MÔNICA HASHIMOTO IHA

A apropriação da agrofloresta na afirmação da reforma agrária: um estudo sobre o processo de recampesinização no assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto – SP

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana
da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de
São Paulo para obtenção do título de Doutor em Geografia Humana
Área de concentração: Geografia Agrária

Versão Revisada

(Versão original encontra-se na Biblioteca da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas)

De acordo: Profª orientadora Drª Larissa Mies Bombardi

São Paulo
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

I25a	<p>Iha, Mônica Hashimoto Iha</p> <p>A apropriação da agrofloresta como forma de afirmação da reforma agrária: um estudo sobre o processo de recampesinização no Assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto-SP / Mônica Hashimoto Iha Iha ; orientador Larissa Mies Bombardi Bombardi. - São Paulo, 2017.</p> <p>311 f.</p> <p>Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia. Área de concentração: Geografia Humana.</p> <p>1. Movimentos sociais rurais. 2. Assentamentos rurais. 3. Camponeses. 4. Agroecologia. 5. Agrofloresta. I. Bombardi, Larissa Mies Bombardi, orient. II. Título.</p>
------	---

IHA, H. Mônica

Título: A apropriação da agrofloresta como forma de afirmação da reforma agrária: um estudo sobre o processo de recampesinização no Assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto – SP

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Geografia Humana.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, em especial aos professores que contribuíram diretamente nesta caminhada e em minha formação: Ariovaldo Umbelino de Oliveira, minha orientadora Larissa Mies Bombardi, Marta Inês de Medeiros Marques, Andreas Atila de Wolinsky Miklós, César Ricardo Simoni Santos, Valéria de Marcos e Sueli Angelo Furlan.

Aos companheiros de muitas lutas na Geografia Agrária da Paraíba em especial a Marco Antônio Mitidieiro, Mariana Borba, Thiago Santos e Nirvana Rafael de Sá.

Agradeço imensamente a todos que me cederam um tempo precioso de suas agendas para ajudar com indicações, trabalho de campo, organização e outras contribuições: Yamila Goldfarb, Daniel De Lucca, Ricardo Borsatto, Jade, Tassiana, Patrícia, Angélica dos Reis Gabas, Danton Bini, Ivony Lessa e Alexandre Souza.

Aos muitos amigos do MST que abriram a porta de suas casas, me receberam em seus sítios e concederam gentilmente os relatos que construíram esta tese: Christine, Vandei, Kelli, Zaqueu, Dona Cida, Sr. José, Paraguai, Rosangela, Dona Alzira, Jesuíta, Francisco, Ellen, Alceu, Nei, Irone, Zezão, Zé das Couves, Érica, Dona Hercília.

Agradeço a confiança e generosidade pelos relatos dos membros das cooperativas Cooperares e Comater.

Aos ajudantes de agricultores da equipe técnica da Cooperafloresta: Osvaldinho, Nelson e em especial ao professor Namastê, por ter proporcionado meu aprendizado em agrofloresta junto com os agricultores e pelo imenso apoio em diversos momentos da pesquisa.

Aos agrofloresteiros do mutirão agroflorestal que me motivaram com alegria e entusiasmo: Denise, Patrícia Vaz e Rodrigo.

Ao pesquisador Walter Steembock pela entrevista-aula.

Como é sempre muito comprometedor deixar alguém de fora, um agradecimento especial a todos meus amigos pessoais que não precisam ser citados nesta tese de doutorado.

Agradeço minha família, meus pais, minha irmã, meus primos queridos, e a inspiração dos meus avós camponeses.

*A natureza
não faz milagres;
faz revelações.*

(Carlos Drummond de Andrade)

RESUMO

Atualmente, o agronegócio predomina como modelo de desenvolvimento agrário e agrícola no campo brasileiro. Este modelo, caracterizado pela expansão territorial de grandes monoculturas dependentes de insumos industrializados, afirma o processo de desenvolvimento desigual no Brasil. Diante da magnitude dos impactos sociais e ambientais negativos, movimentos sociais de luta pela terra irão propor novos caminhos como alternativa ao modelo da Revolução Verde. Nesse contexto, surge na cidade de Ribeirão Preto – SP a reivindicação por uma reforma agrária sustentável. Uma proposta de uso camponês do território em resposta ao avanço das atividades agrícolas monocultoras em grande escala, as quais têm exposto, ao risco de degradação, as áreas de recarga do Aquífero Guarani sobre a qual o município está situado. No ano de 2007, 264 famílias constituíram o Assentamento Mário Lago a partir de um compromisso em conciliar a vida no campo à recuperação e conservação ambiental. Neste contexto surge a motivação para produzir a partir de uma agricultura com base na agroecologia. Este trabalho analisa o processo de consolidação desta proposta no assentamento Mário Lago, iniciado em 2011 através de uma parceria firmada entre MST e a Associação de Produtores Agroflorestais da Barra do Turvo e Adrianópolis, conhecida como COOPERAFORESTA. Em uma abordagem da geografia das lutas sociais no campo, esta tese apresenta o processo de apropriação da agrofloresta como sistema agrícola capaz de favorecer a autonomia, o protagonismo dos camponeses fortalecendo processos de recampesinização. O reconhecimento dessas ações está presente na política, na sociedade e especificamente nas novas relações estabelecidas entre seres humanos e natureza, que será compreendida como a relação dos camponeses com a terra. A pesquisa busca compreender o ponto de vista desse grupo, desde aspectos simbólicos que permeiam a prática do cultivo de florestas, aos resultados econômicos, benefícios sociais alcançados, assim como a convergência, dilemas e conflitos, presentes na afirmação de uma reforma agrária agroflorestal.

Palavras chaves: Agroecologia, Assentamento Rural, camponeses, movimentos sociais rurais, Agrofloresta

ABSTRACT

The agribusiness is the main agricultural and agrarian development model present in Brazilian rural area. This model, which is characterized by the dominance of large monoculture reliant in industrialized inputs, ratifies the unequal development process occurred in Brazil. In addition, the intensive use of chemical fertilizers and pesticides places the environment at risk. Due the magnitude of the negative social and environmental impacts, the maintenance of this model began to be inquired by land rights movements. In this context has emerged in the city of Ribeirão Preto – SP a demand for a sustainable land reform as a new form of land use. It is a reaction to the advancement of large scale monoculture agriculture, which have exposed the refilling areas of the Guarani Aquifer (on which is situated the municipality) to the risk of degradation. In 2007, 264 families established the Mario Lago settlement with the commitment of reconciling the rural living with the recovery and conservation of the environment through an agroecology-based agriculture. In this way, this paper investigates, as a case study, the consolidation of the agroforestry proposal in Mario Lago settlement, which has started in 2011 with the partnership between MST and Agroforestry Producers Association of “Barra do Turvo” and “Adrianópolis” municipalities, known as COOPERAFLORÉSTA. Within the approach of the geography of rural social struggles, this thesis shows the appropriation of the agroecology as a new agricultural model starred by the peasants. The recognition of these actions is present in politics, in society and especially in the new relations between human beings and nature, which will be understood as the relationship of the peasants to the land. The agroforest associated with changes in social relations has provided strengthening to the repeasantization process. This research aims at understanding the point of view of this group, the symbolic aspects that permeate the forest cultivation practice, the economic results and social benefits, as well as the convergence, dilemmas and conflicts present in the affirmation of an agroforestry land reform.

Keywords: Agroecology, Agroforestry, land reform, peasants, rural social movements

