de quando terminou o projeto.

Observa-se, assim, a total ausência do Estado, por meio das instituições responsáveis, no estabelecimento da infraestrutura e das condições mínimas de produção no assentamento. Além disso, a desarticulação entre as políticas públicas para reforma agrária foi também um fator apontado. Sem a infraestrutura básica necessária, políticas de crédito, como o Pronaf (BRASIL, 1996), também não conseguem cumprir com seus objetivos:

LUÍSA: E até foi sugerido de usar o Pronaf no SAF. Então isso é uma coisa que não funcionou, porque ninguém conseguiu, o Pronaf já é pouco, é um dinheiro “pingado” praticamente. Divide em 3 vezes, então você não consegue fazer muita coisa. A nossa necessidade era muito maior do que o dinheiro, esse empréstimo. Então quem conseguiu fazer alguma coisa com o que tinha fez, mas ninguém nunca usou nenhum empréstimo para fazer nada, seja para comprar uma bomba, seja para comprar muda, ou fazer qualquer outra coisa.

Entrevistadora: Precitaria de investimento maior?

LUÍSA: Só naquela área separada [ARL], porque a gente já tem onde investir o nosso empréstimo. Pego o empréstimo, eu já sei que eu vou investir no meu lote por exemplo. Então eu não poderia investir numa outra área.

RICARDO: [...] muitos assentados não entendem, sobre o Pronaf por exemplo, você imaginar um empréstimo que foi liberado num assentamento que não tem água para produção. Então faltou alguma coisa aí, tem algo de errado, falta organização, não dos assentados, porque eles vão chegar numa família que está com muita dificuldade e falar que tem um empréstimo que ela consegue acessar fácil, de 20 mil reais, qualquer uma vai querer pegar. Mas as consequências são meio dolorosas, né.

[...] uns acabam usando para casa, e aí não conseguem devolver o dinheiro porque tinha que ser um recurso para ser aplicado na produção, pra te dar o retorno para você poder pagar. Aí libera 20 mil reais para uma família que não tem água para produzir e estão com uma casa que não conseguem nem morar dentro ainda, aí a pessoa acaba investindo onde não é para investir.

A falta de infraestrutura e investimentos nos assentamentos e na política agrária em geral, que carece de uma rede articulada de crédito e assistência técnica, como evidenciado pela baixa demanda aos programas da agricultura familiar voltados à produção agroecológica (MAGALHÃES, 2010, p. 99), revela a grande disparidade entre a legislação ambiental e os termos do TAC e a realidade concreta que vivenciam os assentados, marcada por todas essas dificuldades, conforme sinalizaram Daniel Amaral e Vera Lúcia Ferrante (2012, p. 199). Esse contexto de constantes contradições e desafios se reflete na situação da implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago.

4.2.4.3.4 Legislação, poder público e política

Em relação à legislação e a participação do Estado no processo de implantação dos SAFs nas ARLs, ainda cabem algumas considerações. A legislação ainda é omissa quanto à regulamentação dos SAFs (RAMOS FILHO; ALY JR, 2005), apesar de a sua utilização para recuperação de ARL estar prevista no Código Florestal (BRASIL, 2012a). Muitas vezes os procedimentos são desconhecidos pelos próprios técnicos dos órgãos públicos, o que também levou a certas confusões entre os assentados e o pessoal da Secretaria do Meio Ambiente durante o processo de implantação dos SAFs nas ARLs. Conforme explica o assentado Juvenal:

JUVENAL: Mas a implantação teve que seguir a legislação. Então, na hora de comprar as mudas pelo projeto, tem que comprar de acordo com a legislação. Aí quando vinha “Mas, por que que tem urucum aqui? Não tinha que ter urucum aqui!” “Ah, não sei... não fui eu que plantei... foi o passarinho... mas você não quer? Então tá bom. Vou manejar ele.” E cortava, e colocava no chão. Então, por exemplo: “Ah! Mas não tinha que ter esse tanto de eucalipto aqui” “Ah, está bom. Vamos cortar.” Então, nesse processo... mas seguiu a legislação para reserva legal, as quantidades.

Outra assentada também revelou dúvidas em relação à possibilidade de manejar uma ARL onde, por ter sido deixada para regeneração natural, já havia crescido vegetação:

LUÍSA: [...] agora aí tem que ver se ainda tem como, se pode fazer o manejo lá, eu não sei, porque o que eu aprendi é que tem que ser no começo, né. Pela lei eu não entendo direito esse ponto.

Assim, ainda pairam dúvidas, por parte dos assentados, a respeito de alguns pontos sobre os SAFs, especialmente da legislação ambiental (RAMOS FILHO; ALY JR, 2005). Por isso é necessário continuar em pauta a construção de políticas e programas próprios para o desenvolvimento dessas atividades. No entanto, analisando-se o cenário do Mário Lago, em termos de incentivos governamentais, a visão é pouco otimista. A frustração dos assentados pode ser observada especialmente em relação ao INCRA, o órgão que deveria ter fornecido, nos termos do TAC, além de infraestrutura, capacitação e assistência técnica para as práticas agroflorestais no assentamento (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2010), mas que não o fez.

FERNANDO: É que o assentamento é federal, então o responsável pela área é o INCRA, que é o órgão gestor que deveria fiscalizar, acompanhar e inclusive ir em busca desse apoio financeiro para reflorestar as áreas, que é uma coisa que até hoje eles não fizeram. Nunca participaram de nenhum projeto com a gente, e nem trouxeram nenhum recurso para as áreas de reserva.

[...]

Mas com relação ao TAC, que era o INCRA que era o responsável pela fiscalização, eles nunca estiveram na área, e eles colocam nos relatórios deles que a área foi reflorestada pela gestão deles. Isso saiu no último relatório do PDS da Barra. Eles [colocaram] na parte da execução da parte técnica, da assistência técnica, que as áreas de reserva estão sendo reflorestadas, mas não citam que foram as famílias que correram atrás, na busca de projeto para implantar, e que não temos recurso, nem mão de obra.

Apesar de não atribuírem toda a responsabilidade pelos diversos entraves encontrados na implantação dos SAFs ao INCRA, os assentados reconhecem a omissão e o descumprimento dos deveres do TAC pela autarquia. Há uma sensação de injustiça por não receberem a contraprestação governamental devida, apesar de terem feito a parte que lhes cabia do que foi pactuado.

LUÍSA: Nós fizemos agrofloresta, mas na hora de vender, a gente faz a nossa divulgação, estamos cumprindo a lei, mas porque que a lei não ajuda a gente também, na hora de comercializar? Nós estamos ajudando o meio ambiente, o Brasil, estamos ajudando a cumprir a lei, na realidade, a legislação. Só que não existe uma legislação que nos ajuda nessa parte, que é a parte que a gente também precisa, precisa manter o nosso projeto, precisar manter a família, e comercializar o que a gente produz nessas áreas.

De fato, a problemática na atuação do INCRA, especialmente em razão da falta de recursos, não é tema novo (BRASIL, 2018b). Ela se agrava ainda mais quando se trata da parte técnica ambiental, deficitária e até inexistente dentro das Superintendências. A situação atual parece ser ainda pior, ante ao desestímulo do governo federal em relação à política agrária. O

INCRA afirmou que, com a transição de governo recente, inexistia verba para a realização de qualquer atividade para assentados da reforma agrária (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2019).

O desestímulo e a posição contrária do governo federal em relação à reforma agrária também foi criticada pelos assentados entrevistados. Eles demonstraram indignação com a falta de apoio em relação a um sistema produtivo como os SAFs, que contribui para a preservação do ambiente e para o desenvolvimento econômico e social.

FRANCISCO: muitas vezes os políticos negam um processo desse, enquanto a gente está discutindo o turismo, uma série de coisas, o tanto que isso traz de economia do ponto de vista econômico, e do ponto de vista socioambiental, o quanto isso é importante. Às vezes você vê as estradas, a situação, não tem um mínimo de investimento. É uma coisa muito contraditória. Então assim, quem está nesse processo, fazendo esse trabalho, é na resistência mesmo, então tem que acreditar mesmo, é muito legal.

RICARDO: Infelizmente vai piorar a situação, acredito. Porque se você pensar que tudo isso que nós estamos falando é importante, para a água, para recarregar o aquífero Guarani, principalmente aqui no Mário Lago, importante para o meio ambiente, para a sociedade, e aí vem um governo que fala que tudo isso não adianta, aí você imagina, se aqui no Mário Lago nós estamos rodeados de cana, é como se fosse um grão de areia no mundo, grão de areia não, menos né, aí você pega a área que nós cuidamos, perto da Amazônia, é nada praticamente, né? Aí você imaginar que uma pessoa fala que tem que desmatar a Amazônia, e nós então, vai massacrar né? Então é mais ou menos assim. Você vai tentar argumentar com quem, se as pessoas que deveriam cuidar querem destruir? Então é difícil, enquanto não mudar essa realidade, principalmente da parte de quem governa o Brasil, de pensar em destruir, tudo que nós estamos fazendo vai ser praticamente em vão.

Os assentados têm uma percepção crítica em relação à omissão estatal em estruturar a política agrária nos assentamentos, que inevitavelmente teve reflexos no processo de implantação dos SAFs nas ARLs. Esse processo, conforme foi dito por Fernando, foi feito pelas próprias famílias, que buscaram ajuda nos programas, e que não tiveram a participação estatal, seja pelo INCRA ou qualquer outro órgão.

Na verdade, os assentados declararam que somente tiveram a presença de representantes da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, dado o envolvimento no projeto Renascer das Águas do aquífero Guarani, que assim fiscalizaram e acompanharam a realização.

Em relação à perspectiva futura para essa situação, a posição é de desesperança, ante a ausência de promoção e de destinação de recursos à política agrária pelo atual governo federal.

4.2.4.4 Considerações finais

De maneira geral, o que se observa, apesar dos avanços, é que os desafios encontrados na implantação dos SAFs nas ARLs se relacionam ao conflito entre a obrigação de caráter ambiental, como a recomposição florestal, e as demandas socioeconômicas locais, agravadas por se tratarem de um assentamento de reforma agrária. Essa problemática confirma os apontamentos da professora Fabiana Severi (2012, p. 141) e de Thainara Melo, Rosimeire Scopinho e José Cláudio Gonçalves (2016, p. 64).

Ausente uma estrutura básica de assentamento, correspondente aos serviços básicos de água, esgoto, luz e moradia, o fator ambiental se torna muito mais difícil de ser cumprido. De fato, como se pôde observar dos resultados obtidos, a grande parte dos desafios encontrados, como a falta de água e de capital inicial para investimento em produção, não se relaciona especificamente com as ARLs, mas com a situação social e econômica do assentamento em geral. Nas ARLs, a problemática parece se tornar ainda mais grave, dada a soma com outros entraves, como a extensão das áreas e a dificuldade em conciliar o trabalho nessas áreas com aquele dentro do próprio lote familiar.

Assim, a inicialização da implantação dos SAFs justamente nas ARLs do assentamento foi um ponto emblemático, por apresentar, de maneira concomitante, pontos positivos e negativos. Se, por um lado, a implantação só foi viabilizada porque naquele momento havia fomento por parte dos programas como o Agroflorestar, o Renascer das Águas do aquífero Guarani e o Candeia, por outro, foi o laboratório para os erros que foram cometidos no início da prática agroflorestal, realizada com muitas dificuldades, dada a ausência de infraestrutura básica no assentamento.

Com isso, apesar de poder ter sido viabilizada pelos programas, a implantação dos SAFs nas ARLs não respeitou as condições socioeconômicas locais, agravadas pelo não investimento em infraestrutura básica no assentamento. Esses são pressupostos essenciais num contexto de transição para o desenvolvimento agrícola sustentável, conforme aponta a literatura em Conway e Barbier (1988, p. 668) e Schmitt (2013, p. 10).

5 CONCLUSÕES

O trabalho teve por objetivo verificar os avanços e os desafios na implantação dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal do assentamento Mário Lago, em Ribeirão Preto – SP, a partir da pesquisa bibliográfica e documental e da pesquisa empírica qualitativa, com entrevistas semiestruturadas com assentados.

Inicialmente a pesquisa se debruçou, no capítulo 2, sobre os temas do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade em seu aspecto amplo e no mais específico, da agricultura. Observou-se que a sustentabilidade agrícola possui quatro dimensões: ecológica, econômica, social e cultural, e que não há um modelo padrão de produção sustentável, mas sim diferentes indicadores e critérios que são norteadores da sustentabilidade de um agroecossistema, considerado no contexto da comunidade e do local onde se encontra.

Nesse sentido, a partir da incorporação de princípios, métodos e tecnologias ecológicas na agricultura, emerge o processo de transição agroecológica, na busca por sistemas agrícolas autossustentáveis como alternativa à crise econômica, social e ecológica do padrão inserido pela Revolução Verde. Por transição, entende-se o processo gradual de mudanças no sistema agrícola convencional, com o objetivo de incluir as bases da Ciência da Agroecologia na agricultura.

Dentre os sistemas agroecológicos, o trabalho analisou os Sistemas Agroflorestais (SAFs), compreendidos como consórcios, simultâneos ou em sequência, de árvores frutíferas ou florestais, cultivos agrícolas e/ou animais, em que se tem um manejo sustentável da terra, de acordo com práticas locais. Esse tipo de integração entre floresta, lavoura e pecuária revela ganhos significativos com eficiência em termos de produção sustentável, especialmente pela preservação dos solos, que se tornam mais produtivos (IPEA, 2019, p. 36).

Quanto à estrutura, os SAFs podem ser de três tipos, agrossilviculturais, silvipastoris e agrossilvipastoris, e apresentam diversas vantagens, como a promoção da biodiversidade, a adaptabilidade socioeconômica e cultural, e a função restaurativa de áreas degradadas. Entre as limitações, tem-se a especificidade quando ao ecossistema, ou seja, a necessidade de escolha de espécies adequadas a determinado clima e condições locais, o retorno financeiro a médio e longo prazo, a necessidade de investimentos iniciais para implantação, entre outras.

Em termos de política ambiental, os SAFs são previstos no Código Florestal como uma via para a recomposição florestal de Áreas de Reserva Legal (ARLs) e de Áreas de Preservação Permanente (APPs), pois permitem a integração entre desenvolvimento produtivo sustentável

e recomposição de vegetação. Assim, os Sistemas são capazes de fornecer alimentos e biodiversidade, renda e equilíbrio ecológico. Apesar disso, necessitam ainda de maiores pesquisas, incentivos, e mesmo regulação, dada a ausência de uma norma específica sobre esses sistemas, o que gera muitas dúvidas por parte de agricultores, agrônomos e técnicos de órgãos públicos sobre a sua implantação e funcionamento.

Na política agrícola, os SAFs estão associados principalmente com as políticas de fomento à Agricultura Familiar, que são as que mais se utilizam dos sistemas. Por isso, os SAFs se alinham ao desenvolvimento econômico e social desses agricultores. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são programas importantes para o escoamento dessa produção, funcionando como instrumentos para o desenvolvimento da agricultura familiar. Ambos incluem a destinação aos assentados da reforma agrária, sendo inclusive um grupo prioritário de beneficiários no caso do PNAE.

No terceiro capítulo, foi discutida a inserção da sustentabilidade no âmbito da política agrária. Para isso, foi traçado o panorama histórico da reforma agrária no Brasil e o seu conceito. Concluiu-se que permanece a desigualdade fundiária no país, que aumentou no decorrer dos anos (IBGE, 2006, p. 109; IBGE, 2017, p. 80-82). Além disso, pode-se dizer que a reforma agrária no Brasil é fruto do exercício de pressões políticas populares, que continuam sendo essenciais na sua concretização.

Em seguida, analisamos o conceito jurídico de reforma agrária e os requisitos da função social da propriedade, dentre eles o ambiental, e as divergências sobre a possibilidade de desapropriação em razão do descumprimento desse requisito, ainda que a propriedade seja produtiva do ponto de vista econômico. Pode-se observar que a propriedade só cumpre sua função social se preenche concomitantemente os requisitos econômico, social e ambiental. A legislação permite a desapropriação caso ela não cumpra algum deles, mas por conta do dispositivo constitucional que afirma que “a propriedade produtiva não será desapropriada”, adeptos da interpretação literal da CF/88 afirmam que ela só poderia ser objeto de desapropriação caso não cumprisse o requisito econômico (valores de GEE e GUT).

Ainda no capítulo 3, a análise da sustentabilidade da política agrária brasileira se dividiu sob dois aspectos, o da luta pela terra (reforma agrária) dos movimentos sociais e o do processo de promoção das práticas agroecológicas na construção de projetos e implantação dos assentamentos de reforma agrária. Em relação ao primeiro, concluiu-se que os movimentos da luta pela reforma agrária e ambientalista tiveram origens distintas, mas passaram a dialogar, com destaque para a inserção da pauta ambiental no MST, pela incorporação da luta contra os

efeitos nocivos da Revolução Verde e, conseqüentemente, contra modelo adotado pelas grandes empresas do agronegócio em prejuízo do meio ambiente (agrotóxicos, poluição e outros) e contra o aspecto social (aumento da mecanização, com desemprego e condições desfavoráveis de trabalho). Esse processo foi agravado com a internacionalização do capital agrícola nacional. Ocorreu, assim, a formulação da reivindicação pela reforma agrária sustentável.

Quanto ao segundo aspecto, observou-se que no final da década de 90 e início dos anos 2000, o INCRA criou o assentamento de modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), uma exigência do CONAMA para regularizar assentamentos antigos e novos. No mesmo sentido, foram estabelecidos planos nacionais e regionais do INCRA para atuar de forma integrada com os órgãos ambientais. Entretanto, muitos são os problemas na atuação dos órgãos ambientais e do próprio INCRA, desde a estrutura e qualificações técnicas deficitárias, a morosidade, o baixo volume de recursos financeiros destinados às ações ambientais, até à ausência de georreferenciamento e demarcação de assentamentos, e conseqüentemente as falhas técnicas em sua fiscalização.

Assim, os problemas estruturais são tão graves nos assentamentos que ameaçam não apenas a política voltada à sustentabilidade, mas a própria sobrevivência das famílias. São questões básicas, como água, eletricidade, crédito para construção de moradia e financiamento de produção. Esse quadro revela a contradição entre a exigência da proteção ambiental pelo Estado e a ausência de fornecimento da infraestrutura necessária por ele próprio.

No Estado de São Paulo, por sua vez, a bandeira levantada na criação de assentamentos sustentáveis foi a do compromisso com a restauração ambiental das ARLs e das APPs, e com a adoção de sistemas produtivos não impactantes ao meio ambiente. No entanto, permanece a necessidade de se efetivarem essas orientações na prática, ante o abismo existente entre a legislação e a situação real dos assentamentos, precária em termos de infraestrutura. Em segundo lugar, é preciso levar-se em conta, na discussão da questão ambiental, o processo de desenvolvimento socioeconômico dos assentados.

A seguir foi analisado o processo de consolidação da luta pela reforma agrária sustentável em Ribeirão Preto, contextualizando historicamente o sistema de produção sucroalcooleiro na região e apontando seus impactos econômico, social e ambiental, bem como o processo de organização política dos trabalhadores na luta pela terra. Concluiu-se que a união das pautas agrária e ambiental na região obteve sucesso pela necessidade de amparar as desapropriações fundamentadas no descumprimento do quesito ambiental da função social da propriedade; pela potencialidade do discurso ambiental perante as insatisfações populares com

a agricultura canavieira e pela união de sujeitos políticos importantes com o movimento social, especialmente o movimento ambientalista e o MP-SP, que já defendiam na década de 1990 a incorporação da temática ambiental na disputa pela reforma agrária.

Por fim, o capítulo 3 apresenta a descrição do processo de formação do PDS da Barra, tanto em relação ao movimento político dos sem-terra para conquista da fazenda como do trâmite jurídico-político da desapropriação do imóvel. Verificou-se quais foram os termos do TAC firmado com o MP-SP e com o INCRA para consolidação do assentamento sustentável, com foco na recuperação das ARLs. Concluiu-se que a conquista da Fazenda da Barra para reforma agrária foi resultado da ação de diversos sujeitos, das famílias sem-terra organizadas com o MST para realizar ocupações e atos políticos, do MP-SP, do INCRA, e da sociedade civil. A posse da fazenda foi dada ao INCRA em 2007, apesar de a sentença ainda não ter transitado em julgado pela pendência de recurso nos Tribunais superiores. Apesar da ampla discussão a respeito dos danos ambientais na propriedade, o critério econômico (da produtividade) foi o que embasou a decisão do juiz do processo que declarou a desapropriação.

Concluiu-se, ainda, da análise do TAC, que a consolidação do PDS da Barra foi feita com base nos princípios da sustentabilidade (agroecológicos) na produção agrícola, bem como visando à recuperação ambiental das áreas protegidas (APP e ARL) do território. O documento estabeleceu diversas obrigações ao INCRA, aos assentados, e aos dois ao mesmo tempo. No entanto, o INCRA não cumpriu a esmagadora parte de suas obrigações, e por embaraços de questão de direito (conflito de atribuição) entre o Ministério Público Estadual e Federal, não foram tomadas providências incisivas de fiscalização e/ou execução do TAC até o presente ano, quando foi firmada a atribuição para o caso ao MPF. No momento, o órgão encontra-se em diálogo com o INCRA e instâncias do poder público federal a fim de resolver as diversas providências necessárias no caso da Barra.

O capítulo 4, por sua vez, se dedicou ao estudo específico do assentamento Mário Lago. Inicialmente, contextualizou-se seu processo de consolidação, no qual destacamos as diversas dificuldades na estruturação do local, especialmente pela omissão do INCRA em realizá-la. Em seguida, foi abordada a organização produtiva dentro do assentamento, desde a primeira cooperativa formada até a elaboração das cestas agroflorestais, um projeto que viabiliza o escoamento da produção agroflorestal por meio da cooperativa Comuna da Terra e da certificação orgânica da Organização de Controle Social (OCS).

Finalmente, as entrevistas realizadas com os assentados do Mário Lago permitiram verificar quais foram, na percepção deles, os avanços e os desafios na implantação dos Sistemas

Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs). Concluiu-se que apenas uma pequena parte das ARLs do assentamento está sendo cultivada com os SAFs, onde se observa ganhos em recomposição florestal, biodiversidade, recuperação do solo e da água, desenvolvimento técnico e consciência ambiental pelos assentados.

A implantação dos SAFs nessas áreas só foi possibilitada pelo trabalho realizado pelos assentados e parceiros com o fomento de programas como o Agroflorestar (Cooperafloresta/Petrobrás Ambiental), o Renascer das Águas do aquífero Guarani (PDRS/SP e Banco Mundial) e o Candeia (FUNBIO). Por outro lado, a experiência inicial dos SAFs nas ARLs foi o laboratório para a experimentação da prática agroflorestal, mesmo que com o cometimento de erros e realizada com muitas dificuldades, diante da ausência de infraestrutura básica no assentamento.

O processo de implantação dos SAFs nas ARLs do Mário Lago revela, assim, a grande contradição existente, especialmente em países em desenvolvimento, na transição agroecológica da agricultura. Ao mesmo tempo em que se tem as obrigações de caráter ambiental, como a de recompor as áreas de reserva, existe uma realidade socioeconômica local, dotada de carências e complexidades, que muitas vezes não é respeitada. A questão da infraestrutura é a mais latente nesse sentido, um problema não só do Mário Lago, mas dos assentamentos de reforma agrária de maneira geral.

Desta forma, a grande parte dos desafios encontrados, como a falta de água e de capital inicial para investimento em produção, não se relaciona especificamente com as ARLs, mas com a situação social e econômica do assentamento em geral. Nas ARLs, a problemática se torna ainda mais grave, dada a soma com outros entraves, como a extensão das áreas e a dificuldade em conciliar o trabalho nessas áreas com aquele dentro do próprio lote familiar.