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fundamentos teóricos e estratégias produtivas e comerciais dos diversos tipos de agricultura ecológica.....	63
Figura 2 : Fazenda da Barra em 1984 com área de aproximadamente 300 hectares preservada.	94
Figura 3: Fazenda da Barra com a perda da cobertura vegetal, 2000.	94
Figura 4 Bandeira do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e da Cooperafloresta	116
Figura 5: Representação da organização solo-planta-organismos em diferentes níveis de complexidade.	124
Figura 6: Representação esquemática do processo de sucessão e estratificação na agrofloresta.	126
Figura 7 : Área de cana roçada para plantio	136
Figura 8: Abertura de linha para plantio de SAF. Sítio Alto Paraíso, 2013.....	136
Figura 9: Visita de intercâmbio em Barra do Turvo	139
Figura 10: Primeiro ponto de Comercialização no Assentamento Mario Lago	140
Figura 11: Área preparada para plantio de Agrofloresta 2012.	143
Figura 12: Curso de implantação de agrofloresta no sítio Alto Paraíso	143
Figura 13: Área onde foi realizado o curso	144
Figura 14: Área coletiva.....	150
Figura 15 Área de agrofloresta no lote de Dona Zilda, escolha das áreas para oficina	154
Figura 16: Preparo do canteiro entre linhas de árvores com uso do tratorito	156
Figura 17:Preparo de cobertura de solo de canteiro agroflorestal em oficina.....	157
Figura 18: Primeira colheita de batatas no sítio do Paraguai	160
Figura 19: Inserção do camponês como um produtor não capitalista no capitalismo	165
Figura 20: Érica cuida de sua Agrofloresta. Assentamento Mário Lago, 2016.	167
Figura 21: Paisagem do assentamento Mário Lago. Em primeiro plano a agrofloresta contrasta com a monocultura de cana-de açúcar ao fundo.	171
Figura 22: Área de agrofloresta incendiada	174
Figura 23: Mutirão para construção do barracão de comercialização	175
Figura 24: Área do consórcio 3 de Dona Cida	184
Figura 25: Área do consórcio 1 no mapa.....	185
Figura 26: Área do consórcio 2 no mapa.....	185
Figura 27: Consórcio batata doce e feijão guandu.....	186
Figura 28: Jê explica para visitantes o processo de funcionamento da agrofloresta.	189
Figura 29: Área mapeada como agrofloresta 3, no fundo do sítio como mostra o mapa	189
Figura 30: Exemplo de organização de canteiro agroflorestal sucessional	191
Figura 31: Canteiro agroflorestal proposto pela Cooperafloresta	192
Figura 32: Jê mostra a área de implantação da Agrofloresta 1.....	194
Figura 33: Agrofloresta 2 em julho de 2015.....	195
Figura 34: Agrofloresta 3, em visita técnica a área em 2016.....	195
Figura 35: Zezão mostra canteiro recém cultivado.....	196
Figura 36: Jê mostra a fossa séptica que combina o uso de inhame e banana.	198
Figura 37: Gráfico comparativo da renda bruta gerada pelo sítio Ipê Amarelo.	199
Figura 38: Produção Agroflorestal comercializada pelo Sítio Ipê Amarelo, 2015-2016.	201
Figura 39: Renda bruta comercializada pelo sítio da Ellen a partir da comercialização das cestas e PAA	204
Figura 40: Gráfico indica quantidade de alimentos comercializados pelo sítio de Ellen no período de 2015 a 2016.....	205
Figura 41: Dona Ercília mostra o uso do podão apropriado para o uso na agrofloresta	207
Figura 42: Mutirão para o preparo dos canteiros e implantação da agrofloresta.....	208

Figura 43: Picador de cana usado no corte de troco de bananeiras, produzindo matéria orgânica para os canteiros	209
Figura 44: A construção de canteiros agroflorestais a partir da cobertura de tronco de bananeira picada.	210
Figura 45: Rocambole de Capim, produção local de matéria orgânica, fortalecendo a autonomia camponesa.	210
Figura 46: Cisterna associada ao tanque de peixes, lote do Paraguai, 2015	214
Figura 47: Paraguai mostra área de reserva legal onde orienta o grupo de jovens no plantio da agrofloresta.....	215
Figura 48: Paraguai realizando o plantio com os filhos, Rafaela e Rodrigo na área de reserva.	216
Figura 49: Renda bruta anual gerada a partir da comercialização das cestas e PAA.....	226
Figura 50: Quantidade de alimentos comercializados pela Cooperares a partir do PAA no período de 2011-2015	227
Figura 51: Quantidade de alimentos comercializados pela Comater no período de março à maio de 2016.....	229
Figura 52: Reunião de organização do assentamento e composição das cestas.....	233
Figura 53: Reunião de organização do assentamento e composição das cestas.....	234
Figura 54 : Processo de organização da comercialização das cestas agroflorestais no assentamento Mario Lago.....	235
Figura 55: Produtos colhidos para cestas.....	235
Figura 56: Ellen participa da Montagem das cestas.....	236
Figura 57 : Técnico do IBS avalia o padrão para entrega da cesta	236
Figura 58: Evolução da comercialização das cestas agroflorestais	241
Figura 59: Caminhão utilizado na comercialização, adquirido com recursos de projetos de preservação do aquífero.....	242
Figura 60: Visita para estabelecer parcerias na certificação participativa.....	251
Figura 61: Sítio Dom Arnaldo, Sra. Eunice mostra consórcio.....	278
Figura 62: Sítio Dom Arnaldo, Sr. Eunice e Sr. João Ferreira.....	278
Figura 63: Curso no Assentamento Mario Lago, à direita Namastê e a esquerda Paraguai.....	279
Figura 64: Área de Reserva Legal, capim roçado e preparado para mutirão.....	280
Figura 65: Zezão leva o grupo para trabalho na área.....	280
Figura 66: Carreta com estacas de Gliricídia e mudas de banana destinadas o plantio na área de RL	281
Figura 67: Agrofloresta em área de RL aos cuidados do Sr. Zaqueu.....	281

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica	65
Tabela 2: Exemplo de planejamento de sucesso e estratificação agroflorestal	127
Tabela 3: Detalhamento sobre a presença de projetos relacionados à agrofloresta	129
Tabela 4 : Interações entre sujeitos sociais a partir da agrofloresta	138
Tabela 5: Consórcio para renovação em 240 dias.....	193
Tabela 6: Principais itens na geração de renda comercializados pela Cooperares no período de 2011-2015.....	228
Tabela 7: Número de famílias estão produzindo a partir de agrofloresta sucessional nos assentamentos	257

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização do Município de Ribeirão Preto

Mapa 2 - Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Fazenda da Barra

Mapa 3 - Carta Imagem: Áreas de agroflorestas em implantação no Assentamento Mário Lago

Mapa 4 - O uso da terra camponês no lote de Dona Cida e Sr. José Martins

Mapa 5 - O uso da terra camponês e a agrofloresta no lote de Jesuíta e Zezão

LISTA DE SIGLAS

AOPA	Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia no Paraná.
APP	Área de Preservação Permanente
AS-PTA	Associação de Desenvolvimento de Tecnologias Alternativas.
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
ATES	Assistência Técnica, Social e Ambiental
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAI	Complexo agroindustrial
CCDRU	Contrato de Concessão de Direito Real de Uso
CEB	Comunidade Eclesial de Base
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical.
CIMMYT	Centro Internacional de Melhoramento do Trigo e Milho.
CIP	Centro Internacional da Batata.
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos Brasileiros
CNS	Conselho Nacional dos Seringueiros
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONTAG	Confederação dos Trabalhadores na Agricultura
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
EMATER	Empresa Mista de Assistência e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MIRAD	Ministério Extraordinário para o Desenvolvimento e Reforma Agrária
MPA	Movimento dos Pequenos Agricultores
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra
OCS	Organização de Controle Social
OGM	Organismo Geneticamente Modificado
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONG	Organização Não-Governamental
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica
PA	Projeto de Assentamento
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos

PAE	Projeto Agroextrativista
PAF	Projeto de Assentamento Agroflorestal
PCB	Partido Comunista Brasileiro
PDA	Plano de Desenvolvimento do Assentamento
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Energético Nacional de Energia 2030
PNRA	Plano Nacional de Reforma Agrária
PNRA	Plano Nacional de Reforma Agrária
PROÁLCOOL	Programa Nacional do Alcool
PROCERA	Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONATER	Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura familiar e na reforma agrária
REDE ECOVIDA	Entidade que promove a Certificação Solidária
RESEX	Reservas Extrativista
RL	Reserva Legal
RP	Ribeirão Preto
SAF	Sistema Agroflorestal
SCA	Sistema Cooperativista dos Assentados
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SP	São Paulo
SPG	Sistema Participativo de Garantia
SUPRA	Superintendência de Política Agrária
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TODA	Títulos da Dívida Agrária
ULTAB	União dos Lavradores e Trabalhadores Agrícolas do Brasil.
UPOV	União Internacional para a Proteção de Obtenções Vegetais.
USAID	Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional
USP	Universidade de São Paulo

Sumário

INTRODUÇÃO	1
Apresentação da Pesquisa.....	4
Organização dos capítulos.....	19
CAPÍTULO 1 – Uma crítica à modernização da agricultura brasileira	24
Parte 1: A expansão do capitalismo na agricultura brasileira	24
Parte 2: O papel do Estado na expansão do modelo agrícola: a extensão rural, acumulação de capital e concentração de terras.....	28
Parte 3: A desmistificação da modernização: o conceito de camponês e a reivindicação pela reforma agrária.	38
Parte 4: A propriedade privada da terra, relações de trabalho e o camponês como classe social	44
CAPÍTULO 2 – Uma proposta de modelo agrícola a partir da agroecologia: enfoque científico, dinâmica produtiva e instrumento de mudança social.	56
Parte 1: A agroecologia como enfoque científico	59
Parte 2: A agroecologia compreendida como dinâmica produtiva.....	62
Parte 3: Agroecologia como metodologia de transformação social	66
3.1: As lutas sociais pela agroecologia plena	69
CAPÍTULO 3 – A apropriação da questão ambiental nas lutas sociais camponesas	75
Parte 1: A modalidade de Assentamento Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)	78
Parte 2: A agroecologia no MST e a reforma agrária ambiental	80
Parte 3: A apropriação política da agroecologia no MST: uma reforma agrária sustentável em oposição agronegócio	83
Parte 4: Uma coalizão entre movimento socioambiental e MST em Ribeirão Preto: por uma reforma agrária sustentável	88
Parte 5: A função social da terra na Fazenda da Barra: a conquista do MST e o Termo de Ajustamento de Conduta	93
CAPÍTULO 4 – Um novo modelo agrícola a partir da agrofloresta: reconstruindo espaços, unindo floresta e agricultura	103
Parte 1: O encontro entre o MST e a Cooperafloresta: arte de juntar gente e a arte de fazer floresta	109
1.1: A origem da Cooperafloresta	111
1.2: A concepção de Agrofloresta pela Cooperafloresta.....	116
1.3: Contextualizando a implantação de agroflorestas no assentamento Mário Lago	128
CAPÍTULO 5 - A territorialização camponesa: a recampesinização a partir da agrofloresta, aprendendo a produzir e a comercializar.	145

Parte 1 : A apropriação da agrofloresta no Assentamento Mário Lago: aprendendo a produzir	149
1.1: A proposta da Agrofloresta	153
1.2: O cultivo experimental de batatas: praticando agrofloresta, área total ou parcial?159	
Parte 2: “Viver da terra” um projeto de vida camponês a partir da agrofloresta	163
2.1: O trabalho fora da agrofloresta: contextualizando a recampesinização	163
2.2: O trabalho familiar e a agrofloresta	167
2.3: Da monocultura do distanciamento para convívio com a natureza a partir da agrofloresta	168
2.4: O mutirão, a ajuda mútua e outras práticas de solidariedade na organização do assentamento e das agroflorestas	172
Parte 3: As antigas formas de se produzir o roçado, o conhecimento do pai, a agricultura convencional científica, e a apropriação da agrofloresta	180
3.1: O Sítio Souza Martins: uma apropriação camponesa da agrofloresta	182
3.1: O Sítio Ipê Amarelo: uma unidade econômica camponesa agroflorestal.....	188
3.2: A produção agroflorestal do sítio da Ellen: lugar de mulher é em todo lugar	202
3.3: A inventividade camponesa na prática agroflorestal.....	206
3.4: A resignificação do projeto camponês de família e a agrofloresta	211
3.6: Um breve relato sobre análise dos solos tropicais nas agroflorestas do assentamento Mário Lago.....	216
3.5: Agrofloresta e o conhecimento do pai chefe de família: acordos entre agrofloresta e concepções camponesas.....	218
Parte 4: Uma análise da Comercialização da produção a partir das Cooperativas no assentamento Mário Lago.....	225
Parte 5: O desafio da organização coletiva e a comercialização direta através das cestas agroflorestais.....	230
5.1: Organização coletiva da comercialização direta	232
5.2: Encontros entre consumidor e produtor	244
5.3: As visitas programadas aos lotes.....	246
5.4: Novos arranjos de comercialização: a atuação dos jovens a partir da internet ...	251
Parte 6: A afirmação política do papel do campesinato e a territorialização da agrofloresta em outros assentamentos.....	253
6.1: A expansão das agroflorestas no MST	254
Considerações Finais	260
Bibliografia:	264
Anexos.....	278

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado de uma reflexão sobre a atuação dos movimentos sociais em busca de alternativas frente à expansão das forças hegemônicas do capital no campo, tanto em razão dos impactos sociais como ambientais.

As indagações que suscitaram este questionamento partiram de minha formação em Geografia na Universidade de São Paulo em um contexto no qual o marxismo ganhava força como abordagem teórica predominante. Naquele momento, segunda metade dos anos 90, colocava-se como primordial compreender e criticar o avanço das políticas neoliberais e a intensificação da luta pela terra pelos movimentos sociais rurais e urbanos. No ano de 1999, como representante Centro de Estudos Capistrano de Abreu (GEGE) nas instâncias políticas do movimento estudantil, participei do Encontro Latino-americano contra o Neoliberalismo pela Humanidade. Este encontro foi um antecedente dos Fóruns Sociais Mundiais, buscando construir uma base crítica à política neoliberal.

Nessa conjuntura realizei minha primeira experiência de pesquisa com a investigação sobre os acampamentos organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra em Iaras, sob a orientação do professor Doutor Ariovaldo Umbelino de Oliveira.

O acampamento Nova Canudos, analisado em meu Trabalho de Graduação Individual, ficou bastante conhecido por ser uma das primeiras propostas do MST para a construção de um assentamento com pessoas de origem urbana. Tal fato provocou inúmeros debates, dentre eles: as formas de se realizar a reforma agrária; a organização coletiva no modelo de divisão das terras; e a discriminação do trabalhador urbano como desqualificado para agricultura.

Ao mesmo tempo em que fazia pesquisa, participei das discussões do movimento estudantil pela Extensão Universitária. Nos anos 2000, essa luta pela extensão resultou em alguns projetos executados por estudantes com orientação de alguns professores. Destacou-se o Projeto Piá ¹ e a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares, a ITCP², fundada pelo professor Paul Singer, da Faculdade de Economia e Administração (FEA), além de algumas iniciativas do Escritório Piloto da Escola Politécnica.

¹ O Piá surgiu em 1997 por iniciativa de um grupo de estudantes da Universidade de São Paulo, com o objetivo de ser um locus para a prática e a reflexão acerca das possibilidades e limites da educação atual no contexto econômico e sociopolítico.

² A Incubadora surge com o objetivo de desenvolver empreendimentos com autogestão pelos princípios da Economia Solidária e de realizar pesquisas nesta área. Em 2001 participei do grupo de estudos da ITCP-USP para a discussão do cooperativismo como alternativa *não capitalista*, no interior da economia capitalista, a partir da experiência do País Basco.

Nesse núcleo de estudantes, realizávamos debates e discutíamos a necessidade do despertar de um interesse para a atuação militante comprometida com a crescente exclusão social. O grupo promoveu encontros periódicos, organizando palestras e seminários, mantendo uma relação de bastante proximidade com os movimentos sociais urbanos, auxiliando na organização de manifestações e ocupações. Muitos colegas do movimento estudantil dessa época tornaram-se militantes de movimentos sociais como o MTST³ e o MST.

Após alguns anos de afastamento da Geografia,⁴ decidi retomar o antigo projeto do TGI para refletir sobre o conflito de terras na região de Iaras e as formas de afirmação da posse pelos acampamentos do MST nesta região, em um novo programa de Mestrado no Instituto de Geociências da Unicamp. Fui orientada pela Professora Dra. Regina Célia Bega dos Santos, tendo como co-orientador o Professor Dr. Hidelberto de Souza Ribeiro. A disciplina de sociologia rural e as indicações do professor Dr. Fernando Antônio Lourenço, do Instituto de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Unicamp foram fundamentais para a realização desse trabalho.

Durante o mesmo período, após passar por uma formação em extensão universitária, passei a integrar o grupo da ITCP Unicamp, atuando como extensionista na formação de Cooperativas Populares na cidade de Campinas e contribuindo com o GEPES (Grupo de Pesquisa e Extensão) denominado Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente. Nesse trabalho, a tentativa era tornar a economia solidária uma opção para o desemprego, exploração e flexibilização das relações de trabalho.

Durante a pesquisa de mestrado, um técnico do setor de conflitos do INCRA me apresentou à agroecologia, fazendo um convite para participar do II Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural, em 2005. Neste evento, um novo horizonte de conhecimento me foi inaugurado ao assistir palestras com Sebastião Pinheiro, Miguel Altieri e Ana Primavesi. Os anfiteatros dos encontros e congressos de agroecologia permaneciam sempre lotados, e juntos estavam estudantes, profissionais de diversas áreas e movimentos camponeses. Após assistir as aulas de Ana Primavesi toda a agroquímica e o sistema de valores que justificava a modernização no campo pela Revolução Verde se desfez. Um campo de investigação, inexistente em minha formação científica, surgiu naquele momento: a compreensão ecológica dos solos tropicais. Na época, como pesquisadora da questão agrária, o novo problema que se colocava diante dessa realidade era: *os assentamentos de reforma agrária poderiam se inserir nessas mudanças?*

³ Movimento dos Trabalhadores Sem Teto.

⁴ Após o término da graduação, optei em continuar buscando formas de questionar o capitalismo, porém em outras áreas. Durante um período, dediquei-me à outras atividades, como as artes plásticas e a arte-educação com crianças de rua, um projeto de extensão universitária na Unicamp conhecido como Mano a Mano, posteriormente integrado à ONG Warã.

O reconhecimento dos males da agricultura convencional favoreceu novos caminhos, tornando necessário compreender a agricultura novamente. Os camponeses se encontravam em uma encruzilhada. As antigas formas de fazer agricultura eram consideradas ultrapassadas e a agricultura convencional da Revolução Verde, considerada moderna, estava conduzindo os agricultores a uma forma de vida alienada, rumo à decadência cada vez maior de seus recursos, ao endividamento e a perda de suas terras.

As aulas de Primavesi revelavam as doenças causadas nas lavouras pelo uso de agrotóxicos enquanto empresas divulgavam expressamente o contrário. O conhecimento agroecológico, não era apenas crítico, apresentava a proposta de outra agricultura possível.

A grande lição deixada por ela era de que o agricultor podia dominar e criar seu próprio conhecimento frente a uma indústria de insumos que apenas provocava a morte dos solos e de seres vivos. Desse momento em diante, a agroecologia passou a fazer parte de minha vida.