Os avanços ocorreram, e não devem ser invisibilizados, pois são frutos do comprometimento e trabalho duro de pessoas que tiveram, em suas próprias palavras, que *caminhar com as próprias pernas*, num contexto de ausência de amparo pelo INCRA, pelas políticas públicas e pelo Estado de forma geral. Do ponto de vista da fiscalização, a ser realizada pelo Ministério Público, esta também foi prejudicada por vários anos, diante de um conflito de atribuição entre o órgão estadual e federal. Atualmente, o 3º Ofício da Procuradoria da República em Ribeirão Preto (MPF) reúne esforços para atuar de maneira incisiva nos problemas do PDS da Barra, acionando e pressionando o INCRA e demais órgãos responsáveis do poder executivo federal.

Pela pesquisa empírica realizada, os principais desafios encontrados foram a falta de água, a extensão das áreas e a distância dos lotes, a falta de mão de obra em quantidade suficiente para um manejo contínuo, a dificuldade em produzir e comercializar de forma coletiva, a falta de formação sobre formas sustentáveis de cultivo e de conhecimento técnico em SAFs dentro do assentamento, a desarticulação das políticas de reforma agrária, a omissão estatal em prover a infraestrutura necessária e a ausência de compromisso do governo federal com a política agrária no país.

Apesar de todos os desafios, a prática dos SAFs, especialmente nas ARLs, representa uma forma de preservar, produzir e viver diferenciada, baseada na interação respeitosa entre o ser humano e os recursos naturais e na adoção de uma alimentação e de um modo de viver diferentes do modelo proposto pela agricultura convencional. Nesta, há um distanciamento do ser humano em relação ao alimento, a sua origem e o sistema produtivo. Funciona com o uso de insumos externos, sintéticos e prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.

Nesse sentido, entendemos que a prática agroflorestal no Mário Lago, especialmente nas ARLs - áreas ambientalmente protegidas, de importância para a biodiversidade, para o solo, para a água, a flora e a fauna; e coletivas, no sentido de bem comum, de apropriação pela coletividade -, representa uma forma de resistência política ao sistema de produção da agricultura convencional, e à marginalização resultante dele próprio. Mais do que isso, representa uma forma de resistência à adoção de uma visão de produção e de vida importada do sistema imposto por grandes empresas do agronegócio, estranhas ao modo de produzir e viver contido na prática e na filosofia da agrofloresta.

Por isso, é urgente a união de esforços em todos os sentidos para que essa prática continue não só resistindo, mas gerando frutos para a comunidade local, dentro e fora do assentamento. As tarefas de conscientização da importância das agroflorestas no Mário Lago, de divulgação frequente ao público, de ofertas ao mercado consumidor, bem como de comunicação de resultados e impactos é imprescindível nesse sentido. Enquanto isso, a pesquisa acadêmica voltada ao estudo desse caso, bem como aos SAFs e à política agrária em geral também deve ser constantemente promovida, aliada à extensão universitária.

Por fim, a tarefa que nos parece mais difícil, e que permanece carecendo de extrema atenção é a de reverter o quadro de abandono da política de reforma agrária pelas autoridades responsáveis no país, especialmente pelo desmonte da estrutura e da destinação de recursos ao INCRA, o que nos alerta para a impossibilidade de consolidação de novos assentamentos e para a precariedade da situação dos antigos. Esses, se tornam cada dia mais espaços que devem ser

valorizados e preservados, dada sua vulnerabilidade e o risco de ameaça a direitos de sua população pelo Estado brasileiro. Por isso a atividade de resistência da prática agroflorestal no Mário Lago revela, para além de avanços e desafios, a importância dos passos dados em direção à agricultura sustentável, que merecem e devem ser vistos, promovidos, ampliados e apoiados pelo Estado, pela universidade e pela sociedade civil.

REFERÊNCIAS

ABDO, Maria Teresa Vilela Nogueira; VALERI, Sérgio Valiengo; MARTINS, Antônio Lúcio Mello. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista de Tecnologia & Inovação Agropecuária**, v. 1, n. 2, p. 50-59, dez. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/261706306_SISTEMAS_AGROFLORESTAIS_E_AGRICULTURA_FAMILIAR_UMA_PARCERIA_INTERESSANTE> . Acesso em: 20 mar. 2019.

AGUIAR, Vandei Junqueira. **Proposta da Comuna da Terra no assentamento Mario Lago (PDS Fazenda da Barra) em Ribeirão Preto – SP**. 2011. 56 f. Monografia (Graduação em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2011. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/monocegeo/monografia_vandei.pdf> Acesso em: 11 jul. 2018.

AGUIAR, Carolina Costa de. **Mulheres no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf): análise do acesso ao programa a partir de uma perspectiva de gênero e da percepção de agricultoras familiares**. 2016. 189p. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Direito). Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2016.

ALBERTI, Verena. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ALONSO MIELGO, Antônio M.; SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, 1995, p. 91-119. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2019.

ALTIERI, Miguel. El <<estado del arte>> de la agroecología y su contribución al desarrollo rural em América Latina. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, 1995, p. 151-203. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.

_____. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

_____. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Agroecologia%20-%20A%20din%C3%A2mica%20produtiva%20da%20agricultura%20sustent%C3%A1vel%20-%20Miguel%20Altieri%20-%20Editora%20UFRGS,%202008.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

ALY JUNIOR, Osvaldo. Projetos de desenvolvimento sustentável (PDS's) e os desafios na construção de novas políticas de assentamento, **Retratos de Assentamentos**, v. 14, nº 2, p. 283-

303. 2011. Disponível em: <<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/105>>. Acesso em: 07 maio 2019.

AMADOR, Denise Bittencourt. Educação agroflorestal e a perspectiva pedagógica dos mutirões agroflorestais. In: CANUTO, João Carlos (ed. técnico). **Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões**. Brasília: EMBRAPA, 2017. p. 37-54. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/163246/1/2017LV02.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2019.

AMARAL, Daniel Tadeu; FERRANTE, Vera Lúcia S. B. Dimensão ambiental em assentamentos rurais: presença controversa, **Retratos de Assentamentos**, v. 15, n.2, p. 179-204, 2012. Disponível em: <<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/125/111>>. Acesso em 14 maio 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Comentários ao novo código florestal**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ARAÚJO, Paulo Fernando C. et al. Produtividade total dos fatores de produção na agricultura paulista e os investimentos públicos em capital humano. In: ARAÚJO, Paulo Fernando C.; NICOLELLA, Alexandre Chibebe (Orgs.) **Contribuição da FAPESP ao desenvolvimento da agricultura do estado de São Paulo**. São Paulo: FAPESP, 2018, p. 357-394. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/publicacoes/2018/agriculturasp.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ATKINSON, Giles. La sostenibilidad como resiliência en sistemas agroecológicos. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentacion, 1995, p. 281-299. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

AXELSSON, Robert; ANGELSTAM, Per; DEGERMAN, Erik; TEITELBAUM, Sara; ANDERSSON, Kjell. Social and Cultural Sustainability: Criteria, Indicators, Verifier Variables for Measurement and Maps for Visualization to Support Planning. **Ambio**, n. 42, p. 215-228, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979. Disponível em: <<https://www.ets.ufpb.br/pdf/2013/2%20Metodos%20quantitat%20e%20qualitat%20-%20IFES/Livros%20de%20Metodologia/10%20-%20Bardin,%20Laurence%20-%20An%C3%A1lise%20de%20Conte%C3%BAdo.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

BARROS, Geraldo Sant'ana de Camargo et al. A dimensão do agronegócio no estado de São Paulo. In: ARAÚJO, Paulo Fernando C.; NICOLELLA, Alexandre Chibebe (Orgs.) **Contribuição da FAPESP ao desenvolvimento da agricultura do estado de São Paulo**. São Paulo: FAPESP, 2018, p. 145-178. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/publicacoes/2018/agriculturasp.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

BECKER, Howard S. A epistemologia da pesquisa qualitativa. **Revista de Estudos Empíricos em Direito**, vol. 1, n. 2, jul. 2014, p. 184-199. Disponível em: <<http://reedpesquisa.org/revista/index.php/reed/article/view/18/17>>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BINI, Danton Leonel de Camargo. Concentração produtiva na atividade canavieira? **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 7, n. 9, setembro/2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=12447>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BITTAR, Eduardo C. B. **Metodologia da pesquisa jurídica**: teoria e prática da monografia para os cursos de Direito. 14^a ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia J.. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1(3), janeiro-julho/2005, p. 68-80. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

BORELLI FILHO, Dorival; FERRANTE, Vera Lúcia S. B. A luta pela terra na região de Ribeirão Preto: o processo de formação e organização do assentamento Mário Lago. **Retratos de Assentamentos**, n. 12, 2009, p. 305-330. Disponível em: <<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/60/51>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **A proteção do meio ambiente frente ao direito de propriedade**: a função ambiental da propriedade rural. 1999. 229 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/80740/142161.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 abr. 2019.

BUTTEL, Frederick H. Transiciones agroecológicas en el siglo XX: análisis preliminar. **Agricultura y Sociedad**, n. 74, p. 9-37, Jan./mar. 1995. Disponível em: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays/a074_01.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.504**, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14504.htm>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. **Lei nº 7.347**, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. **Lei nº 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm>. Acesso em: 25 mar. 2019.

_____. **Lei nº 8.629**, de 25 de fevereiro de 1993. 1993a. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18629.htm>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. **Lei complementar nº 76**, de 6 de julho de 1993. 1993b. Dispõe sobre o procedimento contraditório especial, de rito sumário, para o processo de desapropriação de imóvel rural, por interesse social, para fins de reforma agrária. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp76.htm>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. **Decreto nº 1.946**, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm>. Acesso em: 25 mar. 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Portaria nº 477**, de 04 de novembro de 1999. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/institucional/legislacao--/portarias/portarias-de-1999/portaria_incra_p477_041199.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS**. Brasília: MDA, 2000.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 289**, de 25 de outubro de 2001. Estabelece diretrizes para o Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=286>>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. **Decreto de 29 de dezembro de 2004**. Declara de interesse social, para fins de reforma agrária, os imóveis rurais que menciona, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Dnn/Dnn10413.htm>. Acesso em: 17 jun. 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Norma de execução nº 43**, de 28 de junho de 2005. Estabelece critérios e procedimentos referentes à implantação de Projetos de Recuperação e Conservação de Recursos Naturais em áreas de assentamentos da Reforma Agrária. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/institucional/legislacao--/atos-internos/normas/ne_43_280605.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 369**, de 28 de março de 2006. 2006a. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

_____. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. 2006b. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2006/lei-11326-24-julho-2006-544830-normaatualizada-pl.html>>. Acesso em 22 mar. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 387**, de 27 de dezembro de 2006. 2006c. Estabelece procedimentos para o Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=525>>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Manual para elaboração e implantação de projetos de recuperação e conservação de recursos naturais em assentamentos da reforma agrária**. Brasília: MDA/INCRA, 2006. 2006d. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/manuais_e_procedimentos/ManualRecupAmbientAssent.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Plano de ação ambiental do INCRA**, Brasília: MDA/INCRA, 2008. 2008a. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/plano_acao_ambiental_v11dez2008.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Instrução normativa nº. 50**, de 22 de dezembro de 2008. 2008b. Fixa valores e normas gerais para a implementação do Crédito Instalação aos beneficiários dos projetos da Reforma Agrária. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/institucionall/legislacao--/atos-internos/instrucoes/in50_221208.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2019.

_____. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. 2009a. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm>. Acesso em: 27 mar. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 4**, de 08 de setembro de 2009. 2009b. Dispõe sobre procedimentos técnicos para a utilização da vegetação da Reserva Legal sob regime de manejo florestal sustentável, e dá outras providências. Disponível em: <http://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/normativas/in_mma_04_2009.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2019.

_____. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. 2012a. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e

dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 1 abr. 2019.

_____. **Decreto nº 7.830**, de 17 de outubro de 2012. 2012b. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm>. Acesso em: 28 mai. 2018.

_____. **Decreto nº 7.794**, de 20 de agosto de 2012. 2012c. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7794.htm > Acesso em: 15 jul. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 458**, de 16 de julho de 2013. 2013a. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental em assentamento de reforma agrária, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=696>>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA). **Avaliação da situação de assentamentos da reforma agrária no estado de São Paulo: fatores de sucesso ou insucesso.** Relatório de pesquisa, Ipea: Brasília, 2013. 2013b. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7635/1/RP_Avalia%C3%A7%C3%A3o_2013.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 2**, de 06 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural – CAR. Disponível em: http://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf. Acesso em: 1 abr. 2019.

_____. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2017/2020**. 2016a. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_1684/3Baixa_Cartilha_Plano_Safra_2017.pdf> . Acesso em: 26 mar. 2019.

_____. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO). **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO: Relatório de balanço 2013-2015**. 2016b. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/planapo/>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

_____. **Medida provisória nº 726**, de 12 de maio de 2016. 2016c. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv726.htm>. Acesso em: 27 mar. 2019.

_____. Tribunal Regional Federal (3ª Região). 2016d. Acórdão em Apelação nº. 0009699-47.2005.4.03.6102. Apelantes: Fundação de Assistência Social Sinhá Junqueira, Robeca Participações LTDA, ISI Participações LTDA e INCRA. Apelados: os mesmos. Relator: Desembargador Cotrim Guimarães. São Paulo, 1º de abril de 2016 (data da publicação).

Disponível em: <<https://pje1g.trf3.jus.br/pje/Processo/ConsultaProcesso/Detalhe/listProcessoCompletoAdvogado.seam?id=837868&ca=0fc31f1a930345da4243497da608c5b7ce798b88fdea165abdf138ee0e4d90f4baaa4994a92c3ecb586c5fd7bdda872a>>. Acesso em: 19 jun. 2019 (por meio de certificado digital de advogada).

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Cadernos da Agricultura Familiar: Pronaf Agroecologia**. Brasília: MDA, 2016. 2016e. Disponível em: <http://www.agroecologia.gov.br/sites/default/files/publicacoes/Caderno%201%20Pronaf%20Agroecologia%20web_1.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº. 510**, de 07 de abril de 2016. 2016f. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2019.

_____. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Relatório de gestão: Exercício 2017. 2018a**. <http://nead.mda.gov.br/public/files/relatorio_de_gestao_sead_2017.pdf> . Acesso em: 26 mar. 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Relatório de gestão: exercício 2017. Incra – SR 08. 2018b**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/servicos/publicacoes/relatorios/relatorios-de-gestao/relatorios-de-gestao---incra-2017/sr_08_-_sao_paulo.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. **Lei nº 13.844**, de 18 de junho de 2019. 2019a. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13844.htm> . Acesso em: 16 jul. 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Assentamentos**. 2019b. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/assentamento>>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Projetos de Reforma Agrária conforme fases de implementação**. 2019c. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/questao-agraria/reforma-agraria/projetos_criados-geral.pdf>. Acesso em: 1º maio 2019.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **O Incra e o assentamento**. 2019d. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/livros_revistas_e_cartilhas/O%20INCR%20e%20o%20Assentamento.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

_____. Superior Tribunal de Justiça. 2019e. Acórdão em Recurso Especial nº. 1.767.987/SP, da 2ª Turma do Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Recorrentes: Fundação de Assistência Social Sinhá Junqueira, Robeca Participações LTDA, ISI Participações LTDA e INCRA. Recorridos: os mesmos. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 25 de abril de 2019 (data da publicação). Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

_____. **Decreto nº 9.784**, de 7 de maio de 2019. 2019f. Declara a revogação, para fins do disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, e no art. 9º do Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, de decretos normativos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9784.htm#art1>. Acesso em 15 jul. 2019.

BRUNETTO, Egídio. Função socioambiental da terra: reforma agrária e meio ambiente. In: ESTERCI, Neide; VALLE, Raul Silva Telles (Orgs.). **Reforma agrária e meio ambiente**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003, p. 23-24.

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**, Rio de Janeiro: Garamond, 2012. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/958712/mod_resource/content/3/Fundamentos%20de%20pol%C3%ADtica%20e%20gest%C3%A3o%20ambiental.pdf> . Acesso em: 14 maio 2019.

CABEZAS, Heriberto; PAWLOWSKI, Christopher W.; MAYER, Audrey L.; HOAGLAND, N. Thereza. Sustainability: ecological, social, economic, technological, and systems perspectives. **Clean Technologies and Environmental Policy**, v. 5, n. 3-4, p. 167-180, 2003.

CADENAS MARIN, Alfredo. Conceptos y critérios operativos de sustentabilidade de sistemas de producción agraria, forestal y alimentaria. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentacion, 1995, p. 71-89. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

CAMARGO, Regina Aparecida Leite; BACCARIN, José Giacomo; SILVA, Denise Boito Pereira. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da segurança alimentar. **Temas de Administração Pública**, Araraquara, v. 8, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/temasadm/article/view/6846/4927>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural**, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

CARVALHO, Joelson Gonçalves. **Questão agrária e assentamentos rurais no Estado de São Paulo: o caso da Região Administrativa de Ribeirão Preto**. 2011. 209 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/2011%20CarvalhoJoelsonGon%C3%A7alvesde_D.pdf> . Acesso em: 04 jun. 2019.

COELHO, Carlos Nayro. 70 anos de Política Agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ano X, nº 03, p. 03-58, jul-ago-set. 2001. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/237/200>> . Acesso em: 22 mar. 2019.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO CMMAD. **Nosso Futuro Comum**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2019.

CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE REFORMA AGRÁRIA DO BRASIL (CONCRAB). **Novas formas de assentamentos de reforma agrária**: a experiência da Comuna da terra, Caderno de cooperação agrícola nº 15, Brasília: Editora Distrital, 2001.

CONWAY, Gordon R.; BARBIER, Edward B. After the green revolution: Sustainable and equitable agricultural development. **Futures**, p. 651-670, dez. 1988. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0016328788900067?via%3Dihub>> . Acesso em: 08 fev. 2019.

CORRÊA NETO, Nelson E. et al. **Agroflorestando o mundo de facão a trator**: Gerando práxis agroflorestal em rede (que já une mais de mil famílias camponesas e assentadas). Barra do Turvo: Cooperafloresta, 2016. Disponível em: <<https://moodle.ufsc.br/mod/resource/view.php?id=1141223>> . Acesso em: 10 jul. 2019.

COSTA, Fernanda G. V.; NUNES, Patrícia J.; AGUIAR, Vandêi J. Estratégias de implantação e manejo de sistemas agroflorestais em áreas de reserva legal coletivas de grande extensão no Assentamento Mário Lago – Ribeirão Preto/SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 10., 2016, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 2016. Disponível em: <http://www.tmeventos.com.br/agrof2016/trabalhos/trab2/trabalho_2015.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

COSTA NETO, Canrobert. Reforma agrária agroecológica em assentamentos rurais sustentáveis: uma visão comparativa. **Reforma Agrária**, Rio Claro, v. 29 e 30, p. 87-100, Jan/dez. 2000. Disponível em: <http://mstemdados.org/sites/default/files/Canrobert%20reforma%20agr%C3%A1ria%20agroecol%C3%B3gica.pdf> Acesso em: 22 jul. 2018.

CUNHA, Manuela Carneiro; ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. Populações Indígenas, Povos Tradicionais e Preservação na Amazônia. In: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro et al. (Orgs.) **Biodiversidade na Amazônia Brasileira**: Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios. São Paulo: Instituto Socioambiental e Estação Liberdade, 2001, pp. 184-193. Disponível em: <<https://mwba.files.wordpress.com/2010/06/2001-cunha-e-almeida-pop-indigenas-p-t-e-conservacao-na-a-portugues-capobianco-ed.doc>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

DALY, Herman E.; GAYO, Daniel. Significado, conceptualización y procedimientos operativos del desarrollo sostenible: posibilidades de aplicación a la agricultura. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, 1995, p. 19-38. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

DANIEL, Omar et al. Proposta para padronização da terminologia empregada em sistemas agroflorestais no Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 22, n. 3, p. 367-370, 1999. Disponível em: <http://www.do.ufgd.edu.br/gesaf/arquivos/docs/a_artigos_hp/safate2010/periodicos/OmarTermSAF1999.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

DAVIS, John H.; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**, São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DEDECCA, Claudio; MONTALI, Lilia; BAENINGER, Rosana. **Regiões Metropolitanas e Pólos Econômicos do Estado de São Paulo: desigualdades e indicadores para as Políticas Sociais**. Estudos Regionais: Pólo Econômico de Ribeirão Preto. Campinas: FINEP/NEPP/NEPO/IE, 2009. Disponível em: <<https://www.nepo.unicamp.br/simesp/Site/Estudos/RP.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

DELGADO, Nelson Giordano. Política econômica, ajuste externo e agricultura. In: LEITE, Sérgio Pereira (coord.). **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001.

DELGADO, Guilherme Costa. A questão agrária no Brasil: 1950-2003, In: ALY JUNIOR, Osvaldo; RAMOS FILHO, Luiz Octávio (Orgs.). **Questão agrária no Brasil: perspectiva histórica e configuração atual**. São Paulo: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2005, p. 21-86. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129153/1/2005OL-005.pdf>>. Acesso em: 20 abr 2019.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DUVAL, Henrique C.; FERRANTE, Vera Lúcia S. B. Avanços e desafios na implementação de assentamentos PDS em São Paulo: agentes e conjunturas políticas. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/199/185>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

ENCONTRO NACIONAL DE SERINGUEIROS DA AMAZÔNIA, 1985, Brasília. **Dossiê completo...** Brasília: INESC, 1985. 102 p. Disponível em: <<https://documentacao.socioambiental.org/documentos/04D00051.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

ESTERCI, Neide. A luta pela terra e a função ambiental da propriedade. In: ESTERCI, Neide; VALLE, Raul Silva Telles (Orgs.). **Reforma agrária e meio ambiente**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003, p. 09-17.

EWERT, Martin et al. Vozes da permanência: a conservação ambiental alcançada com o sistema da agrofloresta. In: STEENBOCK, W. et al. (Orgs.). **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013, p. 393-419. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/sistemas-alimentares/agrofloresta-ecologia-e-sociedade/2-agrofloresta-ecologia-e-sociedade.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

FELIPPE, Daíse. **A política ambiental voltada à Agricultura Familiar no Brasil: o tratamento diferenciado previsto pelo Novo Código Florestal**. 2016. 85 fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Departamento de Direito Privado e Processo Civil) – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

FERNANDES, Bernardo Mançano. 27 anos do MST em luta pela terra. In: FERRANTE, Vera Lúcia Silveira Botta; WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta (Orgs.). **Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais**. Brasília: MDA, 2008, p. 27-52.

_____. Políticas públicas, questão agrária e desenvolvimento territorial rural no Brasil. In: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015, p. 381-400.

FINK, Daniel Roberto. Das áreas consolidadas em Áreas de Reserva Legal. In: MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Coords.). **Novo código florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 449-461.

FIRMIANO, Frederico Daia. **A formação cultural dos jovens do MST: a experiência do assentamento Mário Lago, em Ribeirão Preto (SP)**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109132/ISBN9788579830433.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel et al. Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 4ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GLIGO, Nicolo. Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. **Comércio Exterior**, v. 40, n. 12, p. 1135-1142, dez. 1990. Disponível em: <<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/169/2/RCE2.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

GOMES, Olívia Desuó. **Agrofloresta e Reforma Agrária: O caso do assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto – SP.** 2015. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/142921/000867418.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: direito das coisas.** 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013, v. 5.

GONÇALVES, José Cláudio. **Reforma agrária e desenvolvimento sustentável? A difícil construção de um assentamento rural agroecológico em Ribeirão Preto-SP.** 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6723/3368.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 jun. 2019.

_____. **Desenvolvimento sustentável e questão agrária: retóricas e realidades em movimento.** 2015. 210 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7444/TeseJCG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 19 mar. 2019.

GONÇALVES, J. C.; SCOPINHO, R. A. Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável: a difícil construção de um assentamento agroecológico em Ribeirão Preto. **Retratos de Assentamentos**, Araraquara, n. 13, p. 239-262, 2010. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2010/00%20textos/sessao_3B/03B-14.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

GÖTSCH, Ernst. **Homem e Natureza: Cultura na Agricultura.** Recife: Recife Gráfica Editora, 1997. Disponível em: <<http://www.agrisustentavel.com/doc/ebooks/natureza.pdf>> . Acesso em: 18 jul. 2018.