Para compreender um pouco além do que conheci nos congressos, fiz o curso de Agricultura Biodinâmica na Fazenda Demétria, em Botucatu – SP, um dos primeiros cursos agrícolas do Brasil voltado para a agricultura ecológica. Nessa ocasião, conheci o agricultor Fernando Ataliba, um dos fundadores da AAO e proprietário do Sítio Catavento, em Indaiatuba – SP, com o qual aprendi um pouco mais sobre o conhecimento teórico-prático da agricultura ecológica.

Após passar por um período de hibernação de ideias, preenchido com práticas de ecologia em uma Ecovila no interior de São Paulo, além da experiência de precarização, uma carreira não linear que se apresenta para pesquisadores e docentes formados na atualidade: experiência docente precarizada, desemprego, trabalhos burocratizados no serviço público. Mesmo diante de uma conjuntura desfavorável, intercalando trabalho e pesquisa, terminei por elaborar esta tese, um rascunho dorido, assim como diz Guimarães Rosa sobre nós mesmos.

O retorno ao Departamento de Geografia da USP, no Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana tem como proposta compreender as possibilidades de transição para a agroecologia nos assentamentos rurais. Neste contexto foi fundamental a presença de projetos ambientais que partiram da proposta da agrofloresta como alternativa à agricultura, potencializando novas relações sociais, favorecendo a territorialização camponesa.

Durante o doutorado, por meio do Escritório Piloto da Escola Politécnica, me inseri na rede de agroecologia da USP, participando do grupo de extensão e de um mutirão de implantação de agroflorestas no acampamento Irmã Alberta, na região metropolitana de São Paulo. Durante o trabalho de campo participei dos cursos práticos de agrofloresta com a equipe técnica do Projeto Agroflorestar no Assentamento Mário Lago, mantendo uma inserção favorável a trocas com meus informantes, aprendendo e trabalhando com os assentados. Para conhecer um pouco mais sobre a agrofloresta realizei o curso do grupo *Mutirão Agroflorestal* na Fazenda São Luiz, refazendo parte da

trajetória de aprendizado do grupo do assentamento Mário Lago e a história desse grupo de agrofloreiros no Brasil.

Apresentação da Pesquisa

O objetivo da análise, conforme apresentei ao grupo de camponeses do Assentamento Mário Lago organizados pelo MST, é mostrar o processo de mudança realizado por eles a partir da agrofloresta⁵ como novo sistema agrícola, considerando seus aspectos positivos, dificuldades e controvérsias, sob a perspectiva das relações sociais como fundamento da construção do território, envolvendo aspectos sociais, ambientais, econômicos e culturais.

Esta experiência específica compreende o período de 2013-2015, momento em que camponeses organizados pelo MST encontram o apoio da Cooperafloresta, para concretizar uma *reforma agrária ambiental*,⁶ a partir da agrofloresta, com a finalidade de afirmação da posse das terras.

A opção por um estudo sobre a agroecologia na Geografia envolve, na questão agrária, a discussão geral em torno de modelos de desenvolvimento para agricultura. As antigas perguntas colocadas no fim do século XIX “A quem pertencerá o solo? Quem e como cultivará?”⁷ ainda permanecem atuais, demonstrando que a questão agrária não se esgotou. A construção histórica do modelo agrário brasileiro foi associada a um modelo agrícola que predomina atualmente no Brasil, lembrando, mais uma vez, que o território prevalece como resultado das relações de poder na sociedade⁸.

As disputas relacionadas ao domínio monopolista de grandes extensões de terra não foram superadas e precisam ser retomadas, uma vez que problemas sociais tornam-se cada vez mais graves no contexto de crise ambiental. As mudanças climáticas, questão de repercussão global, estão

⁵ Conjunto de princípios e técnicas que viabilizam integrar produção de alimentos à dinâmica de regeneração das florestas. (STEENBOCK, 2013)

⁶ O nome *reforma agrária ambiental* surge em discursos do Ministério Público em um contexto de oposição ao agronegócio, sendo reafirmado em discursos oficiais durante o governo de Dilma Rousseff. Porém é preciso lembrar que o termo surge nos limites da disputa política atual, deixando de lado uma análise histórica sobre a importância da reforma agrária e a prática ecológica dos camponeses antes do processo de massificação da Revolução Verde.

⁷ Kropotkin em uma reflexão sobre o contexto social miserável enfrentado pela Europa na segunda metade do século XIX, anuncia as revoltas camponesas: “Uma questão imensa ergue-se neste momento diante da Europa. É a questão agrária, a questão de saber que nova forma de posse e de cultura do solo um futuro próximo nos reserva. A quem pertencerá o solo? Quem e como cultivará? Ninguém desconhecerá a gravidade do problema (...)” (KROPOTKIN, 2005, p.117).

⁸ “(...) O território se forma a partir do espaço, é resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático, (ator que realiza um programa) em qualquer nível (...). O território, nessa perspectiva, é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a “prisão original”, o território é a prisão que os homens constroem para si” (RAFFESTIN, 1980, p.143-144).

relacionadas aos impactos provocados pelo avanço da sociedade urbana industrial. No campo brasileiro, a expansão do agronegócio sinaliza a destruição dos recursos naturais, em especial dos solos tropicais.

A compreensão da necessidade do desenvolvimento de uma agricultura ecológica ganha espaço no Brasil pela atuação de diversos grupos dedicados ao tema e que fundamentam sua atuação principalmente na divulgação do trabalho de Ana Primavesi, pioneira na agricultura ecológica no Brasil e especialista no manejo ecológico de solos tropicais⁹.

Ao compreender a visão sistêmica proposta pela ecologia, começamos a entender as inter-relações existentes na natureza, principalmente entre solo, vegetação, recursos hídricos e a atuação humana. Ao longo das últimas décadas, o reconhecimento de que o agronegócio está destruindo os solos tropicais não vem sendo uma questão relevante para governos preocupados com índices econômicos, tendo uma balança comercial dependente das *commodities* agrícolas. Se o modelo agrícola nos leva para o abismo, mas serve para manter índices de desenvolvimento econômico, a destruição é consentida. Como um velho caipira me disse: “O ambientalismo só existe para os pobres”. O ônus dos danos ambientais ficará para sociedade, penalizando principalmente o camponês.

A ciência agronômica dominante, associada à expansão do capital, parte para a formulação de soluções técnicas vinculadas ao desenvolvimento de produtos, construindo uma espécie de geopolítica na disputa pela apropriação do lucro. Na agricultura, a inserção de novos produtos pela modernização agrícola, conhecida como Revolução Verde, implica a apropriação da renda da terra. Deste modo, ao negar esta matriz industrial, a agroecologia permitirá ao camponês uma saída do processo de subsunção, propondo alternativas que fortalecem a autonomia camponesa em oposição ao consumo de agroquímicos.

Nessa dimensão, a reforma agrária a partir da agroecologia permitirá uma outra forma de apropriação e uso dos recursos: solo, água e biodiversidade estão envolvidos. Um dos resultados desse novo modelo agrícola está, entre outros fatos, em promover a ressignificação positiva do camponês a partir da sua apropriação da questão ambiental.

Uma nova imagem para a reforma agrária pode estar em construção através dessa associação: uma agricultura capaz de promover justiça social no campo, garantir acesso a alimentos de qualidade, saúde do trabalhador, e da sociedade além da longevidade dos recursos naturais. O principal obstáculo permanece associado ao processo de expansão capitalista, presente na subordinação da renda da terra ao capital¹⁰.

⁹ Ana Primavesi foi professora na Universidade Federal de Santa Maria no Rio Grande do Sul. Fundou a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), uma das primeiras associações de produtores orgânicos do Brasil. Escreveu diversos livros entre eles destaca-se: “Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais” (1979).

¹⁰ MARTINS (1990). Ao referir-se aos movimentos de luta pela terra das Ligas Camponesas do nordeste e do movimento dos posseiros em Goiás, Minas Gerais e no Paraná, afirma: “Embora tais movimentos não

A criatividade dos camponeses, diante do corte progressivo de recursos que atinge a reforma agrária, é a única resposta às políticas de ajuste neoliberal. No assentamento Mário Lago, a parceria com projetos ambientais proporcionou acesso a recursos e conhecimento agroecológico. Tal fato favoreceu a autonomia camponesa, portanto, os processos de contraposição à dominação da renda da terra camponesa pelo mercado.

O tema “reforma agrária e ecologia” envolve dilemas e contradições presentes nas lutas sociais que precisam ser contextualizados para esclarecer os interesses dos diferentes atores sociais sobre apropriação os recursos naturais.

A reivindicação do MST tenciona uma reforma agrária em que a posse da terra é justificada como meio de trabalho, uma forma de garantir os meios de vida necessários às famílias. Segundo Chayanov (1976), a dedicação ao trabalho pelos camponeses é determinada pela quantidade de recursos definida pelo núcleo familiar como necessário para a sua existência. Estipulado esse objetivo, o grupo determina as formas de dedicação e os limites para uso de sua força de trabalho, sem os quais o sacrifício pelo ganho monetário perde sentido.¹¹ A lógica da exploração capitalista, por outro lado, não tem limites e segue um contínuo avanço com o uso predatório dos recursos naturais por meio da expansão das monoculturas realizada pelo agronegócio.