GRAZIANO DA SILVA, José. Agricultura sustentável: um novo paradigma ou um novo movimento social? **Informações Econômicas**, v. 25, n. 11, p. 11-24, nov. 1995. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/1995/tec1-1195.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

_____. **O que é questão agrária.** 13ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

_____. Viabilidade de uma reforma agrária em São Paulo. In: STÉDILE, João Pedro (Org.). **A questão agrária no Brasil: O debate na década de 1990.** 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013, p. 225-238. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/a%20questao%20agraria%206%20-.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

GRISA, Catia. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias.** 2012. 280 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de

Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

_____; SCHNEIDER, Sérgio. Três Gerações de Políticas Públicas para a Agricultura Familiar e Formas de Interação entre Sociedade e Estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Piracicaba, Vol. 52, Supl. 1, p. S125-S146, 2014.

_____; PORTO, Silvio Isopo. Dez anos de PAA: As contribuições e os desafios para o desenvolvimento rural. In: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015, p. 155-176.

GUIMARÃES, Alberto Passos. Quatro séculos de latifúndio – 1963. In: STÉDILE, João Pedro (Org.). **A questão agrária no Brasil: O debate tradicional: 1500-1960**. São Paulo: Expressão Popular, 2005, p. 35-77.

GUSTIN, Miracy B. S.; DIAS, Maria Tereza F. **(Re)Pensando a Pesquisa Jurídica: teoria e prática**. 2ª. ed., rev. e atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

HECHT, Susanna B. A evolução do pensamento agroecológico. **Agroecologia e desenvolvimento**, ano 1, n. 1, p. 4-20, ago. 1993. Disponível em: <<https://niarural.files.wordpress.com/2011/09/a-evolucao3a7c3a3o-do-pensamento-agroecolc3b3gico.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

IGREJA, Rebecca Lemos. O Direito como objeto de estudo empírico: o uso de métodos qualitativos no âmbito da pesquisa empírica em Direito. In: MACHADO, Maíra Rocha (Org.). **Pesquisar empiricamente o direito**. São Paulo: Rede de Estudos Empíricos em Direito, 2017.

IHA, Mônica Hashimoto. **A apropriação da agroflorestal como forma de afirmação da reforma agrária: um estudo sobre o processo de recampesinização no Assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto-SP**. 2017. 311 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-13042017-101047/en.php>> . Acesso em: 14 maio 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006: Agricultura familiar, primeiros resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf> . Acesso em 22 mar. 2019.

_____. **Censo Agropecuário 2017: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro_2017_resultados_preliminares.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2019.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/pesquisa/38/47001?indicador=46997&tipo=ranking>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Crescimento agrícola, eficiência técnica e sustentabilidade ambiental**. Texto para discussão. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2019. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_bbb2445.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis Miguel. Bases económicas del Desarrollo Sostenible. In: VV. AA. **Ecología: Perspectivas y Políticas de Futuro**. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, 2002, p. 24-75. Disponível em: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/40-590_ECOLOGIA-_PERPECTIVAS_Y_POLITICAS_DE_FUTURO/40-590/3_BASES_ECONOMICAS_DEL_DESARROLO_SOSTENIBLE.PDF>. Acesso em: 30 jan. 2019.

KING, K.F.; CHANDLER, N.T. **The wasted lands**: The program of work of the International Council for Research in Agroforestry (ICRAF). Nairobi: International Council for Research in Agroforestry, 1978. Disponível em: <http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFs/19_The_wasted_lands.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Ispier Nassif. **Código Florestal comentado e anotado (artigo por artigo)**. 3ª ed. São Paulo: Método, 2015.

LEITE, Sérgio et al. **Impactos dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Ed. UNESP, 2004.

MAGALHÃES, Rogério Marcos. A política de apoio à Agricultura Familiar na Conservação da Biodiversidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 21, p. 89-101, jan./jun. 2010. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/download/13243/13427>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

MANIGLIA, Elisabete. Os aspectos jurídico-políticos da reforma agrária no Brasil. In: SEVERI, Fabiana Cristina; ANDRADE JÚNIOR, José Roberto Porto de; SILVA, Ana Paula Soares (Orgs.). **O agrário e o ambiental no século XXI**: Estudos e reflexões sobre a reforma agrária. Curitiba: CRV, 2013, p. 43-55.

MARCON, Maurício; SORRENTINO, Marcos. Fatores relacionados a sensibilização de agricultores de Barra do Turvo/SP na adoção de agroflorestas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 4., 2002, Ilhéus. **Anais...** Ilhéus: CEPLAC/CEPEC, 2002. Disponível em: <http://media0.agrofloresta.net/static/artigos/barra_do_turvo_marcon.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MEDEIROS, Leonilde Sérvo. Luta por reforma agrária no Brasil contemporâneo: entre continuidades e novas questões. In: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015, p. 339-359.

MELO, Tarso de. **Direito e ideologia**: um estudo a partir da função social da propriedade rural. 2ª ed. São Paulo: Outras Expressões, Dobra Editorial, 2013.

MELO, Thainara Granero; SCOPINHO, Rosemeire Aparecida; GONÇALVES, José Cláudio. Entre o legal e o real: assentamentos rurais do tipo PDS na macrorregião de Ribeirão Preto. **Retratos de assentamentos**, n. 1, v. 19, p. 41-67, 2016. Disponível em: <<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/download/198/184>>. Acesso em: 14 maio 2019.

MENDONÇA, Maria Luisa. O monopólio da terra e a produção de agrocombustíveis. **Caros Amigos**, abril 2010. Disponível em: <http://www.acciontierra.org/spip.php?page=article&id_article=505>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MEPPEM, Tony; GILL, Roderic. Planning for sustainability as a learning concept. **Ecological Economics**, Elsevier, v. 26, p. 121-137, 1998.

MICCOLIS, Andrew et al. Políticas públicas e Sistemas Agroflorestais: lições aprendidas a partir de cinco estudos de caso no Brasil. In: MICOOLIS, A.; PORRO, R. (Orgs.). **Políticas públicas para o Desenvolvimento Agroflorestal no Brasil**. Belém: ICRAF, 2011, p. 1-24. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/36079020ee9893d541ea176f0df22301c7ef99.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

_____. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais**: Como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: ISP/ICRAF, 2016. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/publicacoes/873-guia-tecnico-restauracao-ecologica-com-sistema-agroflorestais-conciliar-conservacao-com-producao-opcoes-para-cerrado-e-caatinga>>. Acesso em: 1 abr. 2019.

MINAYO, Maria Cecília S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINISTÉRIO PÚBLICO (São Paulo). Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA). **Termo de compromisso de ajustamento de conduta**. Autos do Inquérito Civil 805/08 (fls. 645-663). Ribeirão Preto, 2010.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Procuradoria da República em Ribeirão Preto. 3º Ofício. **Autos nº. 1.34.010.000282/2016-68**. Ribeirão Preto, 2019.

MOREIRA, Rodrigo Machado. **Transição agroecológica**: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP. 2003. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2003. Disponível em: <

http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/257197/1/Moreira_RodrigoMachado_M.pdf . Acesso em: 21 nov. 2018.

_____; CARMO, Maristela Simões. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Agricultura em São Paulo**, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-4.pdf> . Acesso em: 20 nov. 2018.

NAIR, P. K. Ramachandran. **Agroforestry in the context of land clearing and development in the tropics**. Nairobi: ICRAF, 1985. Disponível em <<http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/WP06120.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

_____. **An introduction to Agroforestry**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993. Disponível em: <https://www.worldagroforestry.org/Units/Library/Books/PDFs/32_An_introduction_to_agroforestry.pdf?n=161>. Acesso em: 12 jul. 2018.

NAVARRO, Zander. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. In: GASQUES, José Garcia; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; NAVARRO, Zander (Org.). **A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. p. 185-209.

_____; PEDROSO, Maria Thereza Macedo. **Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar**. Texto para discussão n. 42. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

NORGAARD, Richard B.; SIKOR, Thomas O. Metodologia e prática da agroecologia. In: ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

NUNES, Patrícia J.; COSTA, Fernanda G. V.; JUNQUEIRA, Vandefé. Implantação de unidades agrofloretais em lotes familiares como estratégia de formação e mobilização para restauração de áreas de coletivas de reserva legal do Assentamento Mário Lago, Ribeirão Preto/SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 10., 2016, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 2016. Disponível em: <http://www.tmeventos.com.br/agrof2016/trabalhos/trab2/trabalho_2023.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

NUNES, Patrícia J.; SILVA, Tatiana B. IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS: a experiência do assentamento Mário Lago, Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 46, n. 3, maio/jun. 2016. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/ie/2016/tec4-0616.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Áreas de preservação permanente e reservas legais. Uma análise das motivações para a sua efetiva conservação. In: FIGUEIREDO et al. (Orgs.). **Código Florestal 45 anos: estudos e reflexões**. Curitiba: Letra da Lei, 2010, p. 115-130.

OPITZ, Silvia C. B.; OPITZ, Oswaldo. **Curso completo de direito agrário**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ORMOND, José Geraldo Pacheco. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2006. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/glossrio_bndes_textodoc_46.pdf>.

Acesso em: 15 jul. 2019.

PENEIREIRO, Fabiana Mongeli. **Sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso**. 1999. 138p. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999. Disponível em:<http://lerf.eco.br/img/publicacoes/1999_11%20Sistemas%20agroflorestais%20dirigidos%20pela%20sucess%C3%A3o%20natural%20um%20estudo%20de%20caso.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

PERUCHI, Fernanda et al. O uso de sistemas agroflorestais na recuperação de áreas degradadas e áreas protegidas: percepções do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável no estado de São Paulo – Brasil. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE AGROECOLOGÍA, 5., 2015, La Plata. **Memorias...** La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2015. p. 1-5. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/138310/1/2015AA047.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

PETERS, Edson Luiz; PIRES, Paulo de Tarso de Lara; PANASOLO, Alessandro. **Direito Agrário brasileiro: De acordo com o novo Código Florestal**. Curitiba: Juruá, 2014.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A revolução brasileira: a questão agrária no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

QUINTERO-ANGEL, Mauricio; GONZÁLEZ-ACEVEDO, Alejandra. Tendencies and challenges for the assessment of agricultural sustainability. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 254, p. 273-281, 2018. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880917305273>> . Acesso em: 24 fev. 2019.

RAMOS FILHO, L. O.; SZMRECSÁNYI, T.; PELLEGRINI, J. B. R. Biodiversidade e reforma agrária: uma experiência agroecológica na região canavieira de Ribeirão Preto, Brasil. **Retratos de Assentamento**, Araraquara, n. 13, p. 207-238, 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/160810/1/2010AP70.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

RAMOS FILHO, Luiz Octávio; ALY JÚNIOR, Oswaldo. Reforma agrária e meio ambiente: A legislação ambiental e o uso de sistemas agroflorestais em assentamentos rurais no Estado de São Paulo. In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 2., 2005, Campinas. **Anais...** Campinas, 2005. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/127328/1/2005AA-097.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

REDCLIFT, Michael. Desarrollo sostenible: ampliación del alcance del debate. In: CADENAS MARIN, Alfredo (coord.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, 1995, p. 39-70. Disponível em: <https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_all.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2019.

RIBEIRÃO PRETO. **Lei nº 13.313**, de 22 de julho de 2014. Dispõe sobre a proibição de queimadas de canaviais localizados no município de Ribeirão Preto, e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/r/ribeirao-preto/lei-ordinaria/2014/1332/13313/lei-ordinaria-n-13313-2014-dispoe-sobre-a-proibicao-de-queimadas-de-canaviais-localizados-no-municipio-de-ribeirao-preto-e-da-outras-providencias?q=13313>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ROCHA, Ibraim et. al. **Manual de direito agrário constitucional**: lições de direito agroambiental. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

RODRIGUES, Elisângela R. et al. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais implantados para recuperação de reserva legal no pontal do Paranapanema, São Paulo. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 31, n. 5, p. 941-948, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/27725/S0100-67622007000500018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

RODRIGUES, Marcos Aurélio et al. Eficiência técnica na produção de cana-de-açúcar no estado de São Paulo. In: ARAÚJO, Paulo Fernando C.; NICOLELLA, Alexandre Chibebe (Orgs.) **Contribuição da FAPESP ao desenvolvimento da agricultura do estado de São Paulo**. São Paulo: FAPESP, 2018, p. 117-143. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/publicacoes/2018/agriculturasp.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ROSIM, Danielle Zoega. **O instituto da desapropriação à luz da função social da propriedade rural**. 2013. 246 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. Disponível em: <<http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/89/890010/tce-30012014-102612/?&lang=br>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

ROSSET, Peter; ALTIERI, Miguel. Agroecology versus input substitution: a fundamental contradiction of sustainable agriculture. **Society and Natural Resources**, v. 10, p. 283-295, 1997. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Peter_Rosset/publication/249015650_Agroecology_versus_input_substitution_A_fundamental_contradiction_of_sustainable_agriculture/links/00b7d5358ee4e15088000000/Agroecology-versus-input-substitution-A-fundamental-contradiction-of-sustainable-agriculture.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.

SABOURIN, Eric; SAMPER, Mario; GILLES, Massardier. Políticas públicas para as agriculturas familiares: existe um modelo latino-americano? In: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015, p. 595-616.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. Unidade de Gestão Local do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado. **Edital – Chamada PDRS/SA 02**. São Paulo: SMA/CBRN, 2013. 56 p. Disponível em: <http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/476/Documentos/Edital_SMA_Chamada_PDRS_SA_02.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2018.

SCHMITT, Claudia Job. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In: BALESTRO, Moisés; SAUER, Sérgio (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição ecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. Disponível em: <<https://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/agroecologia/programa-de-formacao-textos-de-apoio/programa-de-formacao-textos-de-apoio/transicao-agroecologica-e-desenvolvimento-rural/view>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

SCHNEIDER, Sérgio. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de economia política**, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572010000300009>. Acesso em: 25 mar. 2019.

_____; MATTEI, Lauro; CAZELLA, Ademir A. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, Sergio; SILVA, Marcelo Kunrath; MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (Org.). **Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural**. Porto Alegre, 2004, p. 21-50.

SEVERI, Fabiana Cristina. **Experiência, memória e autonomia em um assentamento de reforma agrária na região de Ribeirão Preto – SP**. 2010. 312 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

_____. **Da lona ao roçado**: Memórias e experiências de moradores de um assentamento de reforma agrária. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2012.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 18-28, jan./mar. 2002. Disponível em: <<https://eva.udelar.edu.uy/mod/resource/view.php?id=270048>>. Acesso em 14 mar. 2019.

SILVA, Maria A. M.; MARTINS, Rodrigo C. Trabalho e meio ambiente: o avesso da moda do agronegócio, **Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p. 91-106, set. 2006. Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/revista1aedicao/lr91-106.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SILVA, José Gomes. A reforma agrária no Brasil. In: STÉDILE, João Pedro (Org.). **A questão agrária no Brasil**: O debate na década de 1990. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013, p. 197-224. Disponível em:

<<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/a%20questao%20agraria%206%20-.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

STEDILE, João Pedro; FERNANDES, Bernardo Mançano. **Brava Gente: a trajetória do MST e a luta pela terra no Brasil**. 3ª reimp. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Brava%20Gente%20-%20A%20trajet%20C3%A7ria%20do%20MST%20e%20a%20luta%20pela%20terra%20no%20Brasil%20-%20Jo%20Pedro%20Stedile%20e%20Bernardo%20Man%20C3%A7ano%20Fernandes%20-%20Editora%20Funda%20C3%A7C3%A3o%20Perseu%20Abramo%20-%202005.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

STEENBOCK, W.; SILVA, R. O.; FROUFE, L. C. M.; SEOANE, C. E. Agroflorestas e sistemas agroflorestais no espaço e no tempo. In: STEENBOCK, W. et al. (Orgs.). **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013, p. 39-60. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/sistemas-alimentares/agrofloresta-ecologia-e-sociedade/2-agrofloresta-ecologia-e-sociedade.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

TRENTINI, Flávia; ROSIM, Danielle Zoega. A desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária e a propriedade produtiva: uma perspectiva jurisprudencial. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 115-135, jan/jun. 2016. Disponível em: <<https://www.indexlaw.org/index.php/rdaa/article/view/579/pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

TRICHES, Rozane Marcia. Repensando o mercado de alimentação escolar: novas institucionalidades para o desenvolvimento rural. In: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015, p. 181-200.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇÚCAR (UNICA). **Relatório final da safra 2017/2018**. Disponível em: <<http://unicadata.com.br/listagem.php?idMn=102>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

VALERA, Luca. La sostenibilità: un concetto da chiarire. **Economia & Diritto Agroalimentare**, Firenze, v. 17, p. 39-53, 2012.

VARELLA, Marcelo Dias. **Introdução ao direito à reforma agrária: o direito face aos novos conflitos sociais**. São Paulo: Editora de direito, 1998.

VEIGA, José Eli. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Estudos Econômicos**, v. 24, p. 9-29, 1994. Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/Problemas_da_transicao_a_agricultura_sustentavel.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2019.

_____. **O que é reforma agrária**. São Paulo: Abril Cultural; Brasiliense, 1984.

_____. A transição agro - ambiental nos Estados Unidos. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **Reconstruindo a agricultura:** ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1997, p. 123-143. Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/1997_A-transicao-agroambiental-nos-Estados-Unidos.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2019.

_____. **O desenvolvimento agrícola:** uma visão histórica. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2007.

VIOLA, Eduardo J. A problemática ambiental no Brasil (1971-1991): da proteção ambiental ao desenvolvimento sustentável. In: GRIMBERG, Elisabeth (Org.). **Ambiente urbano e qualidade de vida.** São Paulo: Pólis, 1991, p. 04-14. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/920/920.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

YOUNG, Anthony. **Agroforestry for soil conservation.** Wallingford: CAB International, 1989. Disponível em: <http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/03_Agroforestry_for_soil_conservation.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas

1. Nome, data de nascimento, profissão.
2. Participação no plantio e manejo dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs).
3. Participação em quais áreas, como o plantio e manejo foram feitos, por quantas pessoas, com qual frequência e o que foi plantado.
4. Sobre fiscalização desse processo pelas autoridades/órgãos responsáveis.
5. Como estão essas áreas atualmente.
6. Sobre expectativas de continuar e/ou expandir SAFs nessas áreas.
7. Obtenção de frutos para autossuficiência e/ou renda dessas áreas.
8. Ganhos em recuperação ambiental.
9. Desafios que foram encontrados na época da implantação.
10. Desafios atuais/futuros da continuidade/expansão dos SAFs nas ARLs.

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

Por meio deste termo, _____, RG _____, telefone _____, declara que concorda em participar da pesquisa intitulada “*Os avanços e os desafios na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal (ARLs) do assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto/SP*”, desenvolvida pela mestranda Daíse de Felipe, orientada pela professora Dr^a. Flávia Trentini, vinculada ao Programa de Pós-Graduação (Mestrado) da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto-SP (FDRP/USP).

O objetivo da pesquisa é verificar os avanços e os desafios na implantação dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas Áreas de Reserva Legal do assentamento Mário Lago, a partir da perspectiva dos agricultores que participaram desse processo nos últimos anos, por serem as pessoas diretamente envolvidas na questão-problema.

A participação consiste na realização de uma entrevista que terá duração aproximada de 40 (quarenta) minutos e será gravada para posterior transcrição literal de seu conteúdo. A participação não é obrigatória e o participante é livre para, a qualquer momento (antes, durante ou após a realização da entrevista), recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação, sem que isso traga a ele qualquer prejuízo. O participante pode também, a qualquer momento, pedir a exclusão de parte da entrevista ou o acréscimo de novas informações.

A participação na pesquisa não trará gastos para o participante e não haverá nenhum ganho financeiro ou benefícios diretos, mas, indiretamente, estará contribuindo para a compreensão do tema estudado e espera-se que os resultados da pesquisa possam auxiliar outros estudos.

As informações obtidas por meio das entrevistas serão utilizadas apenas nesta pesquisa e serão garantidos o sigilo e a privacidade do participante. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados (tornados públicos) em eventos científicos, na mídia, ou em similares, sendo sempre garantido o anonimato do participante, que não será identificado em nenhuma publicação.

Uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido será assinada pela pesquisadora e por sua orientadora e entregue ao participante, e outra cópia será arquivada com a pesquisadora, podendo o participante ter acesso sempre que solicitado. O participante também poderá solicitar o acesso aos resultados da pesquisa.

Antes, durante ou após a realização da entrevista, qualquer dúvida ou esclarecimento a respeito da pesquisa poderão ser solicitadas a **Daíse de Felipe**, pessoalmente ou por qualquer dos seguintes meios: **telefones (16) 99231-1933; e-mail daise.felippe@usp.br**; endereço Rua Bernardino de Campos, nº 1815, apartamento 21, Vila Seixas, Ribeirão Preto/SP. Ou poderão ser solicitadas à professora **Flavia Trentini: telefone (16) 3315-0151; e-mail trentini@usp.br**; endereço Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes, nº 3900, Monte Alegre, CEP 14040-906, Ribeirão Preto/SP.

Após ler e receber as explicações sobre a pesquisa, recebendo uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido, declaro ter aceitado ser entrevistado (a) para esse estudo. Sei que, em qualquer momento, posso esclarecer dúvidas, solicitar novas informações e/ou

retirar meu consentimento, e fui informado (a) de que serão garantidas minha privacidade e meu sigilo. Declaro que concordo em participar dessa pesquisa.

_____, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do Participante:

Pesquisadora responsável:

Daíse de Felipe: _____

Orientadora:

Professora Flávia Trentini: _____

APÊNDICE C – Entrevista nº. 01 – Fernando e Patrícia**(Data: 06 de julho de 2019)**

Entrevistadora: Vocês participaram, de alguma forma, da implantação dos sistemas agroflorestais nas ARLs do Mário Lago?

Patrícia: Sim, a gente participou.

Entrevistadora: De que forma?

Patrícia: Eu, pessoalmente, participei mais da ARL que fica no fundo do lote.

Entrevistadora: Você lembra o número da reserva?

Patrícia: No mapa, é a 24 (mapa antigo do INCRA).

Entrevistadora: Você pode falar um pouco sobre o que foi estabelecido, se baseando no TAC, sobre essas áreas, ao final da negociação entre Ministério Público, INCRA e assentados?

Patrícia: Então, é que eu não participei muito desses detalhes, dessas reuniões todas, mas eu lembro que tem parte do reflorestamento, dos 35% se não me engano, 20 ou 25%, que é pras ARLs através de SAFs, Sistemas Agroflorestais. O resto era através assim de regeneração natural. E aqui essa área do fundo fazia parte dessa porcentagem de ARL reflorestada através do sistema agroflorestal. A mudança que a gente viu, é que antes aqui era só canavial, tinha uma árvore ou outra só, perdida assim no meio. Aí quem mais botou a mão na massa mesmo foi o Fernando, mas eu lembro que no início do processo a gente fez bastante linha com feijão guandu, margaridão, e nas entrelinhas ainda tinha bastante cana. Aí com o tempo foi mudando para capim, e hoje em dia tem árvores já bem altas e a cana já sumiu, o capim já sumiu, e a cobertura é feita pelas próprias árvores, com a poda das folhas, das madeiras, a paisagem já mudou muito. E a área está sendo bem produtiva, bastante banana, mamão, coisas de raiz também, gengibre e muitas coisas que estão pra ser ainda. Então a área que era só um canavial que não tinha uso já está sendo produtiva.

Entrevistadora: Você lembra qual era a área, em hectares, dessa ARL?

Fernando: 2.5 hectares [referente a 5 famílias].

Patrícia: É então, porque na verdade tem dois pedaços, tem um pedaço que a gente toma conta e tem um pedaço descendo aí embaixo que foi plantado depois em parceria com outras famílias aqui por afinidade. Tinha o José lá embaixo, o Pedro, e o outro pedaço era do Luiz, mas tem o pessoal que não conseguiu manter esse manejo, o cuidado que deveria, era muito trabalho, os lotes deles mais as outras coisas, acabou faltando tempo para eles.