A agricultura camponesa no Brasil é responsável pela produção da maior parte dos alimentos produzidos no país¹². O alcance de sua importância é visível ao dar vida às áreas rurais, criando espaços comunitários e dispondo de certa estabilidade (WANDERLEY, 2000), com a construção de espaço e tempo específicos (BOMBARDI, 2004). Por essas características, constitui uma territorialidade cultural e simbólica.

Considerando a investigação de Woortmann (1997) sobre os sitiantes de Sergipe:

Ao organizar o espaço do sítio, os sitiantes organizam um ecossistema composto de partes articuladas entre si. (...)

Tal ecossistema é resultado da aplicação de um saber que é, em boa medida, uma linguagem simbólica que constrói o mundo. Ecologia e simbolismo não são, pois, dimensões separadas (WOORTMANN, 1997, p.133).

A valorização da relação com a terra, na agricultura camponesa, afirma um compromisso com o território e torna-se uma opção para estilos de agricultura mais justos e de menor impacto ambiental.

apresentem unidade na forma de sua expressão, de sua organização, de seus objetivos eles apresentam uma certa unidade quanto à causa. De fato, o que estava em jogo não era propriamente a propriedade da terra e sim a renda capitalista da terra”

¹¹ CHAYANOV (1974) define tal comportamento a partir da teoria geral do balanço entre trabalho e consumo. A categoria motivação para o trabalho será o eixo central de análise para compreensão da intensidade do uso da força de trabalho. Esta lógica de organização demonstra a existência de outras categorias diferentes de salário e lucro.

¹² A agricultura camponesa produz cerca de 70% dos alimentos consumidos em todo país (BRASIL, 2015). Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro>>. Acesso: dez. 2015.

O objetivo desta tese é analisar o processo de apropriação da agrofloresta no assentamento Mário Lago¹³, situado em Ribeirão Preto (SP) e organizado pelo MST. Partindo da concepção de que o território é resultado das relações sociais, serão analisadas as ações do grupo de assentados em luta constante contra forças adversas estruturais para estabelecer a agrofloresta. A pesquisa procurou privilegiar o processo e o estágio atual a partir da revisão bibliográfica e do trabalho de campo, incorporando orientações do método etnográfico. Durante o período investigado, destacou-se a atuação do Projeto Agroflorestar¹⁴ como um fator determinante para estabelecer a agrofloresta no assentamento, disponibilizando recursos e assistência técnica. A mobilização de novas parcerias, como a estabelecida com a Cooperafloresta, demonstra um esforço destes novos atores sociais, a favor da expansão da agrofloresta como alternativa para recuperação ambiental e produção de alimentos. A partir desse vínculo, foi possível estabelecer condições técnicas para a agricultura ecológica, proporcionando mudanças econômicas e sociais significativas pelo acesso a recursos antes inexistentes nos assentamentos rurais.

O estudo de caso, limitado a um tempo-espaço específico e que considera um novo modelo agrícola proposto pela agrofloresta, nos permite analisar um processo de transição agroecológica, onde algumas famílias transformaram em seus sítios a paisagem dominada pela monocultura da cana-de-açúcar em agrofloresta. A modificação permeará outras dimensões da vida social, exigindo a organização da comunidade, e o interior das famílias, permitindo uma análise sobre a recampesinização através da apropriação da agrofloresta. Nessa mudança, o intercâmbio de conhecimentos, a ajuda mútua entre camponeses e a atuação dos técnicos do projeto foram fatores essenciais para potencializar uma nova proposta para agricultura. A apropriação do espaço agrícola pelos assentados revelará, por um lado, a combinação entre as antigas formas de agricultura camponesa e a nova proposta da agrofloresta. É possível detectar a existência de um saber camponês convergente aos saberes da agrofloresta, mas, por outro lado, também há aspectos divergentes na adesão de assentados à proposta. Esta surge nos relatos dos assentados a princípio como esforço para

¹³ A escolha do nome do assentamento é uma homenagem à memória do compositor e ator Mário Lago (1911-2002), antigo militante do Partido Comunista Brasileiro (PCB). Na década de 1930, Lago bacharelou-se em Direito na então Faculdade de Direito da Universidade do Rio de Janeiro, atual Faculdade Nacional de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde iniciou sua militância política no Centro Acadêmico Cândido de Oliveira fortemente influenciado pelo Partido Comunista Brasileiro (PCB) à época. Durante a década de 1930, a então principal Faculdade de Direito da capital do país era um celeiro de arte aliada à política, onde estudaram, além de Lago, seus contemporâneos Carlos Lacerda, Jorge Amado, Lamartine Babo, entre outros.

¹⁴ Projeto financiado pela Petrobrás, empresa pública que vem assumindo papel de fomento de iniciativas sociais, culturais e ambientais. A atuação de empresas no financiamento de projetos em diversas áreas é resultado de um contexto de desmonte das estruturas públicas, que encaminham parte das funções públicas, principalmente as não lucrativas, para o setor privado. Os mecanismos de incentivos fiscais passaram a servir de estímulo para que empresas investissem parte de seus capitais em outras áreas. No processo de abertura democrática surgem organizações sociais para exigir direitos que antes não podiam ser reivindicados abertamente no contexto de ditadura. Essas organizações, pelo fato de defender interesses públicos, porém sem constituir uma entidade estatal, passam a ser denominadas de terceiro setor (FERNANDES, R. C. 1994).

cumprir a legislação, posteriormente havendo reconhecimento das potencialidades da agrofloresta, inserindo o assentado como protagonista de um processo de mudança, tornando-o camponês e agente multiplicador da agrofloresta.

A apropriação contemplará: a dimensão política, presente na análise da atuação do MST no momento histórico atual; a dimensão jurídica, como uma forma de cumprir o termo que legitima a posse das terras; a dimensão da cultura camponesa presente no trabalho na terra, nos significados atribuídos à roça, aos processos vividos na implantação das agroflorestas, mutirões, cursos, intercâmbios; e a comercialização. Ao examinar o processo de apropriação da agrofloresta quero demonstrar outro aspecto das lutas camponesas destacadas por Jim Scott (1986) como lutas cotidianas enfrentadas pelos camponeses em busca dos seus meios de vida: *“Everyday forms of Peasant resistance”*.

A história do encontro entre “as gentes” do MST e os agrofloreteiros da Cooperafloresta origina-se no esforço dos assentados do Mário Lago em cumprir o Termo de Ajustamento de Conduta assinado como condição jurídica para a posse das terras. O envolvimento com os agricultores marcou a atuação da equipe técnica da Cooperafloresta, rompendo com padrões convencionais de assistência técnica, estabelecendo relações horizontalizadas, tornando-se parceiros no apoio à reforma agrária nos assentamentos. A agrofloresta se estabelecerá como resultado da ajuda mútua no trabalho conjunto, conquistando a confiança do agricultor; na inserção no cotidiano dos assentados, dormindo em suas casas, planejando as ações do projeto, dividindo espaços, alimentos e conhecimentos. Esta perspectiva positiva resultou na expansão da agrofloresta para outros assentamentos organizados pelo MST.

Em seu estudo “Os Parceiros do Rio Bonito”, no qual identifica a interação e a influência da economia capitalista no campo, Antônio Candido demonstra que há aspectos de permanência e de mudança em momentos de crise. A situação estudada nesta tese afirma a coexistência dos fatores de persistência e dos fatores de transformação, delineando a hipótese de que é a ação de ambos que a caracteriza, emprestando ao seu panorama uma certa alternância de equilíbrio e uma incessante mobilidade. Predominam alternadamente ora uns, ora outros, mas tanto os fatores de transformação quanto os de persistência se encontram sempre presentes (CANDIDO, 1979).

Esta perspectiva analítica pode ser utilizada também neste caso para interpretar os processos de mudança social vividos no assentamento Mário Lago, no qual é possível observar dois aspectos: a permanência e a mudança no grupo. Sob essa perspectiva serão analisados os aspectos de mudança a partir da adesão à agrofloresta, como um novo sistema agrícola e a recampesinização. Para compreender melhor esta característica que se afirma no território e é, de fato, resultado das relações de apropriação cultural, recorreremos ao mesmo autor:

Todas as vezes que os indivíduos e grupos se encontram em presença de novos valores, propostos ao seu comportamento e à sua concepção de mundo, podem teoricamente recorrer a três soluções: os valores são rejeitados, e os antigos mantidos na íntegra, os valores são aceitos em bloco, e os antigos rejeitados; os valores antigos se combinam aos novos em proporções variáveis. É o que se observa nos contatos culturais, decorrendo, na mesma ordem, as seguintes consequências: enquistamento; desorganização; aculturação (CANDIDO, p. 232, 1979).

A experiência com o grupo organizado pelo MST no assentamento Mário Lago apresenta a agrofloresta como mecanismo de afirmação da posse das terras, assim como de busca de alternativas ao modelo hegemônico de agricultura. Ao mesmo tempo reflete outras formas cotidianas, não capitalistas, de reprodução da vida, seja na agricultura ou na organização social, o que é denominado por Boaventura de Souza Santos (2002, 2006, 2009) como “alternativas contra-hegemônicas”. Desse modo, a história dos camponeses Sem-Terra não se encerra na reforma agrária, que, no entanto, é um fator da luta por estabelecer alternativas ao crescente processo de sujeição ao capital.