Entrevistadora: A ideia inicial então eram essas 5 famílias?

Fernando: É, porque daí cada um tinha um pedaço [desse total de 2,5 hectares].

Entrevistadora: E aí hoje, precisa desse manejo, ele é feito, ou no estágio que está a agrofloresta ela vai se mantendo?

Patrícia: Quanto mais você faz o manejo, melhor vai ser a agrofloresta. Inclusive é muito importante a cobertura no pé das plantas, então você podando, você alimenta o solo e também as árvores vão produzir mais, igual o cabelo do ser humano, quando você corta, dá uma revitalização, as árvores são a mesma coisa. Elas também ficam por si, mas se você dá esse manejo, mesmo que seja periódico, ela vai ficar bem mais saudável e produtiva.

Entrevistadora: Em que ano que foi, vocês lembram, o início do manejo nas áreas de reserva?

Patrícia: Começou a implantar em dezembro de 2012, as primeiras áreas. E a segunda foi em 2014. Foram dois momentos. E continuou plantando, plantamos em 2016.

Entrevistadora: Em termos de organização, tinha uma regularidade, era combinado algum esquema entre as famílias?

Patrícia: É, tinha os mutirões. Foram feitos vários, porque é mais eficiente trabalharmos juntos do que cada um por si. Era meio dia por semana, isso foi feito até que foi se cansando um pouco. No grupo, era meio dia por semana ia na casa [lote] de alguém. Aí juntava várias pessoas e todo mundo ia meio período na casa do Ricardo, aonde ele queria. Então poderia ser manejo no SAF do lote, como também no SAF da ARL dele. Dependia de onde tinha uma necessidade naquele momento. Aí a semana depois todo mundo ia em um outro lugar.

Entrevistadora: Como você vê essa organização do trabalho coletivo? Até pelo caráter coletivo da área, que não era no lote, mas sim no espaço coletivo do assentamento, no sentido de funcionamento, dessa cooperação?

Patrícia: Então, eu senti que funcionava melhor quando tinha os projetos, que tinha prazo, tinha metas, tinha uma pressão assim. Porque sempre a gente tem muito trabalho, então senti que eles [próprios assentados] priorizavam um pouco mais. Depois que acabaram os projetos, que não tinha tanta meta, tanta pressão, tanta necessidade de fazer em um tempo determinado, talvez priorizaram outras coisas.

Entrevistadora: Quais foram esses projetos?

Patrícia: Cada um trabalhou um aspecto, então foi misturando um pouco os três. Mas teve aquele em 2011, o Agroflorestar, que era da Petrobrás Ambiental, depois entrou o Renascer das Águas do aquífero Guarani, que era junto com a Secretaria do Meio Ambiente, e depois entrou o Candeia, junto com o Banco interamericano. Então cada um foi trabalhando um aspecto, mas às vezes cruzando também as metas.

Entrevistadora: Isso incluía o manejo nas áreas de reserva também, né?

Patrícia: Sim.

Entrevistadora: E do lote também, né?

Patrícia: Sim, dos SAFs. E da comercialização também. Não adiantava só você plantar pra reflorestar, que é importante, mas também essas pessoas precisam viver. Então tinha que comercializar essa produção para também ser viável para o produtor.

Entrevistadora: E o estabelecimento das cestas agroflorestais, foi a partir desses projetos?

Patrícia: Sim, para justamente a gente ter um canal de comercialização autônomo. Antes algumas pessoas vendiam como ambulante na rua. Mas não tinha segurança de nada. Outras pessoas vendiam pela merenda escolar (PNAE), sabe, essas políticas públicas, só que aí você fica muito dependente. Muda o governo, para os projetos, e você não tem mais onde vender a sua produção, e a produção não fica esperando. Então a gente queria muito um canal de venda direta. Também pela importância de divulgar o trabalho para a sociedade, ter esse vínculo direto. E também pela certificação que a gente fez [Organização de Controle Social – OCS], tem que ser uma venda direta, não pode ser via terceiros, se não é outro tipo de certificação que tem que fazer, se começar a vender por loja, supermercado.

Entrevistadora: E qual foi a principal forma de atingir o mercado?

Patrícia: Acho que o facebook ajudou bastante. A gente criou um perfil no facebook que ajudou bastante. Pelos projetos, também conseguimos levar para fora do assentamento várias experiências que a gente fez, por vídeo, várias coisas que a gente fez e que não saíam daqui, pelo equipamento que eles tinham pra registrar. Aí foi divulgando, passando, pelo whatsapp, pelo facebook... foi sendo conhecido. Mas acho que o perfil do facebook ajudou, e também os grupos do whatsapp. Fizemos vários encontros na cidade e aqui. Fizemos oficinas de gastronomia também, em parceria com alguém do movimento Soulfood e uma cozinheira também. Sempre voltado para o lado pedagógico, com receita de plantas não convencionais que a gente colocava na cesta, de biomassa. Essas coisas que são pouco usadas, quem faz compra no supermercado não tem muito acesso a isso. E a procura também de algo mais saudável, mais regional, mais sazonal, que muita gente não sabe usar. Então a abordagem pedagógica que a gente fez da produção, inclusive que é bem típico do SAF, porque o SAF acaba gerando uma abundância de produtos que não só os convencionais. Então acho que isso também abriu um leque do que não tinha tanta oferta na cidade.

Entrevistadora: E hoje não tem nenhum programa desse tipo, como o Agroflorestar e o Candeia?

Patrícia: Não, acabou tudo.

Entrevistadora: Atualmente se tem apenas o funcionamento das cestas?

Patrícia: É, agora é com nossas próprias pernas. Não tem mais apoio. Então isso é um desafio, porque enquanto você tem o projeto para ajudar, você tem o apoio. Depois você tem que aprender a andar com suas próprias pernas.

Entrevistadora: Fora esse, quais os outros desafios que você elencaria?

Patrícia: O que eu vejo que é difícil, é que o SAF não é uma monocultura. Então é muito mais fácil você planejar uma horta de cenoura, uma horta de alface, do que um sistema que tem no mesmo espaço várias plantas diferentes. O grande desafio que a gente tem e continua tendo é o planejamento coletivo. Porque a ideia não é cada um vender o seu pedaço, mas que todo mundo consiga viver disso. Como é uma grande diversidade, por exemplo, não é assim, que o Francisco vai vender a cenoura e o Ricardo vai vender a couve. Todo mundo tem uma grande diversidade. E também não é vender hoje e amanhã você não tem mais. Tem que ter diversidade o ano todo, de coisas diferentes, nesse sistema complexo. Então esse é um grande desafio, ter essa variedade

o ano todo, mas que todo mundo também possa viver disso, dessa diversidade. Você entendeu o sistema de SAF como que é, né? Então várias pessoas acabam tendo as mesmas coisas no sistema. Então, por exemplo, a bananeira, chega uma época que muita gente tem banana. Então não é que você vai pegar banana do Ricardo e deixar o outro sem. É difícil você lidar com essa diversidade. É difícil de entender, mas essa comercialização coletiva nesse sistema é bem complexa de gerenciar. Até agora ninguém conseguiu, mesmo gente da USP que tentou [entender]. É um sistema rico, mas bem complexo.

Fernando: E a venda coletiva que a gente faz, ela é proporcional, para todo mundo poder vender igual. Por mais que você tenha um volume pequeno, o outro tenha um volume grande, na divisão na hora do pregão que a gente faz para comprar os produtos, todo mundo entrega igual. Então se você tiver 100 maços de alface, outro [produtor] tiver 20, e outro tiver 10, e vai precisar só de 100, vai dividir entre todos iguais. Então o que a Patrícia está tentando explicar é isso. Por mais que você tenha muito produto, acaba que um produto você vende mais, porque você não tem, e outros produtos você vende menos porque todo mundo tem, então você vende só um pouquinho. Agora quando é um produto que só você tem, você acaba vendendo um volume grande também.

Patrícia: Mas nesse sistema você não tem monocultura, então é difícil você ter só esse produto, porque você tem vários consórcios.

Fernando: E na cesta a gente vende também tipo 15 a 20 itens por semana. Se você tem todos os itens, você vai entregar de todos, então você tem uma renda boa. Se você tiver um item só, você vende só um produto só.

Patrícia: Mas agora se a gente está pensando só nas áreas de reserva, uma dificuldade que eu vejo lá é que, a gente tem essa área perto de casa, mas para os outros, é longe. Então é muito mais difícil você ter um cuidado diário numa área que fica mais longe, inclusive quando é para irrigação. Muitas dessas áreas não têm como irrigar, porque são muito extensas, fica muito caro, e tem que ficar de olho porque se você deixa instalado certas coisas, pode sumir também. Então a gente perde muitas coisas na seca. Você plantou, fez mutirão, estava tudo bonitinho, mas você não conseguiu irrigar, aí morreu. E como nesse sistema você não usa veneno, se a planta está sofrendo, formigas e insetos vão para cima e acabam com ela. Então esse é também um desafio.

Tem época que era tudo bonitinho só que [a plantação] não conseguiu sobreviver ao tempo da seca e dos ataques dos insetos, por conta dos desequilíbrios da área, e por ser longe, e também por não conseguir ter esse cuidado diário.

Entrevistadora: E essa questão que o Fernando comentou sobre o excedente da produção, por conta do sistema de venda, que tem que ser igual para os cooperados, qual a saída encontrada pelos assentados para vender de outras formas?

Patrícia: Isso foi mudando com o tempo. Quando eu estava mais por dentro, a gente tinha as feiras. Então tinha as cestas, mas também tinha as bancas de feira. Aí tiveram também encomendas. Os jovens, inclusive a Juliana, ajudou a fazer parte de um sistema de encomendas pelo facebook que se chamava horta livre. Também por outras formas pontuais, através dos projetos de feiras que a gente fez em São Paulo, em vários eventos de produção orgânica, no SESC duas vezes por ano pelo Dia Mundial da Alimentação, várias feiras maiores ligadas a alguma coisa específica. Eu fazia pedagogia, então uma vez por mês eu levava a feira lá aos domingos. Algumas pessoas vendiam também o excedente porque já tinham um certo público por conta, eles levavam na casa, no carro, cada um se virava.

Fernando: A vantagem é que a gente plantava bastante diversidade, não plantava uma coisa só.

Patrícia: E também teve aqueles alimentos que foram doados pra uma escola indiana ao lado, Satya Saia Baba, e também para o Mesa Brasil, um projeto social do SESC.

Fernando: quando tinha excedente de produção, a gente ligava para eles e eles vinham buscar algum excedente que tínhamos.

Entrevistadora: E voltando um pouco para as áreas dos SAFs nas reservas, aí como tinha uma certa divisão entre as famílias, na parte da comercialização também teria, então por exemplo vocês têm lá a parte da reserva, e aí o que vocês plantarem lá, essa parte é de vocês?

Patrícia: Isso.

Fernando: É, toda a produção da área de reserva é de quem cuida. Então cada um teve direito a meio hectare. Se a pessoa está cuidando ainda de uma área menor, ele vai ser remunerado, a mão de obra dele, por aquilo que ele está colhendo da área. As mudas, o preparo da área e as

coisas que foram feitas pelos projetos foram feitas de forma igual pra todo mundo [o fornecimento]. Beneficiou todo mundo igual, em quantidade de muda, do preparo da área. Daí depois as pessoas cuidam, e o que elas tirarem de produção, é o que elas vão ter de renda para pagar a mão de obra, não da cooperativa, mas particular. A cooperativa ficou como uma ferramenta para poder escoar essa produção.

Entrevistadora: Você tem ideia, em tamanho de área, qual foi a parte que foi recomposta com SAF [da ARL]?

Fernando: No primeiro projeto, em 2012/2013, com o Agroflorestar, a gente planejava reflorestar 40 hectares, ou um pouco mais né, mas a gente conseguiu implantar mesmo só em 35 hectares no primeiro ano. Aí já em 2014, com o PDRS (Renascer das Águas do aquífero Guarani), aí a gente conseguiu trabalhar com esses 40 hectares, conseguimos enriquecer algumas que sobraram de 2013, e conseguimos implantar nesses 40 hectares, apesar que depois teve muita perda por falta de infraestrutura também, tanto de manejo, como de irrigação nas áreas, porque nos períodos de seca perdia muita muda.

Patrícia: É, e também pelo gado. A gente teve que cercar as áreas, porque tinha gente que via o capim e as plantas assim bonitinhas, faltava alimento, aí as pessoas, por falta de conscientização, não tinham noção do que a gente estava fazendo. Então perdemos algumas coisas, tivemos que cercar tudo e começar tudo de novo. Com tanta gente junto, a convivência talvez cria alguns problemas.

Fernando: Depois também teve fogo numa área, queimou bastante muda também. Falando sobre a falta de conscientização do pessoal para ter esse cuidado com as mudas né, tem a questão dos animais também, que o pessoal acabava usando a área pra pastar o gado. Tem a questão do fogo, e por isso precisou cercar a área pra ter uma proteção maior também, nas principais áreas que ficavam em acesso pela estrada. Aqui no fundo, como é fundo de lote, por exemplo, não tinha muito acesso, acabamos nem cercando. Tem problema com gado mas é bem pouco.

Patrícia: Fez mais na meia lua, sabe? Aquela que você viu que o Francisco está cuidando.

Entrevistadora: E aí esses 40 hectares [de ARL] eram outras áreas também né, não só essas?

Fernando: É, a gente fala em 6 áreas de reserva que a gente mexeu. A gente não fala que plantou todas porque a área acaba sendo um pouco maior ainda, maior do que a que gente mexeu. Mas a gente procurou mexer naquelas que as pessoas estavam a fim de trabalhar. Tem um grupo que quer plantar mas tem que ser uma área mais próxima da casa deles, né. Aqui, por exemplo, que era o fundo da minha casa, eu tinha interesse, meu vizinho também tinha, o vizinho da frente também tinha. Aí a gente montava esse grupo para plantar essa área. Aí outra área que tinha, a do Juvenal por exemplo, do lado da casa do Rovilson, aí tem outro pessoal ali próximo que também ajudou a implantar essa área, e assim foi indo. As áreas que ficaram mais longe para o pessoal trabalhar, são as que menos foram manejadas, que foram cuidadas depois. O pessoal não tinha interesse porque era muito longe.

Entrevistadora: E teve áreas de reserva que não foram necessariamente manejadas, mas que, por proximidade, ganharam por regeneração?

Fernando: É, tem. Tem áreas também que a gente implantou a parte de uma área e por mais que as mudas não foram pra frente, por vários problemas, a área ficou lá parada e aí acabou regenerando. As que são próximas às matas, tem uma maior chance de regenerar pelo banco de sementes que a mata disponibiliza. As que são mais longes de mata você vê que está regenerando mas muito lento ainda, porque o capim toma conta né, abafa muito, e falta essa questão da semente, né. Não tem muita atração para passarinho, aí trazer semente de fora fica mais difícil. Aqui no fundo, por exemplo, foi muito rápida a regeneração do pedaço que a gente não mexeu. Era para ser 5 famílias, meio hectare para cada uma, totalizando 2,5 hectares, e a gente conseguiu implantar um pouco mais da metade da área, o restante ficou em regeneração, virando uma mata de novo.

Patrícia: Aqui no fundo, em poucos anos, realmente teve muita diferença. Além da área de produção, o que ajudou também foi a apicultura. A gente tem aqui não uma produção direta, mas que está ajudando muito as abelhas a ter mais comida. Então tem algumas produções indiretas, que a gente não calcula diretamente. Por exemplo, que eu colhi o cacho de banana, isso é óbvio, mas tem muitas outras fontes de renda que não são tão facilmente quantificáveis, mas que existem. A umidade a gente vê também, a qualidade do ar como que mudou nesses anos todos.

Fernando: ...e serve como barreira para a fazenda vizinha que é de cana, né. Na fazenda vizinha eles ainda usam veneno de trator.

Entrevistadora: A fazenda seria atrás da ARL?

Fernando: Isso. Então essa reserva cresceu e virou uma barreira para proteger também. Porque antes eles usavam veneno de avião, mas aí como é muito próximo de Ribeirão [da cidade], foi proibido. Aí como eles usam [o veneno] com trator ainda, não é tão alto onde eles lançam veneno, então a barreira ajuda um pouco.

Entrevistadora: E como você avaliaria, pensando como a Patrícia falou, no antes e depois? Esse resultado que talvez não seja total ainda, porque acho que é um processo, mas de como essa área era, ou essas seis áreas eram, e como elas são hoje?

Fernando: Aqui nessa área que a gente trabalha, por exemplo, era uma área de cana-de-açúcar, tinha um problema porque tinha uma ARL em cima que estava distante da área da APP do Rio Pardo, então precisava de um corredor de ligação [entre a APP e a ARL]. Como tinha virado assentamento, a maior parte da área virou área de lote, e precisava ter um espaço para esse corredor de ligação, para ligar essas matas. Então pra gente era muito importante reflorestá-las. Antes era só cana-de-açúcar, depois a gente fez o preparo da área, roçou toda a área, e agora você vê ela toda com árvores grandes já, e com produção ainda, a gente vê muito passarinho, muito macaquinho, essas coisas assim. É importante fazer esse trabalho de regeneração das áreas. Principalmente como a gente está próximo do Rio Pardo, da APP, a gente vê que transita muitos animais por aqui. E a maior parte das matas daqui não tem alimento. Então se você plantar o Sistema Agroflorestal para recuperar essas áreas, além de trazer a questão do reflorestamento, traz também a questão dos alimentos pra área também. Por mais que a gente queira colher os alimentos, sempre sobra para os animais também. Aqui no fundo, como a gente plantou muita banana por exemplo, os passarinhos aproveitam muito. Então acho que tem todo esse ganho com as áreas de SAF também. Agora uma coisa que a gente fica triste (falando das outras áreas também), nem todas estão nesse estágio, é que aqui a gente vê que cresceu, desenvolveu as árvores nativas e as frutíferas, deu pra colher bastante coisa, mas tem muitas áreas que o pessoal plantou e não cuidou, ou também por falta de água nos períodos de seca, a gente acha que perdeu essas áreas em que a gente investiu. Mas olhando hoje, a diferença dessas áreas, que antes era só cana, e hoje tem uma área, por mais que esteja em pousio (que está regenerando), é interessante saber que um dia vai ter uma mata naquele local também. A

cabeceira da nascente é uma área que a gente fala muito porque ela é importante, é uma nascente que tem dentro da fazenda, com volume bom de água, e foi uma área que a usina drenou pra plantar cana. Então a gente investiu bastante nessa área para plantio, é uma área que o Francisco planta, e ele investiu muita mão de obra nos últimos anos, e está bonita a parte que ele está cuidando da área. Então a gente vê que é possível fazer um trabalho que dá certo, que dá renda, que dá visibilidade com relação à recuperação ambiental, por causa desse esforço que ele fez. Então a gente acha que se a gente pudesse ter mais apoio novamente com outros projetos, a gente poderia recompor toda a área também.

Patrícia: E também eu vejo a importância da formação. As pessoas aprenderam muito no sistema [agroflorestal], porque no início as pessoas estavam acostumadas a plantar roça, como roça de milho, roça de mandioca. Então foi uma revolução cultural para eles esse sistema, e ainda poder derrubar [árvores – em referência ao manejo]. A primeira vez que a gente escutou que a gente podia cortar árvores, a gente quase denunciou o povo na polícia ambiental, e só com o tempo a gente foi entendendo o porquê, e que você realmente plantou essas espécies pra isso, que você tem um tanto de outras, e também alimentos. Tem gente que demora um pouco, sabe, gente de idade e que é mais teimosa, pra se apropriar disso. E assim, o problema é que a gente começou pelos projetos a querer implantar SAF nessas áreas longes e grandes, que é o mais difícil. E a gente viu que fez muita coisa errada, por falta de conhecimento. Por isso que a gente trouxe depois, com outros projetos, o SAF mais perto de casa, para ser mais uma escola, sabe?

E eu acho que hoje em dia as pessoas já têm uma noção bem melhor do que é o Sistema Agroflorestal, e as dificuldades e os desafios. Eu acho que muitas coisas eu não faria igual, hoje em dia. Já sabendo um pouco os problemas, já teria como, antes de implantar, pensar nas soluções desses problemas que vão com certeza aparecer de novo.

Entrevistadora: E as pessoas, mesmo as que não participaram diretamente, como as do exemplo que vocês deram dos animais [as que tinham o gado], que não sabiam que ali era uma área de SAF, você acha que mudou a visão das pessoas que não participam [dos SAFs] dentro do assentamento?

Patrícia: Acho que depende, de alguns sim.

Fernando: É que o processo de conscientização é meio lento para uns, mais rápido para outros, né. Mas a gente vê que muitas áreas nossas hoje, até os vizinhos que não participaram do projeto, eles cuidam assim. “Não, aqui o pessoal colocou muda, ninguém vai botar gado aí não”. Então já tem um pouco de noção. E muita gente fez no lote, sem participar do projeto, fez pensando e copiando um pouco o que a gente fez nas áreas também. Percebendo que no sistema que a gente plantou isso deu renda para algumas famílias, eles viram que as pessoas tiraram renda da área, e aí eles acabaram fazendo isso também. Então a gente percebe que teve várias mudanças. Uma questão que a gente fala muito é sobre a foto do assentamento antes e depois, não só das áreas de reserva mas do geral [do assentamento]. Porque se você pegar uma foto da década de 80, era tudo pelado, porque gradeavam a área inteirinha para plantar cana. Se pegar do começo do assentamento, por exemplo, de 2003, era só um mar de cana. Se pegar agora em 2015, uma foto que a gente viu, tem já uma parte arborizada nos lotes, e nas áreas de reserva dá pra perceber onde estão os corredores de ligação, as áreas de reserva, as áreas que estão regenerando. Vai tendo uma evolução na área toda da fazenda. No começo do assentamento tinha um período de agosto/setembro, em que a maioria passava a grade, deixava a terra nua, para plantar a safra do ano. E hoje se você tirar a mesma foto, no mesmo período, na época de preparo para plantar a safra, não tem mais essas terras nuas, é um pedacinho ou outro que o pessoal passa a grade. A maioria foi constituindo o lote pensando em pomar, pensando em pequenas áreas de plantio, então não tem mais esse solo descoberto na fazenda, no geral. E nas áreas de reserva tem aquela questão de que muita gente implantou as áreas achando que cumpriu o papel do TAC, né: “a minha parte eu plantei”, ”tá plantado e pronto”, e aí vai abandonar e deixar regenerar. As pessoas achavam que as mudas iam sozinhas lá, mas os SAFs exigem um pouco mais de dedicação da pessoa, além de só plantar. Não só SAF, mas qualquer área para reflorestamento tem que ter um cuidado maior depois.

Entrevistadora: A gente vê que teve muitos projetos, muitas pessoas envolvidas, e nisso teve algum tipo de fiscalização, seja pelo Ministério Público, Secretarias, do cumprimento do TAC?