A importância desta análise está em compreender como esta experiência se insere no processo contraditório capitalista, apostando na capacidade da atuação humana de se contrapor e buscar saídas.

A elaboração teórica do conceito de cultura por Marshall Sahlins (2007), irá fundamentar a esperança na continuidade das análises antropológicas, em um tempo histórico marcado pelo processo de dominação colonial, oferecendo subsídios para uma perspectiva de análise na geografia crítica do capitalismo e uma compreensão dos processos de mudança social em curso. O autor critica abordagens históricas e antropológicas de pesquisa que estabelecem a subjugação capitalista como pressuposto explicativo de todas as ações humanas. Dessa reflexão, destacamos:

Não se trata de sugerir, portanto, que desconheçamos as forças devastadoras modernas, mas apenas que seu curso histórico deve ser visto como um processo cultural. O capitalismo ocidental pôs à solta no mundo imensas forças de produção, coerção e destruição. Todavia, por serem irresistíveis, relações e bens do sistema mais amplo também passam a ocupar lugares dotados de significado na ordem local das coisas. Em consequência, as mudanças históricas na sociedade local também estão em continuidade com o esquema cultural suplantado, enquanto a nova situação vai adquirindo uma coerência cultural de natureza distinta (SAHLINS, 2007, p. 445).

Partindo dessa ótica, torna-se fundamental compreender tais experiências para não desperdiçá-las na história (SOUZA SANTOS, 2006). Com essa abordagem, buscamos compreender o *processo*, independente de proposições milagrosas ou condenações críticas, já que não partimos do ponto de vista do fim da história. Tais processos se revelam na organização dos movimentos sociais e suas ações numa tentativa de se opor à sujeição ao capitalismo, não apenas do ponto de vista

econômico, mas no âmbito social e cultural. Não se trata de apontar modelos como saídas, mas de reconhecer na realidade os enfrentamentos presentes, como os camponeses atuam e resistem.

Na escala local, o MST busca a afirmação da posse das terras concedidas ao assentamento, a partir de uma proposta de reforma agrária ambiental, como solução ao problema jurídico apresentado e em resposta aos desafios sociais e ambientais encontrados. No entanto, além da superação de problemas com a produção de alimentos, segue como desafio a inserção em um mercado cada vez mais influenciado pelo domínio global dos impérios alimentares (PLOEG, 2008). A pressão devido ao aumento de interesse do capital sobre as terras tem provocado a expropriação e, conseqüentemente, a reação, com a intensificação dos conflitos no campo. No caso analisado, o revés da sociedade urbana industrial será denunciado ao Ministério Público de Ribeirão Preto na forma de reivindicações por direitos trabalhistas e ambientais, o que irá culminar no apoio da população a uma reforma agrária sustentável como argumento para a desapropriação das terras.

O projeto de uma sociedade urbana industrial nasceu das ruínas das sociedades camponesas (WOLF, 1976) e a força de afirmação desse modelo está associada à expansão do capitalismo mundial. A modernização fazia promessas de superação dos problemas sociais, da fome e da miséria. Tais condições não foram superadas, uma vez que a dinâmica do capital passa ser a busca por novos territórios onde possa promover suas formas de exploração e acumulação de capital, reafirmando o processo de desenvolvimento desigual.

As consequências desastrosas dessa ordem econômica associada ao esgotamento de recursos naturais vitais, favoreceram o questionamento e a proposição de alternativas. Em meados da década de 1970, ocorreram os primeiros debates em torno dos impactos promovidos pela industrialização da agricultura, principalmente devido ao uso de agrotóxicos. Resultam daí os questionamentos que estão na origem da agroecologia, uma abordagem científica que propõe a adoção de métodos ecológicos e a valorização da agricultura camponesa.

O estudo de caso é também uma expressão do conflito vivido na sociedade global, em busca de um novo modelo de desenvolvimento para agricultura. No MST, o conflito se expressa na crítica ao capitalismo, presente no questionamento do uso das terras pelo agronegócio propondo como alternativa uma reforma agrária popular.

O projeto de uma reforma agrária sustentável¹⁵ já estava localmente presente antes da chegada do MST, como expressão das motivações do movimento ambientalista de Ribeirão Preto formado por pesquisadores, professores de universidades, promotores do Ministério Público e profissionais liberais. A atuação desse grupo se fez notar na denúncia das práticas abusivas praticadas

¹⁵O termo *reforma agrária sustentável* foi utilizado em entrevistas pelo promotor de Justiça para caracterizar a proposta dos assentamentos em Ribeirão Preto, pela capacidade de preservação de áreas de recarga do aquífero.

pelas usinas como a exploração dos trabalhadores e danos ao meio ambiente praticados nas áreas de monocultura de cana-de-açúcar. O apoio à uma reforma agrária sustentável se apresentava como alternativa ao modelo de desenvolvimento econômico hegemônico gerado pelo agronegócio na região.

A luta pela terra do MST encontra apoio diferenciado neste grupo, realizando ocupações e, finalmente, conseguindo a posse das terras. O mecanismo jurídico que irá caracterizar uma nova forma de mediação ao acesso à terra dentro desta proposta de reforma agrária será o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). Segundo o TAC, o assentamento Mário Lago deverá utilizar a agrofloresta para recuperação ambiental, tornando-se um requisito para afirmar a posse das terras.

No atual período histórico, em que a questão ambiental ganha relevância, os movimentos sociais de luta pela terra tendem a se apropriar dela, formando novas coalizões e sendo favorecidos pelo acesso a recursos antes inexistentes. Se em um primeiro momento a agrofloresta era uma condição para o Assentamento Mário Lago afirmar a posse das terras, atualmente tornou-se para o MST uma experiência modelo para outros assentamentos do Estado de São Paulo.

Essa nova proposta de agricultura no assentamento irá interagir com concepções de agricultura anteriores, seja ocasionada pela influência da agricultura industrial ou de concepções herdadas do universo simbólico da agricultura camponesa. Assim, a territorialização da agroecologia enfrenta oposições externas, pela influência do *status* estabelecido pela ideologia da modernidade, e interna, nos usos estabelecidos por uma tradição de agricultura. Nesta tese, a hipótese é de que o camponês é capaz de realizar esta mudança agroecológica por meio da combinação de estratégias : a partir do estabelecimento de relações de confiança com novos parceiros, movimentos sociais e dominando o processo de comercialização. A origem dos assentados é diversa, formando um grupo composto por trabalhadores urbanos desempregados e por parte do campesinato nacional que permanece como resultado de uma certa precariedade estrutural (WANDERLEY, 1996) e que busca, na reivindicação pela reforma agrária, uma nova forma de viver pelo processo de recampesinização¹⁶. Segundo Ploeg (2008), a recampesinização implica uma mudança qualitativa, na qual a autonomia é aumentada na medida em que a lógica que governa a organização e o desenvolvimento das atividades produtivas se distancia cada vez mais dos mercados. Porém, neste caso, veremos uma aproximação com a construção social de mercados.

Numa leitura dialética da apropriação do espaço, o processo de difusão das técnicas agroflorestais, fomentou novas relações sociais, assim como esta rede de relações sociais favoreceu a

¹⁶ O conceito de recampesinização utilizado neste trabalho apoia-se na definição de Ploeg (2008, p. 23) : “Em essência a recampesinização é uma expressão moderna para a luta por autonomia e sobrevivência em um contexto de privação e dependência. A condição camponesa não é, definitivamente, estática. Ela representa uma linha através do tempo, com movimentos ascendentes e descendentes. Isto é, assim como a agricultura capitalista, está continuamente evoluindo (expandindo-se e ao mesmo tempo mudando).

difusão da agrofloresta. Serão estes os processos analisados apresentando o envolvimento desses diferentes sujeitos sociais em busca da construção de uma agroecologia plena, na qual a agrofloresta surge como ponto de partida para processos transformadores como a construção social de mercados. A narrativa segue com relatos e trajetória de vida dos assentados, com objetivo de mostrar as “vozes do mundo”, na perspectiva adotada por Boaventura de Souza Santos (2009).

Esta tese pretende investigar a agrofloresta como um fator que favorece o processo de recampesinização. A análise apoia-se na hipótese de que mudanças significativas foram provocadas pelos projetos no assentamento, sendo visíveis nas relações sociais e culturais, no contato com extensionistas e apoiadores.

Para isso iremos considerar duas formas de apropriação, a primeira ideológica, que ocorre a partir do discurso, como uma forma de afirmação política do grupo. A segunda pela incorporação na prática das formas de fazer agricultura a partir da agrofloresta. Para mostrar os níveis de apropriação, a análise parte principalmente das entrevistas de campo com as lideranças, assentados participantes do projeto, equipe técnica da Cooperafloresta, visitas aos lotes e vivência. Entre os assentados buscou-se a opinião a respeito da agrofloresta, as possíveis mudanças vivenciadas e a resignificação da agricultura.