Fernando: É que o assentamento é federal, então o responsável pela área é o INCRA, que é o órgão gestor que deveria fiscalizar, acompanhar e inclusive ir em busca desse apoio financeiro pra reflorestar as áreas, que é uma coisa que até hoje eles não fizeram. Nunca participaram de nenhum projeto com a gente, e nem trouxeram nenhum recurso para as áreas de reserva. O Ministério Público e a sociedade civil ajudaram muito na discussão, na elaboração e cumprimento do TAC, fazendo com que as famílias entendessem um pouco esse modelo de

assentamento, que é o PDS. E aí começaram as famílias a se responsabilizar por reflorestar essas áreas. Muitas famílias, não estando organizadas, individualmente não conseguem fazer isso. Para reflorestar tem um custo com muda, com preparo de área e tudo. E a gente que é do movimento, orientado pelo movimento [MST], a gente sabe que a única forma de conseguir recurso pra isso é ir em busca de projetos, ir em busca de parceiros e projetos pra conseguir recurso pra isso [reflorestar]. A gente vinha desde 2000 a procura de parceiros pra isso, trabalhamos com a EMBRAPA no começo pra fazer formação, oficinais e capacitação em Sistema Agroflorestal. Trabalhamos com a Cooperafloresta para fazer esses intercâmbios também, e com a Fazenda São Luiz, pra aprender um pouco mais. E depois através da Coopera, a gente foi beneficiado com parte de um projeto, que eles puderam fazer uma extensão aqui, pra trazer um pouco de recurso pra implantar a área. Então isso ajudou a começar a organizar a questão da implantação das áreas de reserva, e depois a gente por iniciativa própria, continuou buscando recursos pra isso. A gente escreveu para outros projetos, como esse da Secretaria do Meio Ambiente com o Banco Mundial [PDRS – Renascer das Águas do aquífero Guarani], e aí conseguimos mais um recurso, e conseguimos também pelo FUNBIO, que é financiando pelo banco interamericano e foi mais um recurso pra gente continuar plantando, porque a gente sabia que o custo da implantação era alto, e a questão da capacitação também tem que ser constante, e as pessoas têm que entender a questão do plantio do SAF. Esse recurso que a gente conseguiu, pela nossa organização, é que ajudou muito. Mas com relação ao TAC, que era o INCRA que era o responsável pela fiscalização, eles nunca estiveram na área, e eles colocam nos relatórios deles que a área foi reflorestada pela gestão deles. Isso saiu no último relatório do PDS da Barra. Eles [colocaram] na parte da execução da parte técnica, da assistência técnica, que as áreas de reserva estão sendo reflorestadas, mas não citam que foram as famílias que correram atrás, na busca de projeto para implantar, e que não temos recurso, nem mão de obra.

Patrícia: É, os únicos que fizeram acompanhamento foi a Secretaria do Meio Ambiente, pelo PDRS, que era muito rigoroso, e tem uma pessoa muito boa, a técnica, que estava sempre presente aqui. Ela viu o tanto que foi investido nessa área, que a gente acha que não tem muita coisa (do lado do Francisco), e ela tirou fotos da área, viu os mutirões, o que foi plantado, e viu depois tudo o que perdeu e tudo o que foi replantado, então as vezes as pessoas passam lá e podem achar que são um bando de preguiçosos e que nada foi feito, mas muitas coisas já foram investidas, e ela conseguiu acompanhar todo esse processo. Então eu acho que a única fiscalização nessas áreas que foi feita mesmo é através do PDRS.

Fernando: Dos projetos que a gente executou, a Secretaria precisa prestar contas, então a responsável técnica daqui de Ribeirão na época, ela acompanhava o projeto. Dos órgãos estaduais mesmo, ninguém nunca veio aqui.

Entrevistadora: Qual é esse projeto, o PDRS?

Fernando: PDRS é um projeto da Secretaria do Meio Ambiente para o desenvolvimento das regionais.

Entrevistadora: É o programa do Microbacias?

Fernando: Sim. A gente conseguiu acessar o Microbacias através desse incentivo do Estado que tinha o projeto de desenvolver as regiões. Apesar que Ribeirão Preto não era uma região que eles tinham interesse em desenvolver, eles acham que aqui está tudo resolvido já, a cana já resolveu tudo. Então a gente só conseguiu aprovar o projeto por causa dos parceiros que a gente tinha na época, que conseguiram pesar um pouco na aprovação do projeto. Aí foi a Cooperafloresta que conseguiu o maior apoio, e os outros parceiros que foram colocando também, a USP, a UNESP, o Mutirão Agroflorestal, e outros parceiros que a gente colocou no projeto, e então a gente conseguiu.

Entrevistadora: Tem algo a mais que vocês gostariam de acrescentar, a respeito dessa questão, dos SAFs nas reservas?

Fernando: No geral, o ganho foi grande, mas o que a gente esperava mais era a renda para as famílias nessas áreas de reserva, o que não tivemos muito, por causa desses problemas que a gente contou. E aí quando a gente partiu pra fazer no lote, para as famílias entenderem o processo do SAF como era, aí foi quando o pessoal tirou renda mesmo, por causa das hortaliças. Que aí você consegue ter um ciclo mais rápido, ter a comercialização constante e renda mensal, que é o que as famílias aqui estavam acostumadas, porque o pessoal urbano que veio [pro acampamento], eles não têm esse costume de ter renda pela safra, renda mais espaçada, eles têm costume de ter renda mensal, então na roça não é tão igual assim, como salário mínimo. A gente começou a ver isso depois que a gente começou a fazer os SAFs no lote e a fazer uma comercialização coletiva, que aí você conseguia receber pela cesta todo mês, e todo mundo recebia todo mês da produção. Antes, inclusive nos projetos governamentais, no PAA por exemplo, eles pagavam a cada 6 meses, às vezes 3 ou 4 meses, então só tinha dinheiro 3 ou 4

meses depois. As cestas foi uma coisa boa que a gente conseguiu, a partir das áreas de reserva a gente foi percebendo as dificuldades que tinha, e a gente partiu para os lotes e conseguiu fazer algumas mudanças.

Entrevistadora: As áreas de reserva foram o primeiro laboratório, vamos dizer assim, né?

Fernando: Isso. Mas eu também acho que se a gente não tivesse feito os SAFs nas ARL no começo, hoje em dia a gente não conseguiria mais porque não tem recurso. Na época a gente tinha até recurso para começar a plantar. Se a gente soubesse mais, tivesse mais experiência, teria aproveitado bem melhor as ARLs.

Patrícia: Então a impressão que eu tenho é que as ARLs dão um retorno mais a médio e longo prazo, porque o custo de implantação é alto também. Se a gente quisesse mesmo, conseguiria muito bem plantar mas teria que ter irrigação em todos, teria que poder ir todo dia lá, mas se você for lá você também vai largar sua produção do lote, ou você teria que ter mais mão-de-obra. Então para dar certo tem que ter um investimento maior no início, financeiro e material, e só depois de um tempo, maior que o necessário para o lote, é que você teria esse retorno das frutas e das árvores. Só que não é tão imediato, mas como as pessoas precisam sobreviver, não dá para esperar. Eles não têm uma poupança para ir investindo até começar a produzir. Esse sistema [SAF] é de abundância, então daqui para frente é sempre produtivo, a gente fica perdendo, porque produz um monte de banana, um monte de coisa, e nem sempre a gente vai lá no fundo para ver, e aí acaba sendo dos passarinhos. Ele dá um retorno, só que não é imediato, é depois de 1, 2 ou 3 anos, e tem que ter [recursos] para se manter até conseguir esse retorno, acho que muita gente não teve esse tempo e essa renda suficiente para conseguir esperar o retorno.

Entrevistadora: Esse parece ser um ponto chave, né? Pela questão da sobrevivência.

Patrícia: É, porque se fosse um lazer, se as pessoas tivessem a renda delas e elas tivessem como dedicar o tempo delas para isso, é uma coisa. Mas você tem que sobreviver, e o tempo é limitado, não tem como estar em vários lugares ao mesmo tempo, então é um desafio grande.

Entrevistadora: Essa questão da falta da mão-de-obra, acaba sendo um problema no campo em geral, né?

Patrícia: Mas é por isso que eu acho que é importante esse vínculo com o pessoal da cidade, para valorizar isso, porque muitos jovens têm uma visão muito feia do campo, porque eles veem nas mídias, que [o campo] é o atraso. Quando eles escutam, gente da cidade, que valoriza o trabalho, que vê que produz bem, pro meio ambiente, que é um alimento de qualidade, eles também animam a dar continuidade. Se não tem essa troca, esse retorno, essa revalorização, eles [os jovens] vão para outras coisas. Agora uma coisa que acho que abriu um leque para os jovens é o grupo do whatsapp, o facebook, os meios de comercialização, porque quem é mais velho e mal sabe digitar num celular, imagina gerenciar um grupo de encomenda, é impossível. Agora os jovens, querendo ou não, eles nasceram com isso, então eles continuam estando na moda da época deles, e conseguem ajudar a comunidade. Isso acho que é uma coisa que se abriu, e os jovens, especialmente do Francisco, são muito presentes na comercialização.

APÊNDICE D - Entrevista nº. 02 – Ricardo e Luísa**(Data: 12 de julho de 2019)**

Entrevistadora: Vocês participaram do cultivo dos SAFs nas ARLs, áreas coletivas do assentamento?

Luísa: Sim, nós estivemos na implantação das agroflorestas nas áreas de reserva.

Entrevistadora: E como foi feito? Você lembra como se dividiram as pessoas e a frequência?

Luísa: Lembro que foi dividido por área também, né. As pessoas que moravam mais próximas de uma área, ficava mais fácil para eles trabalharem naquela determinada área. Então juntava, aqui na nossa área ficou mais ou menos, acabou ficando três pessoas aqui.

Ricardo: É, a gente tentou cuidar de uma parte, dentro da nossa cooperativa tinha uma regrinha em que cada um ia cuidar de 5000 m² das áreas de reserva. Só que essas áreas de reserva são muito mais que isso, se fosse dividir pro assentamento todo, são 264 famílias, aí a gente tentou cuidar ali de uma parte, mas a área é maior até do que isso.

Entrevistadora: Não chegou a dividir todas as áreas de reserva do assentamento porque não tinha gente para tudo isso?

Ricardo: Isso.

Entrevistadora: Aí ficaram esses 0,5 hectares?

Ricardo: É, foi o que a gente achou que a gente conseguia, cada um cuidar pelo menos de 0,5 hectares nesse projeto.

Entrevistadora: Aí a [área] de vocês é essa aqui no fundo?

Ricardo: É, aqui no fundo tem essa área onde trabalhavam eu, o Fernando, e o Pedro.

Entrevistadora: Então vocês estavam em três pessoas só?

Ricardo: É, na verdade eram 3 famílias, só que no início mesmo, bem no início, sempre tinha mutirão. E aí por exemplo a área quem cuidava era eu, o Pedro e o Fernando. Só que aí no dia marcado de mutirão vinham outras pessoas das outras áreas, e quando tinha que fazer alguma implantação maior, aí nós íamos em outras, nós participamos na área da cabeceira da nascente, que é uma área do Francisco, e tem um outro pessoal que cuida. Então quando vinham essas mudas, ou vinha algum serviço maior, tinha esses mutirões que ajudavam, né.

Entrevistadora: E tinha uma questão, de meio dia por semana para o lote de cada pessoa, não tinha?

Ricardo: Esse era um mutirão que tinha na cooperativa, a gente está até tentando voltar agora, era um mutirão até na hora do almoço. Para não precisar dar algum custo pra quem ia receber o mutirão. Daí a pessoa recebia, e cada um escolhia se iria querer fazer o mutirão na sua área individual, que é no lote, ou nas áreas de reserva, que é a que a pessoa cuida. Aí tinha alguém, por exemplo o Fernando, que sempre cuidou da ARL, ele produzia mais lá, nos mutirões que eram na casa dele a gente ia sempre nas ARLs. Às vezes eu tinha um pedaço lá também, só que nos meus mutirões eu sempre tinha mais tarefa aqui no lote, então fazia aqui.

Entrevistadora: Aí nessa parte da reserva que você ficou [responsável], você chegou a plantar, conseguiu fazer alguma colheita?

Ricardo: No início a gente colheu tudo, na verdade a gente nem se preocupou muito em vender. Tinha muita banana, tem até hoje, está perdendo lá, aí plantamos muitas árvores e frutíferas também.

Entrevistadora: Essa questão das mudas acho que foi pelos projetos, né? Que eles também trouxeram para plantar?

Ricardo: Esse projeto no início veio uma parte para a ARL, e aí veio 30% de [mudas] nativas e uma parte de exóticas, porque tem toda uma regra na lei.

Entrevistadora: Você lembra as porcentagens?

Ricardo: As nativas eram 30%. Aí eu não lembro se era 40% de exótica, ou 30% também. Tinha uma porcentagem que a gente tentou seguir, pela Secretaria do Meio Ambiente. E aí a gente, dentro do possível, conseguiu fazer aquilo que as famílias alcançavam. Na verdade, tivemos muitas dificuldades. E assim, falando por mim, eu acredito que as nossas maiores dificuldades foram em função das famílias, que teriam que cuidar dessas áreas, não terem condições. Como não tinha nenhum recurso, você ter que cuidar de uma ARL onde a gente nem olhava como retorno de produção, mas como uma questão ambiental, porque nós tínhamos que cumprir o TAC, os 35% [de ARL], ou [a pessoa] abandonava o lote, porque pra cuidar né, pra você plantar uma área, você tem que investir e ter tempo também, porque não é só plantar uma muda e deixar lá, você tem que ir quase todo dia, molhar, olhar se tem formiga, e aí eu acredito,

na minha visão, que uma das maiores dificuldades foi essa. Algumas pessoas teriam até o privilégio de conseguir fazer isso, mas a maioria não consegue.

Luísa: É que a agrofloresta, pelo que eu vejo, em todos os sentidos, ela só acontece quando existe participação das pessoas. Se não tiver participação da família, não tem como, porque a mão de obra é o mais importante.

Entrevistadora: Ela requer mais mão de obra para o manejo?

Luísa: Sim, e ela requer mais tempo. Não é como você plantar qualquer tipo de coisa, por exemplo, milho. Nesse caso eu não precisava nem ter ido lá para ver, eu iria lá só de vez em quando, só para olhar se tem formiga, alguma coisa assim, e acabou. Agora quando tem diversidade, você precisa ter um cuidado maior, precisa ter um tempo, quanto mais pessoas tiver pra fazer parte, é menos tempo que você vai precisar, porque você vai dividir o tempo com os outros, né. Não são só os mutirões. Mutirão é uma das coisas, mas o principal, eu vejo hoje, é a família fazendo parte, porque a gente trabalha eu e ele né, o marido e a mulher, mas se tivéssemos os filhos também envolvidos, com mais interesse e se envolvendo, aí sim já seria mais viável para nós. Porque no nosso caso a gente trabalha lá e no lote, e a mão de obra é pouca. Se fosse só o lote, ou só lá [seria mais viável].

Entrevistadora: Vocês continuam lá então?

Ricardo: A gente tem a intenção de voltar. A gente parou uma época, na nossa época até foi uma das [áreas] que conseguiu se estabelecer melhor, se você olhar, de árvore. Se você deixar lá mais um ano, se você pensar na questão ambiental, de reflorestamento, já seria uma área pronta, já está reflorestada. Mas na questão de agrofloresta, a gente pode tirar o que a gente deixou a desejar né, não a natureza, mas nós, a nossa parte.

Entrevistadora: É como se aquela área, ela já contribuísse ambientalmente porque ela já tem lá biodiversidade, animais, mas daí para renda...

Ricardo: É, para o nosso sustento, aí teria que ter o manejo, voltar a trabalhar na área, fazer alguma sucessão pra poder estar cultivando.

Luísa: A gente pode continuar colocando biodiversidade, eu penso assim, em alguns espaços. O manejo eu não sei mais se é possível.

Ricardo: Possível é.

Entrevistadora: Vocês têm esse plano?

Luísa: No meu caso, de pôr diversidade sim. Agora aí tem que ver se ainda tem como, se pode fazer o manejo lá, eu não sei, porque o que eu aprendi é que tem que ser no começo, né. Pela lei eu não entendo direito esse ponto.

Entrevistadora: Você diz pelo fato de a vegetação já estar mais alta, que você não sabe se você pode tirá-la?

Ricardo: É que nas ARLs, na verdade, teve o TAC, uma lei, não é igual a APP, é uma área que o produtor pode trabalhar e extrair, diferente de uma APP onde você vai produzir, você vai lá, por exemplo, refloresta, colhe durante certo tempo e depois de certo tempo não pode voltar mais. É diferente da ARL onde você pode ficar e trabalhar a vida toda, desde que você respeite a questão da porcentagem que eu falei, as nativas você não pode extrair, você só vai podar. Por exemplo, um jambolão, pela lei você não pode cortar ele se tiver na ARL, porque é uma planta nativa, o que você pode fazer no máximo é podá-lo. E aí um angico, que é uma árvore aqui da região, todas árvores nativas, se você respeitar essa questão ambiental, você pode trabalhar a vida toda, se você tiver condições de manejo, se você conseguir manejar, aí você produzir a vida inteira.

Entrevistadora: Você acha que se tivesse algum dos programas que vocês já trabalharam agora, seria uma possibilidade de impulsionar isso?

Ricardo: Olha, como a gente está falando de um assentamento, aí eu falo por mim, é diferente de um produtor tradicional, que tem algum recurso. É o que a Luísa falou, quando a gente fala de manter os filhos aqui no assentamento, é bem diferente de você falar de um filho de um fazendeiro de tradição, que já vem de vários anos, porque a cada geração vai estar mais estabelecida [a atividade]. Pros meus filhos poderem ficar aqui, teria que ter uma renda, infelizmente todo adolescente, toda família, vive de uma renda, onde os filhos querem estudar, ainda mais nos dias de hoje né, então tem que ter como eles se manterem daqui. Não adianta só a gente falar, ser demagogo e falar que a gente consegue uma renda e manter toda a família aqui, então esse é o primeiro ponto. E aí nós estamos começando agora e enquanto eles estão quebrando a cabeça aí, até por conta de ser um assentamento, com muitas dificuldades, e talvez nós conseguimos nos estabelecer e a próxima geração, dos meus filhos, consiga melhorar e talvez na geração deles ou dos filhos deles [eles] consigam manter os filhos aqui, porque vai estar mais estabelecido, gerando renda. Muita gente vem aqui, da EMBRAPA, e fala “eu vejo

que a maior dificuldade de vocês é manter os filhos aqui”, só que eles não veem que os assentamentos são de famílias, na maioria, que não tem pra onde ir e acaba vindo para a área. Muitos [vêm] pensando em pegar uma terra e vender, alguns pensando “lá eu vou conseguir produzir e sobreviver”, outros achando que vão ficar ricos, cada um com uma realidade, só que aí chega aqui todo mundo vê que está numa luta só, onde tem dificuldade por parte do governo (de água). Então a questão, dentro de um contexto geral, vocês falarem de uma área de reserva, é uma coisa que eu, no meu entendimento, ela deveria ser até o último passo, porque primeiro vem a família, aí vem o assentamento, a construção de uma casa pra pessoa se estabelecer, porque a maioria das famílias não tem nem casa aqui dentro ainda, o que tem é uma casa bem mal acabada, a nossa tá mal acabada mas já está um pouquinho []melhor. Tem famílias que não cobriram nem a casa ainda, se chove, chove dentro de casa. Então é uma realidade de todos os assentamentos na verdade, porque primeiro a família tem que se estabelecer, o governo fazer a parte dele, trazer água para produzir, trazer moradia. Como é área de reforma agrária, na Constituição tem toda uma lei de amparo, então nós não somos donos da terra, você está aqui como concessão de uso, o governo tem o dever dele, nós temos o nosso, mas ele também teria o dele, né. Aqui no Mário Lago, por exemplo, o governo não cumpriu nem 10%, não pondo a culpa só no governo, nós também temos uma parcela de culpa, mas... então, eu acredito que a ARL deveria tanto na visão do governo, como de qualquer instituição, deveria ser a última coisa. Assim, vamos estabelecer a família, agora vamos cuidar da área, que são as ARLs e as APPs, fazer aquilo que a gente [tem o dever] pela lei. Essa área foi conquistada porque o antigo dono degradou toda a área, assoreou todas as minas, então a gente tem nosso dever de voltar o que era antes aqui, mas para fazer isso acho que as famílias tinham que estar estabelecidas. Aí sim você poderia chegar numa família e dizer: “olha, você tem o dever de cuidar” da sua ARL. Daí ela vai estar produzindo, aí ela vai poder falar “então eu consigo ir lá dois dias por semana para cuidar, e não vai fazer diferença, talvez, [na atividade dela no lote]”. Mas não foi o que aconteceu, hoje o que nós fizemos foi uma vitória, porque a gente conseguiu fazer, minimamente, mas com muita dificuldade. Você pensar que pessoas que deixaram de produzir um alimento para ir lá naquela área de reserva porque tinha uma obrigação ali.

Luísa: Ali [na ARL] foram produzidos alimentos inicialmente. Tinha milho, tinha verdura, tinha abóbora, tinha pepino, tinha abacaxi, algumas coisas que foram colocadas no começo. Mas com o tempo ficou difícil você continuar mantendo o trabalho no seu lote, porque a gente já tinha o trabalho, não podia deixar o lote e ir só para lá. E você ficar nas duas áreas, mesmo sendo próximo, ainda mesmo assim, o tempo não foi suficiente porque você socorre um lado e

outro. Tinha gente que morava longe também, aí ficou mais difícil, e tinha pessoas que às vezes já era mais de idade, não tinha filho, nós somos um pouco mais novos, mas tinha gente de idade, e era sozinha, então aí ficava mais difícil ainda.

Entrevistadora: Foi por esse motivo que vocês foram para lá, era algo assim: “vocês são obrigados, tem que cumprir, então você vai fazer lá”?

Ricardo: Não, não muito. Na verdade, muitos entenderam assim, e a maioria não foi por isso. Se você pegar de 264 famílias, só foram 80 famílias que conseguiram trabalhar lá, e aí você imaginava, por que as outras não foram? Porque se sentiu assim, “obrigado”. Mas na verdade eu não considero que para mim, pessoalmente, foi isso. Porque não teve isso de “ah, você tem que ir lá essa semana”. Ninguém falou assim “você tem que ir”, falaram “ah, se você puder ir um tempo...”. Eu, por exemplo, tinha dia que eu ia uma semana, pulava 15 dias, depois ia outro dia. Então não foi nada muito obrigado, não. Mas quando eu falo da obrigação, desse passo a passo que eu acredito que pularam, eu falo numa questão mais geral, que desde as autoridades até a família, teria que ter um projeto de vida, no passo a passo, até chegar lá no objetivo, senão vai atropelando as coisas. E aí acaba não saindo tão bem feito, igual está hoje.

Entrevistadora: Questões básicas mesmo, né? Como de infraestrutura.

Luísa: É. E até foi sugerido de usar o Pronaf no SAF. Então isso é uma coisa que não funcionou, porque ninguém conseguiu, o Pronaf já é pouco, é um dinheiro “pingado” praticamente. Divide em 3 vezes, então você não consegue fazer muita coisa. A nossa necessidade era muito maior do que do dinheiro, esse empréstimo. Então quem conseguiu fazer alguma coisa com o que tinha fez, mas ninguém nunca usou nenhum empréstimo para fazer nada, seja para comprar uma bomba, seja para comprar muda, ou fazer qualquer outra coisa.

Entrevistadora: Precisaria de investimento maior?

Luísa: Só naquela área separada [ARL], porque a gente já tem onde investir o nosso empréstimo. Pego o empréstimo, eu já sei que eu vou investir no meu lote por exemplo. Então eu não poderia investir numa outra área.

Ricardo: E não é esse o projeto né, o Pronaf tem uma lei, que você apresenta um projeto no banco, e você tem que tentar cumprir ao máximo aquilo que você apresentou. Na verdade, aí você vê uma outra falha dentro do assentamento, que não tem a ver com a entrevista, mas que eu disse, a questão do governo, sobre as autoridades não respeitarem e não ajudarem. Muitos

assentados não entendem, sobre o Pronaf por exemplo, você imaginar um empréstimo que foi liberado num assentamento que não tem água para produção. Então faltou alguma coisa aí, tem algo de errado, falta organização, não dos assentados, porque eles vão chegar numa família que está com muita dificuldade e falar que tem um empréstimo que ela consegue acessar fácil, de 20 mil reais, qualquer uma vai querer pegar. Mas as consequências são meio dolorosas, né.

Entrevistadora: Acaba só “tampando o sol com a peneira”, porque sem estrutura, o que você vai fazer com 20 mil, né?

Ricardo: Não faz nada praticamente. Uns acabam usando para casa, e aí não conseguem devolver o dinheiro porque tinha que ser um recurso para ser aplicado na produção, pra te dar o retorno para você poder pagar. Aí libera 20 mil reais para uma família que não tem água para produzir e estão com uma casa que não conseguem nem morar dentro ainda, aí a pessoa acaba investindo onde não é para investir.

Luísa: Você não tem água nem para a casa, na realidade. Tem pessoas que até hoje pegam água na casa do vizinho.

Entrevistadora: No Mário Lago ainda tem essa questão da água? Não são todos os lotes que têm o acesso?

Ricardo: Na verdade, pelo INCRA, nenhuma tem.

Entrevistadora: Eles não fizeram direito?

Ricardo: Só fez o poço, não fez a distribuição e aí a maioria dos poços está com a bomba queimada.

Luísa: O nosso queimou a bomba umas 4 ou 5 vezes, o da área 4 do INCRA. Porém assoreou o poço, faz 5 anos já que está parado. Aí ficou todo mundo, cada um por si, cada um foi, por conta própria, se virando. Quem poderia furar o poço, furou, tem gente que mora mais próximo da água, aí puxa água lá debaixo, da mina. Cada um foi dando um jeito, outros vão pegando do vizinho. Sem água ninguém fica, não é só a questão da produção, mas da sobrevivência.

Entrevistadora: Quantas pessoas ainda têm essa parte na ARL?

Ricardo: Na verdade assim, como responsabilidade, mesmo que não está indo tanto, mas que tem uma área lá, que é pra cuidar, e tá tentando voltar, entre esses, só na Comuna da Terra, que é a nossa cooperativa, os 22 cooperados tem essa obrigação. Dentro do regimento da

cooperativa está que todo cooperado, da Comuna da Terra tem como obrigação direta ou indiretamente, cuidar de uma parte de reserva. Aí tem a questão de trabalhar com agrofloresta, o lote ser certificado orgânico e cuidar das áreas de reserva. Então esses 22 cooperados já têm essa obrigação, aí tem umas outras famílias que cuidam, que são as mais próximas, por exemplo, lá em cima tem um assentado, o Sr. Barnabé. Os que ficam próximos da ARL acabam cuidando, até porque vê uma oportunidade de produção. Aí os que ficam mais longe não conseguem ir. Mas tem umas 50 famílias, pelo menos, eu acredito, aqui no Mário Lago, que usam essas áreas, que acabam cuidando.

Entrevistadora: Já houve a possibilidade de ter retorno financeiro (renda) das ARLs?

Ricardo: É que as pessoas não conseguem. Aí vem as dificuldades, por exemplo, a gente está tentando organizar a questão da banana, para fazer bananada, banana passa, que é uma produção que dá muito nas áreas de reserva, até perde, só que aí a gente tá organizado pra isso ainda. Então por isso que os produtores individuais, por exemplo, as pessoas acabam não querendo se comprometer com cooperativa. As pessoas pensam que “ah, eu vou ter que ir pra uma cooperativa, ter que ficar obedecendo ordem, vai ter patrão” , então a pessoa tem esse pensamento. Mas a ordem da cooperativa é o próprio povo organizado, é obvio que você vai ter que tirar algumas pessoas que vão fazer algumas funções, de comercialização, e aí você vai ter que se submeter não à ordem, mas a algumas decisões pro próprio grupo, que é um coletivo, e aí é onde eu acho que falta, pra tirar a produção dessas áreas de reserva. Seria isso: mais organização, talvez teria esse potencial de produzir alguns produtos anuais, porque é o que a Luísa falou, não tem água em todas as áreas de reserva. Pode ter uma cultura anual, por exemplo, de milho, mandioca, banana, inhame, gengibre, que são culturas que dá para produzir, só que você tem que estar organizado para vender também. Porque o mais difícil hoje, cada família vai passando por um processo de aprendizado de produção, mas para nós, por exemplo, hoje o mais difícil nem é produzir, mas é comercializar. Então tem um processo que é mais difícil que produzir, que é a comercialização, a organização. Agora a gente tem a banana, mas pra quem a gente vai vender?

Luísa: Nós fizemos agrofloresta, mas na hora de vender, a gente faz a nossa divulgação, estamos cumprindo a lei, mas porque que a lei não ajuda a gente também, na hora de comercializar? Nós estamos ajudando o meio ambiente, o Brasil, estamos ajudando a cumprir a lei, na realidade, a legislação. Só que não existe uma legislação que nos ajuda nessa parte que é a parte que a gente também precisa, precisa manter o nosso projeto, precisar manter a família,

e comercializar o que a gente produz nessas áreas. A gente faz aquilo que a gente pode, nem sempre as pessoas entendem que a gente está fazendo esse bem e que é bom comprar os nossos produtos. A gente faz um trabalho de conscientizar muitas pessoas, mas muitos não entendem isso, a maioria né.

Ricardo: Infelizmente vai piorar a situação, acredito. Porque se você pensar que tudo isso que nós estamos falando é importante, para a água, para recarregar o aquífero Guarani, principalmente aqui no Mário Lago, importante para o meio ambiente, para a sociedade, e aí vem um governo que fala que tudo isso não adianta, aí você imagina, se aqui no Mário Lago nós estamos rodeados de cana, é como se fosse um grão de areia no mundo, grão de areia não, menos né, aí você pega a área que nós cuidamos, perto da Amazônia, é nada praticamente, né? Aí você imaginar que uma pessoa fala que tem que desmatar a Amazônia, e nós então, vai massacrar né?

Então é mais ou menos assim. Você vai tentar argumentar com quem, se as pessoas que deveriam cuidar querem destruir? Então é difícil, enquanto não mudar essa realidade, principalmente da parte de quem governa o Brasil, de pensar em destruir, tudo que nós estamos fazendo vai ser praticamente em vão.

Entrevistadora: Ligando com o que a Luísa falou, tem uma visão por trás né? Não é só vender um produto, é uma ideia, que tem a ver com a política, então o projeto político por trás.

Luísa: É uma cultura, vai se criando uma cultura, existiu a cultura do desmatamento, nós estamos tentando criar uma cultura que é ao contrário, reversa, da gente conviver, tentar ter a renda junto com a natureza, com as árvores, para as pessoas entenderem, tudo viver numa harmonia.

Ricardo: Existiu até em uns governos, que eu ouvi falar, a Bolsa Verde que chamava, né. Essa Bolsa Verde era para uma família que morava perto de uma área que precisava ser reflorestada ou cuidada, aí as famílias recebiam um auxílio, ouvi falar que era de até 300 reais, um auxílio para as pessoas cuidarem dessas áreas. E aí é um incentivo, minimamente, porque se o governo enxerga que isso é importante, esse dinheiro, futuramente, não vai fazer diferença, aí você imagina, a cidade de São Paulo, 2 anos atrás, falando que não tinha água para ninguém, secando todos os rios, aí não chove, fazendo racionamento de água, e aí quando você fala de produzir água, plantar água, aí vem um governo que fala tudo ao contrário, e aí as pessoas acreditam que isso é uma ideia boa de “ah, nós temos que plantar mesmo, e tirar as árvores da Amazônia, plantar mais soja, plantar mais milho, e vamos acabar com tudo”, aí é o que eu falei né, nós

vamos pedir socorro para quem? Se quem deveria ajudar, cuidar [não faz]... Aí a minha parte como pensamento, como crítica, é que se existia essa Bolsa Verde, agora parece que eles querem dar uma bolsa preta, vão falar assim “olha, quem desmatar vai ganhar uma bolsa... vermelha não, que vermelha é o MST. Vai ganhar uma bolsa preta”. Quem desmatar vai ter um brinde, quem por mais fogo. Então parece que essa é a ideia do governo atual, falar “ah, quem desmatar mais vai ter uma bolsa preta”, para poder plantar soja, não tenho nada contra a soja, mas... é, eu acho que se era difícil as famílias entenderem que era importante cuidar dessas áreas de reserva, agora vai ficar mais difícil ainda, porque nós falamos uma coisa, vai um assentado e liga a televisão, e está falando outra [coisa] né... então é difícil.

E a gente ainda tem consciência, por exemplo. Aqui nessa mata do lado tinha duas minas. Antigamente aqui perto da minha casa mesmo, tinha uma mina, e jorrava água na rua, e elas assorearam né, não tem mais. Tem uma que uma certa época do ano tem, que é ali perto do Fernando, que até esse mês ainda tem água, daí vai parando um pouquinho. Nós temos essa consciência né, vamos reflorestar e quem sabe essa água volta. Então você vai ter até indiretamente uma renda, porque se essa água volta, você não consome a energia do seu lote, você não precisa furar um poço, então é consciência, são deveres e desfrutes né. Você vai desfrutar disso, se não formos nós, vai ser nossa família, nossos filhos.

Entrevistadora: São os benefícios indiretos né, a água, a biodiversidade. De maneira geral vocês falaram bastante coisa dos desafios, principalmente. É difícil falar de área de reserva isolada, na realidade, é algo muito mais complexo. Qual é o maior desafio? Tem algo a mais que vocês colocariam em relação a isso?

Ricardo: Das áreas de reserva?

Entrevistadora: É.

Luísa: Para quem já está trabalhando no caso? Ou para quem vai iniciar?

Entrevistadora: Acho que para os dois. Teria que fazer essa divisão. Para os dois.

Luísa: O maior desafio para quem vai iniciar é a pessoa entender a importância do que ela vai fazer, do trabalho. A maioria das pessoas não entende a importância do que é esse trabalho nas áreas de reserva, esse trabalho de reflorestamento. A pessoa também compreender como ela vai trabalhar nesse sistema, que é uma coisa nova. A maioria das pessoas tem medo, acha que é trabalho jogado fora. Por mim no começo eu cheguei a pensar nisso também. "Não, vou trabalhar no meio das árvores? Vou plantar árvore?" Muitas pessoas acham que aquilo ali ela

está perdendo, e não ganhando. Se não tiver um entendimento primeiro, uma capacitação, e a pessoa entender o porquê daquilo, no que que isso vai ser bom para ela, é uma cultura diferente do que a pessoa viu até ali. E a partir de que ela entender e começar a praticar, ela já, ela tem que ter um projeto pelo menos do início, o meio, e saber onde que ela vai querer chegar. Que às vezes a pessoa também começa, quer dar continuidade, mas não consegue, porque ela começou meio que cambaleando, meio sem saber, foi lá fez o começo, porque o começo é uma coisa que ela aprendeu a fazer, mas não desenvolveu, não teve o projeto para desenvolver, para dar continuidade e não sabe também onde ela quer chegar.

Entrevistadora: Mas isso dá para planejar tudo antes?

Luísa: Dá. Desde que a pessoa, quando ela começa a ser capacitada, ela não começa igual muitos começaram, sem saber o porquê. Tem que saber onde quer chegar, tentar entender o sistema que até então ela não entendia. Para a pessoa ter um foco do que ela quer para aquele lugar. Qual o futuro que ela pensa, se é só plantar o começo e parar, se ela quer dar continuidade, o objetivo.

Ricardo: Isso é um desafio para a pessoa, né. É errado você pôr a culpa em alguém, né. Eu já enxergo de um modo geral assim, eu nunca vejo o assentamento como só a família. Acho que o governo, quando a gente fala do governo, a gente não está falando de uma muleta. Se você receber muleta, daí uma pessoa sem aquela muleta não consegue andar mais né, eu acho que o nosso maior desafio como um assentado, como uma família, eu vejo como se fosse uma criança, eu tenho um filho, ele tem que aprender a falar, se não tiver ninguém falando perto dele eu acredito que ele nunca vai aprender a falar, né. Por que a mãe e o pai estão conversando ali, ele vai aprendendo a falar. A mesma coisa andar, seu filho só vai aprender a andar se você der a mão para ele, por ele em pé, começar a andar. O assentamento é mais ou menos isso. Infelizmente, falo infelizmente por que talvez poderia ser diferente, se tivesse uma política diferente também, né. Então nas áreas de reservas acho que é isso, o maior desafio é você aprender a andar sem ninguém te ensinar, por que não tem essa pessoa que ensina que deveria ser o governo, porque quando fala de governo, o governo fomos nós, que elegemos para quê? Para poder cuidar do Brasil, se não precisasse cuidar do Brasil, não precisaríamos eleger um presidente, um governador, um prefeito. Ia ser o próprio povo que ia dar a lei. Então o maior desafio é esse, é você andar sem ninguém te ensinar. Em todos os assentamentos é mais ou menos isso, né. A reforma agrária no Brasil é feita na marra, dominada pelo monopólio do Brasil, onde os grandes jamais vão deixar chegar esse conhecimento num assentamento por que

se chegar eles sabem que isso vai ser a revolução, tanto da alimentação, quanto para a natureza por que você imagina, né... esse tanto de família aqui capacitada, produzindo, cuidando das áreas de reserva, ia chegar uma hora que eles iam ver que é em vão o que os usineiros fazem, que é degradar, produzir cana. Acho que o desafio maior é esse, essa resistência de... resumindo, para mim, como assentado, eu acredito que a política de reforma agrária no governo hoje é uma política que eles fazem para não dar certo. “Vamos fazer um assentamento e vamos ferrar lá mesmo, não dar água, não faz isso, não faz aquilo”, [fazem] para não dar certo, para não ter futuro, porque se faz certo um assentamento, que não é difícil de dar certo, eles vão ver que vai revolucionar o Brasil, vai acabar com os usineiros, vai acabar com o latifúndio, e vai produzir muito mais alimento, e para eles não é o interessante, né.

Luísa: O ser humano é muito imediatista. Por que que a gente gosta de plantar hortaliças, por exemplo? Porque ela dá o retorno rápido. Se eu for plantar uma frutífera ou uma árvore silvestre, tem vários tipos que dá para usar na fábrica de cosméticos, para fabricação, só que vai demorar o que? Quinze, vinte anos, e a pessoa antes de plantar já está até meio desanimada, “nossa vou plantar, mas não sei se vai crescer, se a formiga vai comer, se vai produzir, se eu vou estar viva...” então isso é um monte de empecilho, barreira para a pessoa ter o interesse. Só que hoje em dia a gente vê que muitas pessoas, muitas famílias vivem disso em outros lugares do Brasil. Que elas não vivem de hortaliças, não vivem de pé de mandioca, dessas coisas, elas vão buscar na mata o alimento, extrair, respeitando, vão buscar na mata as sementes, para poder ter o alimento dentro de casa, seja para vender, seja para elas mesmas consumirem. Então é uma coisa também que a gente tem que abrir a visão da pessoa e também a nossa mesmo para poder enxergar lá na frente. Não só o dia de hoje, por que hoje eu preciso da comida no prato? Sim, preciso. Mas é como eu falei, a gente vê o dia de hoje, o meio do caminho que a gente está fazendo acontecer, e pensar lá na frente também. Não esquecer lá da frente, porque a gente pensa só no dia de hoje. Porque mesmo que eu não estiver viva, igual muitas pessoas pensam, se eu não estiver viva, vai ter alguém. Alguém vai estar, se não for filho meu, vai ser o vizinho, se não for o vizinho, vão ser os filhos dele. Alguém vai estar, e o que eu estou deixando aí vai ficar se eu cuidar com amor. Acreditar e não desistir, né.

Entrevistadora: É uma questão de visão mesmo, não é só o fazer. É primeiro uma formação mesmo, né?

Luísa: Isso, é. Eu acredito muito que a gente tem que mudar esse pensamento. Que é o que eu falo: eu tinha esse pensamento. É difícil você falar para uma pessoa pensar no amanhã se hoje

ela está com fome, né. Pensar no dia de amanhã? Ela vai pensar só no dia de hoje, mas é igual o Ricardo falou, a gente tem que tentar andar tudo junto, tentar ajudar essa família no começo, que nem ele falou: se no começo o governo ajudar, fizer a parte dele, né? Para essa pessoa, ela mesma conseguir caminhar e conseguir construir o sonho, o futuro, os projetos, e ela acreditar, né, porque a pessoa que está com fome ela não vai conseguir acreditar em nada. Ela só vai estar pensando naquele momento.

Entrevistadora: Entra no que ele [Ricardo] estava falando sobre a estrutura básica, né?

Luísa: Como que uma pessoa que não tem estrutura básica, ela vai pensar em fazer uma agrofloresta? Para ela aquilo lá é um luxo.

Entrevistadora: Ir lá, preservar o ambiente, né? Se antes ela precisa comprar o arroz e o feijão, ou mesmo para plantar isso e comer.

Luísa: É um conjunto né, geralmente as pessoas que falam, que são nossos amigos de agrofloresta, e ajudam e fazem parte junto com a gente, são as pessoas que já têm mais formação, que não são essas pessoas que estão passando por esse problema de dificuldade, que estão com fome, são umas pessoas que já estão em um outro patamar, então elas podem deixar um pouquinho o sossego delas e ajudar aquela parte ali, que é importantíssima para nossa vida.

Entrevistadora: Talvez isso daria tema para outra pesquisa, de que talvez seja um próprio desafio da agrofloresta, essa questão da acessibilidade, porque acho que a proposta é, em termo social e econômico, dar esse retorno para qualquer pessoa. Mas de pensar o quanto ela ainda está distante, nesse sentido que você está falando, talvez as pessoas que conseguem e estão praticando não são as que realmente precisam.

Luísa: Naquela hora, né, você fala?

Entrevistadora: É, uma coisa mais imediata.

Luísa: É um investimento no futuro. É como eu sempre falo para as meninas que vêm, a agrofloresta é uma riqueza, é como se eu tivesse um tesouro mesmo, guardado. Está guardado, né. Mas para algumas pessoas, elas não veem dessa forma. Elas não conseguem ver, por que elas querem a comida, o tesouro para muitas pessoas não é muito importante, o tesouro tanto faz. “Preciso da comida agora”. Para mim não, o tesouro é importante, porque ele está guardado e a hora que eu quiser eu posso, pôr a mão nele, posso mexer. Vivendo e aprendendo com a

natureza, com a vida que a gente leva, tudo. Cada dia a gente aprende uma coisa, vai se sensibilizando, né. Não sou uma pessoa sensível, não me considero, mas tem coisa que você vai aprendendo. No começo eu pensava: vou sair da minha casa para plantar uma árvore? Mas eu já gostava de plantar, tanto que eu já plantava aqui tudo, mas eu não sabia que eu estava fazendo, fazia do meu jeito.

Entrevistadora: E talvez aquilo também fosse uma agrofloresta, quer dizer, talvez não fosse naqueles moldes, mas plantar uma coisa aqui, outra ali, também é uma forma de interação entre o que você está plantando.

Luísa: É, mas eu não tinha essa técnica que é a agrofloresta. E também não aceitava, não gostava de ser uma obrigação. Gostava porque eu gostava, e não porque era uma obrigação. A partir do momento que falassem que era uma obrigação para mim, eu já não queria mais.

Entrevistadora: Acho que aí entra o fato de você já estar aberta para coisas novas, para mudar o estilo, mudar o jeito de fazer.

Luísa: É, uma coisa que você faz com obrigação, você não faz com amor. Às vezes você vai lá e planta de qualquer jeito, não está preocupado se a planta vai morrer ou não. Tem pessoa que plantou e nem se preocupa: “será que eu plantei direito? será que essa planta vai murchar? será que vai dar certo? Se for uma coisa feita só por obrigação, não dá certo.

Entrevistadora: Bom, era isso, vocês querem acrescentar mais alguma coisa?

Ricardo: Não, foi bastante já.

APÊNDICE E – Entrevista nº. 03 – Francisco e Helena**(Data: 13 de julho de 2019).**

Entrevistadora: Vocês participaram do plantio para implantação dos SAFs nas áreas de reserva do assentamento?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Quais áreas que vocês ficaram? Em quantas pessoas foram divididas essas áreas?

Francisco: Sim, na realidade, todos os assentados e assentadas têm um compromisso de cuidar de uma parcela dessas áreas de reserva. Os lotes são pequenos, os lotes familiares são pequenos, em torno de 1,5 hectares, mas a gente tem mais essas áreas de reserva que complementam o lote, que é possível a gente reflorestar e tirar uma renda nesses espaços. O desafio é que são áreas longes das casas, em sua grande maioria, e muitas pessoas não entenderam muito esse processo, mas foi feito um trabalho de formação e no início tinha em torno de 80 famílias envolvidas nesse projeto, se não me falhe a memória. Fizemos as implantações em várias áreas, não sei denominar o nome das reservas, mas foi feito em várias, o trabalho coletivo, mas um trabalho bastante difícil, a sua implantação. A gente não tinha muita matéria orgânica, e foi um período também bastante seco, nós tivemos uma crise hídrica, e aí teve algumas áreas que não desenvolveram tão bem.

Entrevistadora: O senhor lembra qual era a porcentagem de nativas e exóticas?

Francisco: Eu não lembro, a gente tinha uma orientação. Pegamos as mudas, aí foi feito um estudo de substrato, essas coisas, mas eu não lembro a quantidade.

Entrevistadora: Mas tinha das duas?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Ficou por conta das famílias decidirem a periodicidade que iria lá, a frequência? O tempo que seria colocado nisso?

Francisco: Sim. A gente discutiu sistemas de mutirão. Foram feitos mutirões para fazer essas implantações.

Entrevistadora: Vocês pegavam um dia específico e iam em alguma dessas áreas?

Francisco: Sim. Fazia o preparo mecanizado e depois a gente vinha fazendo as coberturas nos canteiros, e colocando as mudinhas, banana. Fazíamos um processo bem diversificado.

Entrevistadora: Aí depois desse processo da implantação, para a manutenção, continuou o sistema de mutirões?

Francisco: Sim, mas aí já foi um pouco mais difícil. Até o plantio foi tranquilo, o pessoal conseguiu compreender bem, mas o manejo que foi o grande desafio. É uma região bastante seca, e tivemos problemas com queimadas.

Entrevistadora: Os fatores físicos mesmo, do ambiente?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Hoje, sobre a parte que o senhor tem mais contato, qual seria o quadro, se fosse descrever essas áreas?

Francisco: Eu acho que foi um bom aprendizado, eu particularmente e a Helena compreendemos bem o processo, e fizemos um trabalho até que não estava previsto. Conseguimos entender esse processo de colocar muita cobertura, muita matéria orgânica, nós conseguimos nessa área de um hectare, e a gente conseguiu, na época, o galho picado da cidade, e colocou bastante desse material nesse canteiro, um trabalho bem difícil, nós ficamos [fazendo] o ano inteiro. Durante 2016 e 2017 ficamos colocando na carriola esse material e colocando nos canteiros. O resultado foi surpreendente. Dá para ver a diferença nas áreas. Nós tivemos, em 2018, um grande incêndio, porque estava muito seco, aí pegou fogo, e essa área de um hectare, por estar bem manejada, acabou escapando, então mostrou para a gente um aprendizado de que a gente precisa dedicar muito, planejar muito, para conseguir um resultado interessante. Os projetos são muito curtos, geralmente dois anos, e em dois anos não dá praticamente para fazer nada, e isso é o que ficou como aprendizado. De fato, a gente pôde compreender bem esse processo, e dar um salto a partir de quando terminou o projeto.

Entrevistadora: Foi em 2016, faz uns 3 anos?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: O senhor acha que começou a caminhar mesmo não tendo esse auxílio de fora?

Francisco: Sim.

Helena: É porque aí teve a compreensão do sistema. Porque antes, mesmo com o auxílio, a gente não sabia aplicar. Após isso, a gente com o tempo e com os testes, descobriu como aplicar, e por isso que evoluiu mais.

Entrevistadora: E mesmo que vocês tenham participado de formação, mas na prática...

Francisco: Na prática é sempre diferente, pois tem o fator ambiental, de localização, ter água ou não. Você pode sempre aprender em uma oficina, mas na prática sempre tem suas variáveis.

Entrevistadora: Essa questão da mão de obra, vocês acham que esse sistema ele requer mais gente, ou mais dedicação?

Francisco: Eu acho que os dois. Eu vejo que a compreensão do processo é muito interessante, e a partir da compreensão a gente consegue juntar mais as pessoas, e fazer um trabalho mais coletivo, mas a partir do momento que as pessoas entendem o que estão fazendo, a partir de que entendem os objetivos.

Entrevistadora: Seria a visão por trás, e não somente ir lá plantar?

Helena: Compreender o todo.