É preciso lembrar que a realidade estudada se refere a um grupo de assentados representados pelo MST em um assentamento de cerca de 400 famílias. Neste quadro apenas 80 afirmaram interesse pelo projeto, destas famílias classificamos dois tipos de apropriação, uma parcial e outra total, por assentados que efetivamente praticam a agrofloresta como meio de vida e fazem parte do grupo de comercialização direta das cestas agroflorestais. Tais fatores serão analisados no último capítulo, sobre a apropriação da agrofloresta. Este fato não nega o esforço das lideranças, uma avaliação negativa de projetos ou falta de esforço por parte dos técnicos. Mesmo em um grupo reduzido, em dois anos de projeto foi possível verificar muitas transformações significativas, na forma de uso das terras, que se expressam na paisagem. As práticas agroflorestais foram incorporadas ao vocabulário, as roças, e ao saberes camponeses, interagindo com os conhecimentos anteriores.

A categoria principal de análise será “o processo de trabalho”, entendendo este como a mediação primordial entre ser humano e natureza, para compreender as transformações realizadas pela adoção da agroecologia na territorialização camponesa. A categoria de análise trabalho será de grande importância para a compreensão e definição do grupo social camponês. O trabalho dos camponeses na prática da agricultura ou de suas relações comerciais promove o processo de territorialização da agroecologia, sendo imprescindíveis as condições locais: recursos naturais e relações sociais. O trabalho realizado pelos assentados utilizando a práticas agrícolas de recuperação ambiental proposta pela agrofloresta, ocorrem interações e transformações na microinstância camponesa, novas relações sociais são estabelecidas. O trabalho a partir da agrofloresta redefinida no

cotidiano camponês promove as transformações, territorializa o campesinato e o agroecossistema, e está associada a dimensões da vida, e a reprodução de valores. Como afirma Woortmann, E. (1997, P.159):

O processo de trabalho pode ser visto para além de um mero procedimento técnico. Esse procedimento não é apenas uma *práxis*, mas também *logos*, embora este último esteja mais próximo de uma “ciência do concreto” do que de uma ciência no sentido ocidental. Ele é “governado” por um sistema cognitivo e simbólico que constitui seu modelo ideal, mas que é muito mais que um simples “saber agrônomo”, aproximando-se de uma construção cosmológica, de uma construção do mundo; é por isso que ele é também um processo moral (WOORTMANN, 1997, p. 159).

Todas estas ações combinam-se resultando no que pretendemos compreender como estratégias camponesas de resistência com base na agroecologia e pela prática da agrofloresta.

Irei considerar a importância da compreensão prática da apropriação da agrofloresta realizada pelos camponeses como um futuro caminho para agricultura, recuperando os argumentos apresentados por Chayanov (1974). “Nós, que estamos interessados na prática da agricultura, devemos construir formas futuras a partir das formas existentes de exploração agrícola; portanto, na prática, interessa-nos realizar o estudo mais profundo sobre a unidade econômica camponesa” (CHAYANOV, 1974, p. 40; apud: WANDERLEY, 2014). Para um entendimento do campesinato, a obra de Chayanov (1974) revela um caminho metodológico e ao mesmo tempo uma construção epistemológica diferenciada por se contrapor ao conhecimento produzido na época pelo marxismo ortodoxo. Para a construção de sua teoria, a pesquisa se fez com atuação em campo, a partir do reconhecimento das formas de organização do trabalho camponês e das especificidades da prática agrícola. Nela reconhece a economia camponesa como uma forma de organizar a produção agrícola que se perpetua no interior dos diversos modos de produção. Sua reprodução social está, portanto, intimamente inserida no processo global de reprodução do capital, cujas formas concretas têm, sabidamente, um caráter heterogêneo. Nestes termos, ela não apresenta algo residual, necessariamente atrasado, tendente a desaparecer com o desenvolvimento do capitalismo dominante (WANDERLEY, 2014).

A partir deste ponto de vista, pretende-se realizar este estudo de caso considerando o processo de recampesinização no capitalismo, neste contexto atual apoiado pela proposta de um novo modelo agrícola derivado da agroecologia.

Se por um lado a reivindicação pela reforma agrária, legitimada pelo reconhecimento da questão ambiental, fez da adoção de regras ambientais uma obrigatoriedade para os Sem Terra¹⁷, por

¹⁷ O termo é reproduzido em iniciais maiúsculas para denominar Sujeito Coletivo Integrado ao MST, diferenciando-os dos camponeses sem terra que são: arrendatários, parceiros, meeiros e assalariados, segundo análise feita por RAPCHAN (1993).

outro, o impulso favoreceu parcerias, aprendizado e uma grande transformação para este grupo que tem se tornado referência em agrofloresta. Entretanto, tal transformação ocorreu diretamente associada a formas de comercialização direta, as quais destacam-se por exigir a valorização do papel do camponês na sociedade. A atual proposta de comercialização de cestas agrofloretais está além da insubordinação camponesa, uma vez que tem como objetivo convidar o produtor a reconhecer o valor da agricultura e transformá-lo em coprodutor. Esta experiência estará presente no último capítulo, na proposta de encontros entre produtores e consumidores com objetivo de construir uma base de sustentação para a reforma agrária. A agrofloresta apropriada pela organização do MST no assentamento fez do alimento, a partir da comercialização, um elo para a discussão dos hábitos de consumo, capaz de criticar os rumos da sociedade urbana industrial refém dos impérios alimentares (PLOEG, 2008).

A agricultura camponesa tem como princípio a preservação do capital ecológico, e a terra e os insumos nela produzidos são meio de produção que garantem a existência da unidade de produção camponesa, uma economia própria de aproveitamento, tanto no uso de recursos para longevidade do sistema agrícola, quanto na reprodução da família (PLOEG, 2009). O uso de recursos naturais com técnicas de baixo impacto esteve presente durante longos anos em comunidades camponesas e indígenas, embora pouco conhecidas no Brasil, onde predominou a agricultura de derruba e queima (DEAN, 2007).

A trajetória de vida dos assentados do Mário Lago caracteriza um processo de recampesinização¹⁸ para famílias que viveram nas periferias urbanas, em situação de precariedade, ou pelo assalariamento rural como lavradores boias-frias. Parte deste grupo tem origem nos sem-terra do campo: parceiros e arrendatários com algum conhecimento da agricultura tradicional camponesa que irão interagir com os novos saberes proposto pelos técnicos da Cooperafloresta. Esta análise será feita a partir dos relatos dos camponeses, e para maior detalhamento será feita análise do Sítio Souza Martins, que representa como ela se apropriou dos conhecimentos da agrofloresta combinando ainda as culturas tradicionais camponesas e do Sítio Ipê Amarelo, que corresponde a uma mudança de vida definitiva a partir da agrofloresta.

No contexto da erosão cultural e da precariedade encontradas nos assentamentos, para muitos a agrofloresta se configura como proposta de um *saber fazer agricultura*, independentemente dos pacotes agrícolas. O aprendizado deste novo modelo de agricultura ocorre na prática dos cursos, nas oficinas, nas experiências em seus lotes, antes uma atividade desconhecida por muitos deles

¹⁸ Segundo PLOEG (2008), Ao longo da história houve muitos episódios de recampesinização. Além de referências históricas, existem também vários processos de recampesinização contemporâneos, embora diferentes uns dos outros. É primordial efetuar um estudo sistemático sobre as expressões atuais deste fenômeno atual. [...]", p.74.

devido suas origens urbanas. Em tal situação, o ponto de vista apresentado pelos técnicos parceiros¹⁹ se torna uma forma de empoderamento dos camponeses, que estão assumindo em outros assentamentos o papel de multiplicadores do conhecimento e da experiência. Este é também um novo sentido para o processo de territorialização da agrofloresta: a formação de ativistas, que acumulam hoje a função de agricultores e de militantes. Neste sentido as formas de ação social coletiva (SEVILLA-GÚZMAN, 2001) tem exercido um papel relevante na constituição do processo de mudança para a agrofloresta.

Pretende-se revelar, na análise da experiência do grupo do assentamento Mário Lago em sua busca pela agrofloresta, como homens e mulheres vêm experimentando alternativas para responder aos desafios estruturais através de um novo modelo de agricultura.

Como resposta científica aos problemas ambientais e à crescente degradação das condições de vida no campo em decorrência da expansão do modelo agrícola industrial da Revolução Verde, surge a agroecologia. A princípio defendida como ciência investigativa do agroecossistema, preocupada com o desenvolvimento de formas ecológicas de manejo na agricultura (CAPORAL; COSTABEBER, 2004), além disso, propõe ser uma ciência engajada não só na investigação, mas no resgate de saberes camponeses, mas voltada para os interesses dos camponeses (ALTIERI, 2011; SEVILLA GUZMÁN, s.d.).