Entrevistadora: Essa outra área que o senhor comentou, o senhor passou a mexer lá depois, em outra que não é a cabeceira da nascente? Foi em 2016 também?

Francisco: Não, eu iniciei em 2017, e cheguei a colocar os canteiros em uma área de APP, e aí colocamos muitas mudas, e com irrigação, só que a gente percebeu que o manejo e a presença humana são fundamentais. E como eu estava muito dedicado a outra área que não tinha irrigação, nós dedicamos mais o manejo nessa área, que está mais bonita que essa outra com irrigação, porque faltou manejo. Agora em 2019 que a gente está retornando com bastante força, até com intenção da gente entender, pois a gente costuma falar que a gente não vai fazer isso aqui por não ter água, mas nós temos os períodos, os períodos de plantio, de chuva, e a gente tem que compreender esse processo. Num espaço onde há irrigação, você pode cultivar o ano todo, mas eu quero compreender esse processo também, porque de repente a gente entra em

uma lógica que a gente só pode fazer se tiver água para irrigação, mas a reserva mostra que não é bem assim, você viu a quantidade de coisas que a gente tem, mesmo sem ter irrigação.

Entrevistadora: E nunca teve [irrigação], né?

Francisco: É, nunca teve irrigação, só com a chuva mesmo. Então a gente tem que cultivar em períodos de verão na nossa região.

Entrevistadora: Isso é bem interessante, a possibilidade de utilizar a natureza a seu favor, porque quebra essa posição de que precisaria tanto da irrigação. Vocês acham que isso também teria um retorno a longo prazo? Porque sem água de imediato não dá, né?

Francisco: É importante a gente entender esse processo. Talvez a gente é meio imediatista. Essas questões, se a gente não compreender bastante esse processo, dá uma certa frustração. Nós somos pessoas carentes, precisamos daquilo para viver, mas precisamos pensar a médio e longo prazo, porque se a gente não tiver um objetivo, é bem difícil para fazer.

Entrevistadora: Nossa, é um sistema bem complexo, né?

Francisco: Aham.

Entrevistadora: Vocês passaram esse período que foi de aprendizado, e agora vocês têm essa noção. Se outras pessoas forem passar, vão ter que passar o próprio processo delas, né?

Helena: Exatamente.

Entrevistadora: Aí tem mais gente do assentamento que trabalha com o senhor nessas áreas, ou só a sua família?

Francisco: Sim. Nos primeiros momentos tínhamos mutirão, depois as pessoas acabaram meio que não compreendendo muito o processo e esses mutirões foram diminuindo. Hoje, com a área bem mais avançada, a gente vem fazendo oficinas nessas áreas, para manejo e para as pessoas irem conhecendo, pra gente ir se desafiando, porque a gente tem muitas áreas ainda para fazer, e tem no Brasil afora pessoas com esse desafio de fazer Sistemas Agroflorestais, e muita gente não sabe por onde começar.

Entrevistadora: E aí tem que ser essa troca né, de aprendizado?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Dessas áreas vocês já colheram frutos?

Francisco: Sim. A gente já colheu e a gente vem colhendo e acredita que daqui para frente com o manejo mais compreensível e interessante, a tendência é ir aumentando a renda nesses espaços, na parte econômica. Eu acho que esse é o maior ganho nesse sentido.

Entrevistadora: Quais são os principais produtos que vocês já colheram dessas áreas?

Francisco: Nós já colhemos feijão, abacaxi, pimenta, açafraão da terra, abóbora.

Helena: Banana, banana sempre.

Francisco: A gente começou a colher bastante banana. Mandioca a gente está colhendo. Urucum.

Helena: Quiabo, né.

Francisco: Batata doce, alguns legumes como berinjela e jiló. O que mais?

Helena: Eu lembro do quiabo.

Entrevistadora: Na fase de agora, que é seca, aí fica um pouco mais restrito?

Francisco: Isso que é importante a gente compreender, porque lá é uma área que como não tem irrigação, a gente não plantou verduras, então se plantou legumes, frutas. Então você planta no período chuvoso e nessa época que você está colhendo. Então é isso que é importante você compreender, que é diferente da outra área que a gente está cuidando que tem irrigação, que a gente está começando com verduras, então com 25-30 dias você começa a ter renda. Então nessas áreas onde você não tem irrigação, o planejamento precisa ser outro. Então você planta e você vai colher a partir de 4 meses. No caso por exemplo da mandioca, é a partir de 1 ano, batata doce é a partir de 5-6 meses, e o abacaxi 2 anos.

Entrevistadora: Que são outros alimentos, né, diferente das hortaliças.

Francisco: É, sim. Então é importante a gente entender essa questão.

Entrevistadora: Essa segunda área é APP? Ou tem reserva lá?

Francisco: Tem reserva legal também. Ela é bem estreitinha, então tem um trecho de APP e tem um trequinho de reserva legal.

Entrevistadora: O senhor sabe o tamanho da área mais ou menos?

Francisco: Eu acredito que dá meio hectare. Metade APP e metade ARL, mas uma área muito devastada, que não tinha nada. Então o que a gente vem aprendendo: que você plantando verduras e legumes junto com as árvores, você maneja melhor, você consegue ir pagando sua mão de obra e sobrevivendo e cuidando das árvores nativas, então você consegue fazer um trabalho muito mais interessante.

Entrevistadora: Seria esse um dos principais ganhos dos SAFs, né?

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Vocês pretendem aumentar os SAFs nas áreas de reserva? Existia algum plano em vista?

Francisco: Sim. Então, é como eu disse, eu acho que a gente tem o compromisso com o MST com a questão ambiental, e nós precisamos de desafiar e reflorestar todas essas áreas. Então esse é o grande desafio que a gente tem e envolver toda a comunidade. Eu particularmente tive a oportunidade de viver experiências Brasil a fora, de participar de práticas em outros lugares, fazer essa troca e nem todas as famílias conseguiram ter isso, e hoje a gente consegue ter dentro da nossa comunidade essas áreas que vão dar uma visão para as pessoas fazerem.

Entrevistadora: Funcionou como um laboratório mesmo, né? De experiências.

Francisco: Sim.

Entrevistadora: Quais seriam, na visão de vocês, os principais desafios para a recuperação ambiental e para o retorno econômico dessas áreas?

Francisco: Eu acho que a questão ambiental, todos os assentados e assentadas têm noção da importância desse processo ambiental e agora, o desafio é: sem recursos e pessoas na maioria das vezes quase sozinhas nos lotes, então tem o lote para cuidar e mais essas reservas que são longe de casa, então esses são os grandes desafios pra gente ir construindo. Então, o que a gente acredita: que nós precisamos envolver as famílias, envolver a juventude, eu acredito que, quando a gente tiver escola, dentro do assentamento, isso vai ajudar muito. Para você ter ideia, a gente, mesmo com todos esses desafios, recebe pessoas do Brasil inteiro, e de vários países para conhecer as nossas experiências. Então eu acho que a gente tem que desafiar muito esse processo. Por exemplo a Helena, minha filha, ela não tinha noção do que poderia virar um espaço desse. Achava que, quando via a gente trabalhando lá, e tem um amigo recém-formado

de agronomia que acompanha a gente, o João, há uns 4 anos atrás falava: “mas os caras são doidos.” Ele não conseguia ter visão desse processo.

Helena: Eles eram movidos na base da fé mesmo, porque lógica não tinha nenhuma. Então é isso, eu acho que você recuperar a vida, a natureza. Quando a gente chegou aqui não tinha diversidade, tinha cana só. Hoje você vê uma diversidade de vida, de animais, de plantas. Principalmente diversidade de animais. Chegar em uma área que não tinha nada e de repente você vê uma árvore cheia de tucanos, você fica: “nossa! Isso é muito bom!”.

Entrevistadora: Aí entra a pesquisa, que não são só desafios, tem os avanços.

Francisco: Claro, acho que isso é fundamental a gente compreender, esse processo.

Eu já vi algumas recuperações ambientais muito importantes, mas só com uma perspectiva talvez de que, daqui a 10 anos. E nesse processo de SAFs, você consegue ver um resultado em bem menos tempo, basta a gente dedicar, a gente acreditar. Isso é fundamental. Como nós falamos, tivemos problemas climáticos, problemas com queimadas... Mas você olha a terra e vê que tem um potencial de se recuperar muito rápido. Basta que a gente não interrompa esse processo.

Entrevistadora: Para iniciar, por exemplo, por outros assentados que não estejam trabalhando nessas áreas, fora a distância entre os lotes, quais seriam outros desafios? Para quem está iniciando nos SAFs?

Francisco: Sim. É aquilo que eu disse, tem muitas pessoas com idade mais avançada, pessoas sozinhas. Então precisa de muita motivação, a gente precisa estar muito juntos. Senão, se não tiver cooperação, é mais difícil de fazer. Então, eu consigo ver, vislumbrar, essa juventude compreendendo esse processo e fazendo. A nossa tarefa, com mais idade, é mostrar esses exemplos e promover vivências com as famílias. Uma das coisas muito interessantes que a gente tem percebido também: os trabalhos de pesquisa, os trabalhos acadêmicos, tem ajudado muito também. A gente tem encontrado estudantes que nos motivam muito. Porque as pessoas às vezes vêm com uma noção e quando chega e começa a compreender esses desafios, começam a ser parceirões mesmo nessas questões. Acho que a Helena consegue falar melhor.

Helena: A gente consegue cativar também pessoas de fora, que tem interesse nesse tipo de assunto mas não tem onde praticar, e eles vêm pra ajudar no quesito ambiental, não procuram renda nem nada. Mais a vivência e a ajuda no quesito ambiental. Os trabalhos acadêmicos e a divulgação disso ajudam bastante.

Entrevistadora: Eu acho que a sua visão deve ser um pouco diferente talvez, porque tem essa coisa de que você trabalhou com seu pai, então deve ser um ganho também, né...

Helena: É, o ganho é porque assim... Eu gosto muito de natureza e compreendo que ela é a essência da vida e poder mesclar isso, cuidar disso e transformar isso em uma forma de renda também, se eu conseguir viver disso, é muito interessante! A qualidade de vida no respirar, no passar do dia, no sobreviver ao estresse do dia a dia mesmo e ainda assim conseguir se manter, se manter com dignidade. Pode faltar tudo em qualquer lugar, aqui nunca vai. Então, se por ventura eu perder o emprego ou faltar água na cidade, aqui eu tenho outros meios de sobrevivência. Então quando você está mais perto da natureza, mais crua você está, em relação a ela, você compreendendo, você vê que é simples... é trabalhoso mas é simples, a forma de viver. Você não precisa de muita coisa, porque o que você precisa ela te dá.

Entrevistadora: Acho que isso tem tudo a ver com a sustentabilidade, aquela coisa que eu trabalho bastante na pesquisa, que é um sistema que é sustentável, você não precisa colocar coisas de fora, né...

Helena: Você se conhece como ser humano, por exemplo. Igual eu falei, o trabalho acadêmico ajuda as pessoas a descobrirem áreas e a testarem também, né... Virem conhecer... Você pega pessoas que não tem ideia de onde vem cada coisa. Quando estava crescendo abacaxi na reserva eu mandava no grupo da faculdade e o povo falava: “nossa, é assim que dá abacaxi? Achei que desse em uma árvore, achei que desse grudada no chão.” Eu disse: “não, é assim que dá o abacaxi.” Então é o conhecimento de coisas básicas, porque a gente usa no dia a dia, por mais que seja num fast food... tem alimentos que vem daqui, e compreender isso é muito bom.

Francisco: Por exemplo, na primeira visita sua na reserva, você chega e olha aquela coisa assim tudo misturada, você tinha noção que poderia sair tanto alimento dali?

Helena: É, o olhar cru para aquilo, é uma bagunça, mas quando você começa a perceber você vê que tem...

Entrevistadora: Aquele balde de açafraão, né.

Francisco: Entendeu. Então assim, essa é a riqueza desse processo, porque culturalmente a gente está em uma linha de ver a agricultura e ver aquela monocultura, essa é a visão que a gente tem, tudo igual, né.

Eu lembro da primeira visita do João aqui, em uma visita de lote, e a gente olhando a área de SAF com diversidade e do lado tinha uma horta só com alface, uns canteiros com alface. O João chegou e falou assim: “olha, mas que coisa bonita, hein?”

Hoje a gente brinca muito, e depois que ele compreendeu o processo, hoje ele entende e chega em um lugar e consegue ver o negócio bagunçado, mas que tem muito mais alimento, muito mais diversidade do que essa coisa cultural que a gente tem.

Helena: Sua noção de beleza muda. É claro, você chega em um lugar e visualmente você vê tudo certinho, na mesma carreira, no começo é bonito, mas depois que você tem a compreensão disso, na hora que você chega nessa mistura, você fica nossa, que coisa linda, tem coisa para todo lado.

Entrevistadora: Você começa a admirar, né?

Helena: Você começa a admirar a diferença, a diversidade.

Entrevistadora: Isso vai para todas as áreas, né? Inclusive de como a gente aprendeu essas noções, por exemplo, do que é bonito, do que é certo, do que é arrumado. Porque a educação é assim, né.

Helena: A cultura é assim.

Entrevistadora: A cultura “em caixinhas”, né?

Helena: Aham.

Entrevistadora: Eu acho que o SAF é o oposto disso, né? Pegar todas as caixinhas, jogar em cima da mesa e misturar.

Helena: Fazer a mistura.

Entrevistadora: É, muito legal. Aí tem mais alguma coisa que vocês queiram acrescentar? Sobre isso, seja sobre desafios, que vocês viram, que vocês acham que ainda é, e sobre os avanços.

Helena: Eu posso dizer que desafio seria em relação ao movimento mesmo. Principalmente com o atual governo... O preconceito a gente sempre sofreu, mas ele ficou um pouco mais escondido, então agora com o atual governo está mais difícil. Tem uma barreira. Eles não compreendem o sistema. Eles falam invadir, mas não é invadir, é ocupar, mas qual o processo

utilizado para poder ocupar uma área? A gente não vai simplesmente pegar uma área, não é assim que funciona. Então esse preconceito, com o próprio movimento, dificulta a chamar pessoas para poder entender o processo da natureza mesmo, né, o trabalho que a gente faz... Então esse é um dos maiores desafios que a gente está tendo, ultimamente.

Francisco: Eu, uma das coisas que eu gostaria de dizer, é que quando esses meninos estavam pequenos, é que assim, eu sempre fui um cara meio...

Helena: ...doido.

Francisco: E eu fui compreender através de um amigo, que veio fazer uma pesquisa aqui, e ele estuda sociologia, e aí a gente conversando, ele olhou e falou: “Mas Francisco, você é anarquista!” E assim, eu via a palavra anarquista no sentido ruim, aí que ele foi me orientar um pouco sobre qual era o sentido da coisa. As coisas sempre me incomodaram, uma série de coisas, e eu não tinha compreensão disso, e quando esses meninos estavam pequenos, eu via as crianças dormindo e ficava apavorado, a gente em uma situação tão difícil, uma pobreza extrema e às vezes assim, nunca passamos fome, mas sempre passamos muitas dificuldades e para entender esse processo assim... qual que é a perspectiva desses meninos? E tinha uma resistência muito forte aos movimentos sociais, principalmente ao MST, apesar de fazer trabalho social nas comunidades. Isso que a Helena está dizendo, assim, a gente não procura conhecer, o que os outros falam a gente acha que é verdade, principalmente a mídia. Depois que eu vim para o movimento [MST] eu comecei a descobrir, encontrar o espaço pra gente. Porque no primeiro momento a gente vem com o objetivo de ter um pedaço de terra, de ser um proprietário da terra.

Entrevistadora: Fazer a “cerca”.

Francisco: Essa é a visão, de “eu quero ter a terra”.

Helena: “Quero ser dono da terra”.

Francisco: E aí, o processo vai fazendo a gente ter consciência, e então hoje eu sou muito, muito, muito feliz de ter os meninos do lado, tanto os meus como a juventude aqui do assentamento, nessa ideia eu lembro dessa aqui pequenininha, a gente estava no barraco, acampado ainda, e eu tinha plantado quiabo, só que aí não tinha compreensão e eu estava carpindo o quiabo em um sistema mais convencional, aí ela chegou e disse: “Pai, posso te ajudar?” Eu falei: “Pode.” Ela pegou a enxada e eu não expliquei para ela e ela cortou todos os pezinhos de quiabo (risos). Então são lembranças e coisas tão bacanas, e hoje a gente está conversando assim nesse sentido da diversidade e dessa coisa, isso deixa a gente muito, muito,

muito feliz. A gente passa dificuldade, viver na roça não é fácil, mas ao mesmo tempo é muito bom, é muito gostoso, é muito gratificante esse processo.

Entrevistadora: Eu acho que é uma outra conexão mesmo, né, de vida assim, parece que as coisas fazem sentido, as coisas que você está fazendo, não é algo alienante, aquela vida da cidade.

Helena: A televisão não está ligada, o único barulho é o do Lucas aqui. Aí você para e você não escuta, não escuta caos, não escuta gritaria. Olha, o passarinho gritando em um canto, uma água correndo em outro lugar.... É uma terapia, na verdade.

Entrevistadora: Qualidade de vida, né.

Helena: Eu que vivo na cidade ainda com a minha mãe, eu sinto isso quando eu venho para cá, eu sento aqui e fico horas no mesmo lugar.

Francisco: E a falta de conhecimento leva a uma questão extrema assim, um negócio que eu acho muito complicado... por exemplo, a gente recebe pessoas, nós já recebemos aqui pessoas de vários lugares do mundo, e não sei se você conhece ou já foi na Fazenda São Luiz.

Entrevistadora: Já ouvi falar, é perto daqui, né? Eles têm agrofloresta...

Francisco: É, agrofloresta. É uma grande área, eles trabalham com agrofloresta e educação ambiental, eles têm um projeto que se chama Arte na Terra, há mais de 20 anos, então vem gente de muitos lugares e aí tem essa conexão com os assentamentos, então isso ajuda muito, porque antes as pessoas vinham só na fazenda São Luiz, agora quando chegam lá, já vão pro Sepé, vem aqui pro Mário Lago, vai para outros lugares. Por exemplo a Toca, a fazenda da Toca, também tem um pouco nessa linha, e aí está se criando essa conexão, e o que foi engraçado é que na semana retrasada, nós participamos do primeiro encontro para formar uma rede de agrofloresteiros, pessoas que fazem agrofloresta na região de Ribeirão Preto, exatamente pra fazer essa [conexão]... o João participou com a gente. Então é um processo bastante bacana, então você vê hoje aqui o pessoal, em Terra Rocha, o Sitião, aí você vê o pessoal do CSA em Cravinhos, então vai juntando todos e vai criando essa rede, e às vezes a gente percebe ainda, politicamente, negar o processo, muitas vezes os políticos negam um processo desse, enquanto a gente está discutindo o turismo, uma série de coisas, o tanto que isso traz de economia do ponto de vista econômico, e do ponto de vista socioambiental, o quanto isso é importante. Às vezes você vê as estradas, a situação, não tem um mínimo de investimento.

É uma coisa muito contraditória. Então assim, quem está nesse processo, fazendo esse trabalho, é na resistência mesmo, então tem que acreditar mesmo, é muito legal.

Entrevistadora: Nossa, isso ficou muito claro para mim, quando eu vim conhecer, essa questão de que é como se você tivesse em um miolinho e o resto em volta todo te batendo e você está lá ainda. Essa coisa de resistir, resistência, para mim se tivesse que dar um exemplo prático eu dava o exemplo de vocês aqui, porque parece que é isso que mantém, né.

Francisco: Então, o que a gente vem descobrindo nesse processo, eu conversando com o Rodrigo Junqueira, da fazenda São Luiz, que é das famílias tradicionais, do agronegócio, só que o Rodrigo é o inverso dessa questão, eles foram para essa outra vertente, pensam na vida e são pessoas com poder aquisitivo muito interessante. Agora, o bloqueio de que, sozinho, não consegue fazer. Exatamente essa ideia de criar rede é para esse processo. Estava vendo uma entrevista do Pedro Paulo Diniz esses dias, sobre agrofloresta, e ele falava exatamente sobre pessoas que têm muito, mas assim, colocando essa visão um pouco de desenvolver tecnologias voltadas para esse processo. Políticas de mais investimento nisso e juntar as pessoas. Então são as coisas que a gente compreende. É um desafio imenso em relação a essas questões.

Entrevistadora: É um trabalho de formiguinha, né?

Francisco: Aham.

Entrevistadora: Que estão ainda separadas, mas que estão se encontrando.

Francisco: Isso, tentando se juntar e o legal é que eu consegui compreender um pouco na entrevista do Pedro Paulo, é que só com dinheiro não consegue fazer também, se não tiver compreensão das pessoas, eu achei isso super bacana, nessa linha, porque hoje você vê, por exemplo, a agricultura convencional está cada vez mais afastando o homem do campo, você vê grandes máquinas, o homem dentro do escritório, ele planta, ele colhe. Gente, tem sentido um negócio desse? Já esse, caminhando para esse processo.... Incluindo, incluindo as pessoas, incluindo a vida. Eu acho isso fundamental, aí você começa a ver que mesmo as grandes corporações, que têm outra visão, começam a compreender esse processo.

Entrevistadora: Acaba sendo uma mudança de padrão de vida, né, não é só o sistema produtivo, eu tendo a achar isso também, claro, como a gente não consegue mudar tudo, a gente vai aos poucos tentando implementar as coisas, por exemplo do sistema de produção, mas essa

questão que você falou do exemplo de uma pessoa, de uma vida que está lá e controla tudo por meio de uma máquina... Porque daí você começa a pensar, pra mudar isso, tem que mudar a forma como ela vê a vida, e o que ela quer para ela, então é toda uma... É maior né.

Helena: Eles confundem otimização com mecanização. Uma coisa é você usar uma ferramenta para ajudar no seu trabalho, outra coisa é você não ter mais o trabalho e só deixar o mecanismo seguir. Você está só visando o lucro. Não tem nada.

Entrevistadora: É, aí que entra na ideia de visão de mundo mesmo que eu acho, sabe, porque é o que você quer, e o buraco é muito mais em baixo. Porque uma pessoa que só visa o lucro, você fala para ela: “vamos fazer agrofloresta?” Ela está tão cega e vai olhar, vai achar uma bagunça.

Helena: “Está errado, tem que derrubar e fazer tudo de outro jeito, coloca uma máquina para fazer e está tudo certo. ”

Entrevistadora: É, então acho que é um trabalho de base.

APÊNDICE F - Entrevista n.º. 04 – Juvenal**(Data: 13 de julho de 2019)**

Entrevistadora: Você participou do plantio e do cultivo dos SAFs nas áreas de reserva do assentamento?

Juvenal: Eu, junto com outras pessoas, um grupo, fomos iniciando essa experiência aqui no Mário Lago.

Entrevistadora: Em qual área você mexeu?

Juvenal: Na realidade, quando o projeto chegou aqui, a gente ajudou a coordenar todas as áreas que foram implantadas. Então, tinha um grupo de pessoas: eu, o Francisco, o Fernando, o Ricardo, várias pessoas. A gente trouxe a idéia, a gente visitou lá [a Cooperafloresta], e aí essas pessoas que foram na visita na Barra do Turvo ficaram com a tarefa de chegar aqui e disseminar essa ideia, começar a conversar com as famílias, para ser implantadas nas áreas de reserva, que são várias, né. Então, a gente conseguiu ajudar a coordenar em todas as áreas. Mas, depois, eu passei a cuidar da reserva 13 e 14 que é aqui do lado da minha casa.

Entrevistadora: Sobre essa área específica que você passou a mexer, você sabe qual o tamanho dela?

Juvenal: São 10 hectares. E nessa área de 10 hectares tem três pessoas. No histórico, quando a gente fez no início, a gente pegou essas áreas de reserva e dividiu pelo número de famílias que estavam assentadas. Então, deu mais ou menos meio hectare para cada um. Cada um tem a obrigação de reflorestar, ou conservar, ou implantar meio hectare cada. Mas no TAC fala que, você começa, você usa meio hectare, mas que, por exemplo, se tem uma área que alguém não quis você pode ir incorporando nas áreas que você está fazendo e se tem alguma dessas áreas que ninguém mexeu, ela se torna área de reserva porque o que gente propôs ao invés de 20%, 35% das áreas de reserva. Então, passado um tempo, se esses 15% a mais que a gente propôs, se alguém não mexer, ela se torna parte dos 20%. Então, esses 10 hectares, por exemplo, a gente colocou 20 famílias, a princípio, quando a gente foi falando de SAF, então elas vieram, ajudaram a começar, umas 20 famílias. Mas depois foram desistindo e, no final, ficamos em três: eu, o Rovilson e o sr. Barnabé. O sr. Barnabé tem mais ou menos uns dois hectares; eu sou responsável por uns três, quatro, uns quatro hectares; e o Rovilson tá com uma parte ali que ele se responsabilizou por uns cinco.

Entrevistadora: Eles não fazem SAF?

Juvenal: Não, nessa área todinha é SAF, nesses 10 hectares continua sendo SAF. Só não tem as 20 pessoas, tem três. Assim, tá implantando, né? É um processo que a gente tá trabalhando nesse sistema das agroflorestas, que é implantar uma área não com reflorestamento tradicional, mais com aquele de manejo, cobertura de solos, de todo esse processo.

Entrevistadora: No início da implantação, você lembra qual foi a porcentagem que foi feito de exóticas e nativas?

Juvenal: Então, logo que a gente começou o projeto, foi o projeto Agroflorestar, mas logo depois a gente conseguiu um projeto da Secretaria do Meio Ambiente. Só que na secretaria do meio ambiente, teve um dos detalhes porque não existe no Brasil uma legislação para SAF. Existe legislação para reserva legal.

Entrevistadora: Que é a do código florestal... Falam que é 50% que tem que ser de nativa.

Juvenal: É. Aí tem as exóticas, as nativas, aquelas zoocóricas né, então tem uma série de espécies. Entre as nativas, tem que ter uma porcentagem... acho que é zoocórica que fala, que é a disseminada pelos animais. Então tem todo um processo né... então, as reservas foram colocadas como se fosse reserva legal, nas mesmas dimensões. Na prática, isso não aconteceu. Por exemplo, na legislação de reserva legal você não pode colocar urucum.

Entrevistadora: Por que é exótica?

Juvenal: Não sei se é por conta de ser exótica, mas falam que é praga, que ela dissemina, e tem urucum pra caramba. Então, por exemplo, quando a Secretaria do Meio Ambiente vinha, que eles também não entendiam esses negócios de SAF, agora eles entendem. Foi uma aula, as meninas que vieram aqui, por exemplo, elas têm outra visão de SAF. Era aquele negócio de plantar árvore, e virar uma floresta que ninguém entrava mais dentro, e SAF não é isso né, é você manejar, ele não é um pulmão, é um coração, e o coração ele morre e ressuscita toda hora né. Então, uma floresta é muito mais produtiva quando ela é um coração, do que quando ela é um pulmão. Quando ela é um coração, o processo de você manejar, jogar pro chão, abrir uma clareira e renovar, essa batida que você derruba tudo, abre uma clareira e ela renova, isso é muito melhor para o planeta do que uma floresta estagnada, parada lá. O processo de brotamento de uma floresta traz muito mais benefícios do que uma floresta parada. Aliás, a

floresta já faz isso. Cai uma árvore que está lá há cem anos depois ela cai, derruba um monte de gente, abre uma clareira e aí renova tudo aquilo ali, né. Só que isso faz no ritmo da natureza. Então você aprende aquilo e tenta fazer com rapidez com a interferência do homem e tenta replicar com mais velocidade esse processo. Então, a Secretaria não entendia isso, agora entende muito mais. Mas a implantação teve que seguir a legislação. Então, na hora de comprar as mudas pelo projeto, tem que comprar de acordo com a legislação. Aí quando vinha “Mas, por que que tem urucum aqui? Não tinha que ter urucum aqui!” “Ah, não sei... não fui eu que plantei... foi o passarinho... mas você não quer? Então tá bom. Vou manejar ele.” E cortava, e colocava no chão. Então, por exemplo: “Ah! Mas não tinha que ter esse tanto de eucalipto aqui” “Ah, está bom. Vamos cortar.” Então, nesse processo... mas seguiu a legislação para reserva legal, as quantidades.

Entrevistadora: E em relação a frequência, vocês fizeram algum tipo de divisão?

Juvenal: É, a gente sempre trabalhava com mutirão. Então tinha os dias de mutirão e as implantações foram todas no sistema de mutirão. Então vinham as famílias, ou então mandavam alguém da família, e a gente fazia as implantações nesses sistemas de mutirão.

Entrevistadora: E daí pra continuar que seria esse esquema de meio hectare por família?

Juvenal: É, aí cada um implantou. A gente implantou do mutirão, aí cada um cuidava do seu, vamos supor, ali, do seu pedaço. Mas, por exemplo, se você abandonasse seu pedaço, o que estava do lado poderia incorporar aquele pedaço abandonado no seu. Que foi o que aconteceu. A gente implantou aqui todos os [10 hectares]. Mas depois as pessoas foram abandonando, e a gente foi incorporando, hoje tem três pessoas que cuidam da área. Cuidam, manejam, fazem, implantam... são três pessoas. Mas também, eu sou a favor, to cuidando, mas se alguém disser “Ah, mas eu quero voltar a cuidar” “Vem, pode vir cuidar, Não tem problema nenhum.”

Entrevistadora: E, da sua parte assim, quanto que você precisa manejar? Você maneja sozinho mesmo? Você tem alguma ajuda?

Juvenal: Não, é difícil. Porque, por exemplo, antes, na época, eu não tinha essa experiência de manejo. Para uma pessoa, ela não consegue manejar mais do que meio hectare com eficiência, e com dedicação. Ele não consegue fazer em uma pessoa só, porque a gente já tem os lotes aqui de 1,5 hectares, aí tem mais quatro [hectares] de área de reserva do lado, é impossível você fazer o manejo. Então assim, o manejo está bem precarizado nessas áreas. Mas, em

compensação, a gente recebe muito mutirão, muita visita, e a gente usa essas visitas para ajudarem a manejar, né. Por exemplo, agora em outubro, vai ter aqui o Encontro Estadual de Agroecologia. Vai vir umas duzentas pessoas para cá, para o assentamento. Vão ficar quatro dias aqui no assentamento. Aí a gente divide essas pessoas, e aí, por exemplo, eu vou ter que receber umas 15, 20 pessoas dessas aqui, pelo menos um ou dois dias. Aí eu já vou aproveitar para fazer o manejo. Aproveitar que todo mundo está aqui, que quer fazer esse tipo de coisa, quer uma atividade prática, daí a gente vai aproveitar e manejar parte dessas florestas, agroflorestas, por aí.

Entrevistadora: Então, desses dez hectares, não tem nenhuma parte que está com capim, igual era antes?

Juvenal: Não, tem, porque o capim faz parte das agroflorestas. Pelo menos, inicialmente. Ele é o principal, o capim na implantação ele é o mais necessário, o que mais precisa. Por exemplo, todas as minhas áreas aqui, as entrelinhas são capim. A não ser as áreas de hortaliças. Mas nas áreas que tem ou anuais ou que são voltadas mais para frutíferas, a entrelinha delas é capim. Eu roço de vez em quando, então passo um trator. Por exemplo, quando eu quero manejar essa área de quatro hectares, dois, três dias eu manejo o capim dela todinho. Passo com trator, roço tudo, né, porque elas estão todas alinhadas... as linhas, as árvores, elas estão todas alinhadas, então é fácil de fazer o manejo. E tem vários tipos de agroflorestra. Tem agroflorestra que ela é disseminada, né, então tem árvore ao todo, aí ela não tem capim, né. No caso das áreas que eu trabalho aqui, existe o capim nas entrelinhas. Então eu manejo o capim com mais intensidade, do que os canteiros e as linhas de árvore, que aí vai fazendo a hora que tiver uma galera a mais, que aí você tem que usar motosserra, facão, você tem que fazer um manejo mais [intenso]. O capim é manejado duas, três vezes por ano.

Entrevistadora: Você pode falar mais ou menos quais são as espécies que estão não nas entrelinhas, nos canteiros mesmo?

Juvenal: Ai, tanta, hein. Não sei precisar. Por exemplo, várias nativas, né. Eu tenho eucalipto, banana, abacate, manga, acerola, urucum. E aí quando eu manejo um canteiro de árvore, por exemplo, às vezes, eu manejo um canteiro e eu entro com umas vagens, uns tomates, com outras coisas. Quando eu manejo eu coloco as coisas que eu quero, milho, mandioca. Só que daí eu faço uma poda mais acentuada nas exóticas, tipo eucalipto, né, quase que decepando tudo, e as nativas mais tranquilamente.

Entrevistadora: Também para abrir...?

Juvenal: Para abrir clareira.

Entrevistadora: Você já conseguiu colher frutos dessa área?

Juvenal: Sim. Todas as minhas frutas vem das áreas de reserva, quase. Banana... Não tem ainda abacate, essas coisas, que demoram mais. Mas várias frutas eu colho.

Entrevistadora: Por que o início da implantação foi em 2012 ou 2014?

Juvenal: É, mas as frutíferas foram bem depois. Porque a gente implantou mais nativas e exóticas. Depois de muitos anos que eu comecei a entrar com as frutíferas. Até hoje eu ainda entro. Por exemplo, eu abro, faço o manejo, e aí entro com as frutíferas.

Entrevistadora: Como que era dividido esses frutos?

Juvenal: É de quem tiver cuidando, não só os frutos, mas também madeira. Por exemplo, tem madeiras de eucalipto que tiram para uso pessoal, vendem. Aqui eu não vendo, mas tem várias pessoas que vendem madeira de eucalipto.

Entrevistadora: Não sei se é seu caso, porque já é uma área grande, mas você tem planos de aumentar as áreas de safra pra outras?

Juvenal: Não, não dou conta. Eu quero é gente pra vir pra cá me ajudar a cuidar dessa que já está aí, que já é muita coisa. Assim, ajudar as pessoas a fazerem em outros lugares é tranquilo. A gente ajuda, vai para os assentamentos, ajuda com curso aqui na área pra ajudar. Mas eu manejar, não.

Entrevistadora: Da experiência que voce teve até agora, o que você considera que teve de avanços na recuperação? E em termos de retorno econômico?

Juvenal: Então, nessa questão de recuperação, foi muito bom, né. Só o fato de você não ter uma monocultura de cana em cima, a área já começa a se recuperar, principalmente aqui nessa área que é uma área de aquífero. Mas, se você ver uma fotografia desse assentamento do ano 2000, 2002, e ver uma outra hoje, é impressionante, assim... mesmo antes da recuperação. Eu vi uma fotografia de 2010 e uma de hoje, eu, que estou aqui, às vezes ficava surpreso com a mudança que teve da área.

Agora, da questão financeira, do econômico, aí para mim, eu penso tão diferente a respeito disso porque não dá para valorar. Porque tem muitas outras coisas que, para mim, tem muito mais valor do que especificamente o dinheiro. Então, por exemplo, se isso não tivesse nenhum retorno econômico, eu já ficaria imensamente satisfeito. Pela importância do processo, né? Porque você produzir um alimento em uma área que você está recuperando, porque a gente não está falando aqui somente da produção de alimento, viu, se você for valorar, a qualidade da água que está entrando no aquífero, e que essa água 100% está sendo consumida pelas famílias de Ribeirão Preto, quanto que isso vale? Então se você for dimensionar o econômico aí, uma terra em que estava monocultura de cana com uso de adubo químico, então... “ah! Mas entrava a mesma quantidade de água” tá, mas a qualidade da água que estava entrando era uma água totalmente contaminada. E agora parou de ser contaminada. Está certo que as pessoas podem continuar comendo esse veneno porque uma água que cai aqui hoje demora 20 anos para chegar no aquífero. Então quando você constatar que tem uma contaminação no aquífero, pelo menos você tem que ficar bebendo aquela contaminação por 20 anos, se você não jogar mais. Tem 20 anos, ela chegou lá, você percebeu, “ah, tá contaminada”. Então tá, vamos parar de jogar veneno aqui em cima, não vamos jogar mais. Você vai continuar bebendo veneno por 20 anos para depois parar de tomar. Aqui foi 2005 que entramos de fato para a fazenda, e já ninguém mais colhia cana e nem jogava mais nada, então falta ainda 5 anos para inteirar 20 anos que não se coloca mais veneno em cima dessa área aqui, né. Então pelo menos está passando o desespero. Os venenos que estavam aqui, daqui 5 anos o que caiu lá supostamente não cai mais. Quanto que isso vale? Uma área que estava na mão de uma pessoa, agora tem 468 famílias morando, qual que é o benefício disso?

Então, é uma pergunta difícil de ser respondida nessa questão econômica. Só sei falar que é o seguinte, pode me oferecer um serviço na cidade para eu ganhar 20 vezes mais do que o que eu ganho aqui, que eu não quero, prefiro fazer o que eu estou fazendo. É claro que isso é muito pessoal, claro que outras pessoas podem pensar diferente, mas eu penso dessa forma. Talvez sou até mal compreendido na família mesmo, porque quando vim pra cá, quando eu decidi vir, era uma outra vida, uma outra condição, eu ganhava até 10 vezes mais do que eu ganho aqui... mas eu não quis. Hoje entendem, claro. As pessoas entendem muito mais do que antes. Mas, na época foi um choque. “O que? Como? Você está ficando maluco?”

Entrevistadora: Você trabalhava com que?

Juvenal: Eu era diretor em uma cooperativa de transporte.

Entrevistadora: Foi uma revolução pessoal, né? Para você e para as pessoas próximas.

Juvenal: Sei que não faço outra coisa, é uma missão que no meu ponto de vista é uma missão de salvamento do planeta, mudar o tipo de agricultura que existe. Ontem eu estava vendo uma entrevista de uma pessoa que estava fazendo uma defesa ambiental, acho que era o Eurico de Miranda, da EMBRAPA. E aí, você ouve a palestra dele e fala “não é bem assim”. A verdade, a realidade de uma coisa pode ser contada de dois jeitos, é aquela história do “o copo está meio cheio ou meio vazio? ”, né? Então os otimistas vão dizer que está meio cheio, os outros vão dizer que está meio vazio. Então se você quiser contar uma história da preservação do Brasil e você for juntando os fatos, aquelas coisas, você começa a mostrar para as pessoas que o Brasil... Os caras falam “Ah, porque a gente preserva tantos países da Europa, em termos de território”. Eu fico revoltado com isso: comparar uma coisa sem falar de espaço, tamanho. Ah, “tantas Noruega, tantas não sei o que...” “E daí? Eu não quero saber”. Eu quero saber quantos metros quadrados. “Ah mas isso aqui cabe uns dois São Paulo dentro”. O importante é quantos metros quadrados está ali, então tem que ser uma coisa prática. Então você vai floreando as coisas e você acha que a gente preserva, que é o melhor do mundo. E não interessa se o Brasil preserva, que é o país que mais preserva no mundo, eu não quero saber disso, eu quero saber que é pouco, e que o tipo de agricultura que se pratica no mundo é nocivo. É uma agricultura com insumo, que usa o solo como esponja simplesmente, então as plantas são nutridas através da química, e que tem um outro jeito de fazer isso. Você pode ter uma planta que é nutrida pela química, e vai dar um fruto bonito lá, ou o [fruto] nutrido pelo organismo. Você tem que entender isso, daí você decide qual tipo: uma vai acabar com o planeta, outra vai recuperar o planeta. As pessoas têm que entender essa dimensão.

“Ah, mas se fizer desse jeito aí, esse tipo de agricultura, daqui um tempo nós vamos ter milhões de pessoas no mundo e não vai dar para alimentar”. Mentira! Isso é mentira! Se fosse assim não tinha ninguém morrendo de fome, já tinha salvado o planeta.

Entrevistadora: É aquilo, né? Soja e milho não alimentam ninguém.

Juvenal: Muito menos transgênicos, né?

Entrevistadora: Daí em termos de desafios, também baseado na sua experiência, o que você acha que são os maiores já enfrentados para viabilizar os SAFs na área de reserva? E os que ainda estão por vir?

Juvenal: Para nós aqui, agrofloresta é um termo novo. Apesar da consciência ecológica, de Agroecologia, e todo o processo de entendimento que tivemos na época de acampamento e tudo, mas o jeito de fazer é uma coisa nova. Outra coisa, que aí não é culpa das pessoas, é culpa do sistema, é que o sistema quer tirar, ele quer oferecer, ele desespera a pessoa, ele coloca a pessoa desesperada, porque ele só se beneficia com o desespero da pessoa, né? “Ai, eu tenho que levantar cedo, eu tenho que trabalhar, eu tenho que botar comida na mesa, senão vou passar fome”. Se ele [o sistema] deixar a pessoa pensar e descansar, a pessoa vai começar a produzir de outro jeito, com mais consciência. “não vou fazer isso, não vou fazer aquilo”. Mas aquela pessoa atrasada no trânsito, afobada, atrasada para o serviço, cansada para dormir e não pensar, cansada para não ter tempo de pesquisar, de ler, de saber do outro lado da coisa, né. Ele quer uma pessoa alienada, o sistema quer isso. E para você desalienar uma pessoa do sistema é complicado, é um processo de formiguinha.

Então a pessoa fala assim: “como que pode? Isso aí não dá dinheiro, eu vou em Ribeirão Preto e ganho 150 reais por dia, eu faço uma faxina e ganho 150 conto”, aí você fala “ah, tá bom, senta aqui então, vamos conversar. Que horas você levanta? Tanto. Quantos ônibus você pega? Tanto. Que horas você chega? Tanto. Quantas horas você dorme? Tanto. E aí você vai anotando tudo para a pessoa ler. Então tá, você ganha 150, você tem para aplicar desse jeito. Então, mas se você levantasse tal hora, você gosta do que faz?” “Ah não, aqueles homens são terríveis, não sei o que” “tá bom, vamos parar por aqui: então você fez uma prática para ganhar esse dinheiro. Agora, e se você fizer uma prática assim, assim, assim e ganhar só 50? Você não vai ganhar 150, vai ganhar só 50, mas é assim, assim, assim, assim e assim. O que você preferia? E a pessoa pensa: “ah não, aí sim então, eu já estou mais velho, estou cansado, se eu ganhasse 50 desse jeito, eu preferia fazer os 50 aqui.” “Tá, mas se você ganha os 150, você não teve tempo. Se você ganha só os 50, você vai produzir sua própria comida, você vai fazer isso, vai fazer aquilo e tal, podar sua planta, você vai ter uma outra qualidade de vida. Se você não tem isso, como você não produziu sua comida, você vai ter que ir lá comprar no mercado, uma comida transgênica terrível, mas você vai comprar. Aqui não, os 50 você pode guardar ele, você vai comer o que você produziu. Isso aqui você ganha ele tranquilamente, você pode pegar esses 50 e pode guardar ele onde você quiser, para você poder viajar e para você poder passear, porque está garantida sua alimentação, você vai produzir suas coisas, você vai ter seu almoço, você vai ganhar bem.” Aí você consegue provar para a pessoa que, dos 150, não sobrou nada para ela. E que dos 50 vai sobrar quase tudo. Só que para isso tem que ter tempo, é uma formiguinha, não é uma vez que você prova para a pessoa. Uma vez só ela não te ouve, na outra vez que ela tiver

um problema ela lembra daquela conversa, e na outra vez... Então demora. O sistema, ele é muito eficiente para alienar. E para você fazer desvinculação disso é complicadíssimo. Você tem tempo, você tem... Então é um desafio enorme, mas eu sou uma pessoa totalmente utópica, eu acredito e acho. E agora eu to numa fase assim: eu falo “eu não vou viver 150 anos, né? Eu acho que eu queria muito viver, eu acho que com minha missão aqui eu precisaria viver tudo isso, mas eu não vou. Aí eu tenho que passar essas ideias para alguém novo continuar esse trabalho de passar isso para as pessoas no futuro, né?”

Então to mais nessa idéia de ficar falando, mais gente, para não ficar trabalhando só com aquele... Porque antes eu pensava assim: “ah não, primeiro eu transformo a minha casa, depois eu transformo os meus vizinhos, depois eu transformo o assentamento, depois eu transformo a cidade, só que eu não tenho tempo pra isso, né?”

Entrevistadora: Não vai dar, né? Não vai chegar...

Juvenal: Não vai dar, agora eu quero falar para o mundo, e quem sabe, um bebezinho lá, a Alice ouve, e aí a Alice vai para outro lugar e fala lá, e o outro vai pra outro lugar e fala lá, e você vem aqui, ouve e fala lá.

Entrevistadora: E aí a gente vai falando...

Juvenal: É, é o jeito.

Entrevistadora: Disseminar mesmo, porque é de onde saem as coisas, né? A gente falou isso na outra entrevista, que na verdade não é só o sistema produtivo, na verdade é só de onde você vê isso, mas esse buraco é bem mais embaixo, visão de mundo mesmo, né?

Juvenal: Ah, é.

Entrevistadora: Você tem que mexer no todo assim. Mais algum desafio?

Juvenal: Ah, eu acho que esse engloba todos, né? É claro, quando você vai esmiuçar de como fazer, você tem que ficar em várias frentes, atuando em várias frentes. Se você ficar só falando e não tiver uma prática também... “Ah, aquilo que você falou, como é que é mesmo? Manejo, plantação, consórcio?”, “ah, não, vem cá, vamos fazer um dia, fazer um pedacinho ali daí você vê o que é”. Então você tem que teorizar mas você tem que saber fazer uma prática, mostrar, por que às vezes a pessoa não pega através do conceito, só da fala, da teoria, ela tem que praticar. Mas é isso aí.

Entrevistadora: Que é outro passo, né?

Juvenal: É, outro passo.

Entrevistadora: E mais alguma coisa que você queira acrescentar sobre isso?

Juvenal: Não, assim, eu fico muito contente. Antes dava mais desespero em mim, de pensar “ah, to perdendo a batalha”. Não é isso. Hoje eu estou muito mais contente, porque tem muita gente vindo, muita gente ouvindo, então tem mais gente dando ouvido a esse tipo de coisa. Antes parece que as pessoas estavam totalmente...era uma pessoa batendo numa lata vazia. Hoje em dia, toda semana tem no mínimo umas 40, 100 pessoas aqui dentro desse assentamento querendo descobrir, e conversar, e ver alguma coisa. Ah, às vezes a nossa propaganda é muito maior do que a realidade. Mas não tem problema, propaganda maior traz a pessoa pra cá, pra gente poder conversar, porque eu acho que as pessoas têm que ver alguma coisa, mas tem que conversar, tem que entender, a gente aprende muito com o diálogo. Então você fala: “poxa vida, mas é mesmo então”. E outra coisa é que todas as áreas, a área de humanas, as outras áreas todas vêm aqui. As pessoas estão ansiosas para ver e conversar sobre um outro tipo de [agricultura].

Entrevistadora: É. E às vezes você acha que a realidade aqui é menor que a propaganda, mas para a pessoa que está tendo um primeiro contato, aquilo já é muita coisa.

Juvenal: Ah sim, pode ser. É que às vezes eu percebo isso. As pessoas falam “não, mas não é, aí, eu não sabia que era tudo isso”. E eu falo “Não, mas espera aí, a propaganda está maior do que de fato é aqui, como a pessoa está falando isso?” Mas é que você às vezes está no meio, é muito da percepção. Por exemplo, uma pessoa otimista, sempre é pouco alguma coisa que ela vê, que é o meu caso. Então eu fico imaginando que lá na frente, o planeta, daquela forma e tal. E uma pessoa que vê de fora fala: “nossa, mas já está muito adiantado!”

Entrevistadora: Depende do referencial, né? Mas é bom que seu referencial seja alto, porque você vai buscar sempre o que é mais próximo daquilo, né?

Juvenal: É, a gente sofre mais, é claro.

Entrevistadora: Sim, é. Muito bom. Tem mais alguma coisa?

Juvenal: Não, tranquilo.