As ações voltadas à prática da agricultura ecológica para defender, divulgar e proteger saberes camponeses e indígenas constituem, pela Via Campesina, uma luta pelos direitos dos agricultores, denunciando ações de biopirataria (exploração comercial de conhecimento tradicional) na luta pela preservação do conhecimento agrícola e de variedades de sementes, visando garantir a autonomia dessas populações. A Via Campesina, movimento que integra as reivindicações associadas à Agroecologia no qual o MST faz parte, irá compor o grupo que Alier (1999), denomina “ecologismo dos pobres”:

O eixo principal desta corrente não é uma reverência sagrada à natureza, mas antes, um interesse material pelo meio ambiente como fonte de condição para a subsistência; não em razão de uma preocupação relacionada com os direitos das demais espécies e das futuras gerações de humanos, mas sim, pelos humanos pobres de hoje. Essa corrente não compartilha os mesmos fundamentos éticos, nem estéticos do culto ao silvestre. Sua ética nasce de uma demanda por justiça social contemporânea entre os humanos (ALIER, 1999, p. 34).

Foram estes os valores que nortearam minha busca pelos saberes da Agroecologia, e que neste trabalho encontra a Geografia Agrária das lutas sociais no campo, em uma interpretação guiada pelo materialismo heterodoxo. Para tanto segui as formulações desenvolvidas por Sevilla Guzmán

¹⁹ Esta referência é feita aos técnicos que atuam na difusão da agroecologia com uma perspectiva militante, ou seja, parceira na transformação social da comunidade.

(2001) na busca por uma perspectiva neonarodoinista, reconhecendo o papel histórico do campesinato no desenvolvimento da agricultura. Por essa perspectiva, critica-se a desorganização social gerada nas comunidades rurais pelo processo de privatização, mercantilização e cientificação da agricultura, introduzido pelo desenvolvimento do capitalismo.

Cabe ressaltar as especificidades do método adotado na pesquisa, apontando o fato de que ao se inserir numa comunidade não existirá um método neutro, uma observação participante também é observada, ele se resumirá a uma escolha do posicionamento do pesquisador entre “estar lá”, no trabalho de campo, de diferentes modos.

Como presença consciente no mundo não posso escapar à responsabilidade ética de meu mover-me no mundo. [...] Daí o meu nenhum interesse de, não importa que ordem, assumir um ar de observador imparcial, objetivo, seguro, dos fatos e dos acontecimento. Em tempo algum pude ser um observador “acidentadamente” imparcial, o que, porém, jamais me afastou de uma posição rigorosamente ética. Quem observa o faz de um certo ponto de vista, o que não situa o observador em erro. O erro na verdade não é ter um certo ponto de vista, mas absolutizá-lo e desconhecer que, mesmo do acerto de seu ponto de vista é possível que a razão ética nem sempre esteja com ele (FREIRE, 2009, p. 19-14).

Metodologia

A análise foi resultado de uma pesquisa realizada com base em pesquisa bibliográfica e trabalho de campo apoiado nas orientações da etnografia, participando durante as visitas do cotidiano do grupo. Utilizei a técnica de história de vida e entrevistas semiestruturadas com a intenção de recolher documentos orais para análise.

A escolha pelo estudo do assentamento Mário Lago parte primeiro de uma questão pessoal e de muitos pesquisadores envolvidos com agroecologia e assentamentos rurais e que foi estudada na dissertação realizada por GOLDFARB (2007) sobre o modelo de assentamento denominado pelo MST de comuna da terra, desenvolvido no assentamento Mário Lago: “É possível produzir de forma agroecológica nos assentamentos rurais?”.

Ao revelar os caminhos percorridos pela escolha do assentamento quero demonstrar também um viés de comprometimento estabelecido neste momento com o reconhecimento da importância da atuação do MST, enquanto maior movimento social organizado do país, na reivindicação pela reforma agrária e na organização social pela busca de direitos fundamentais.

O primeiro passo da investigação foi buscar junto ao MST a indicação de um grupo onde o estudo pudesse ser realizado: um assentamento que estivesse realizando o processo de transição

agroecológica²⁰. A indicação oferecida pelo movimento foi o assentamento Mário Lago, e a colaboração de membros da direção regional do MST em São Paulo foi fundamental para formalizar o contato local. Em 2013, encaminhei o projeto de pesquisa para o grupo e após aprovada a minha solicitação, passei a visitar o assentamento por períodos curtos, de 2 ou 3 dias, com duas visitas em 2014 e a maior parte delas concentradas principalmente em visitas bimestrais no segundo semestre de 2015. Fui gentilmente recebida pelos membros do setor de produção do assentamento, Vandei e Christine, que me hospedaram em sua casa durante a maior parte do tempo.

Depois de estabelecido o contato com meus interlocutores, a minha inserção, embora pontual e de poucos dias, tornou-se frequente e foi se aprofundando a cada visita. Ao me inserir na comunidade, apresentei minha proposta de estudar o processo de mudança para o novo modelo de agricultura que estavam realizando: a apropriação da agrofloresta vivenciada por eles em suas dimensões sociais, culturais e econômicas, onde também estariam presentes as controvérsias e as dificuldades encontradas. A cada reunião, me apresentava novamente, até o momento em que isso se tornou desnecessário. Embora tivesse algum conhecimento de agricultura ecológica, isto serviu apenas como suporte para a compreensão da atuação dos agrofloresteiros, sem que eu estabelecesse uma relação como técnica, mesmo tendo sido confundida em alguns momentos como tal.

No trabalho de campo, as orientações de pesquisa etnográfica foram fundamentais para a análise. Uma vez que a realidade do assentamento se diferenciava da minha vida cotidiana urbana, a pesquisa foi também um encontro entre visões de mundo e valores. Fiz amigos entre meus informantes, fui acolhida para que fizesse parte do grupo, embora ambas as partes soubessem que minha inserção estava inscrita na pesquisa. A convivência social foi bastante intensa, participando das reuniões, conversas informais, caminhadas para entrevistas nas quais apresentavam suas histórias e ações realizadas, momentos de muita emoção, transbordando em choro, revelando o verdadeiro significado e sentido da conquista dos Sem Terra e do trabalho dos camponeses-agrofloresteiros.

Ao acompanhar a visita técnica os assentados compartilhavam suas dificuldades, momentos no qual procurei colaborar indicando sempre a consulta aos técnicos como mais adequada, ou ajudando os agricultores a tecer a rede de informação em agroecologia, levando informações de outros agricultores. No trabalho de campo pude partilhar refeições, histórias de vida, uma festa de aniversário, separações, mudanças, um mutirão de plantio, ajuda na colheita, visitas de outros grupos

²⁰ Stephen GLIESSMANN (2000) define a transição em três níveis para uma análise agrônômica. No caso analisado, os sistemas agrofloretais já entrariam em um nível que denomina transição redesenho. Nesse nível, os agricultores assistidos que, além do processo de substituição de insumos, vêm realizando o redesenho de suas propriedades, sob um enfoque ecológico e sistêmico (estão aplicando, simultaneamente e de forma integrada, diversas técnicas e práticas agrícolas de base ecológica). No terceiro nível de transição, o agroecossistema ganha complexidade e é redesenhado para trabalhar com novos processos ecológicos, o que resultaria na diminuição dos problemas encontrados nas lavouras convencionais.

ao assentamento nas agroflorestas do assentamento Mário Lago. As experiências, conversas informais não gravadas, impressões e informações das reuniões foram registradas em um caderno de campo.

O mapeamento dos lotes e das áreas de implantação de agroflorestas no assentamento Mário Lago foi também cedido para o relatório final do Projeto Agroflorestar.

Para realizar as entrevistas, procurei aproveitar os espaços de reuniões para entrar em contato com os assentados, conversando após a reunião ou marcando uma visita para outro momento. Conteí com a ajuda de assentados, equipe técnica da Cooperafloresta, moto-táxi e veículo alugado para percorrer os aproximados 1500 hectares do assentamento a fim de realizar as entrevistas, mapeamento e visitas as áreas de agrofloresta.

O recorte da pesquisa foi feito justamente com a intenção do que se queria mostrar: Como se tornou possível a apropriação da agrofloresta no assentamento Mário Lago?

Para isso, foi fundamental reconhecer as novas formas de atuação dos camponeses e dos grupos que se associaram para tornar possível esta nova proposta de agricultura. Os agricultores-ambientalistas, os agrofloresteiros da equipe técnica da Cooperafloresta e outros compõem nessa situação o que WOLF (1970) denominou de coalizões camponesas, caracterizadas pelo apoio de outras classes sociais às lutas camponesas, com a viabilização de apoio técnico e recursos antes inexistentes nos assentamentos de reforma agrária.

Para compreender o processo de apropriação do conhecimento agroflorestal pelos camponeses, utilizei as orientações para trabalhos etnográficos²¹

No campo foi possível vivenciar, perceber e aprender um pouco do cotidiano dos camponeses, o sentido sobre as concepções de mundo e trabalho, as motivações e conflitos diante das técnicas da agrofloresta e a decisão materializada na forma de realizar suas roças.

Nesta pesquisa, o camponês é definido pela sua relação com a terra, compreendida como lugar de moradia e de trabalho, onde predomina o trabalho familiar. Esta concepção está presente em Wanderley (1999) e Tavares dos Santos (1978) autores que caracterizam o significado da terra para os camponeses: um território familiar, um lugar de vida e trabalho. Martins (1981) segue esse mesmo princípio definidor, mas ressalta ainda o protagonismo político do grupo. O grupo do assentamento Mário Lago deve ser compreendido em sua especificidade, onde ocorre um processo de

²¹ Este método, baseado numa relação pessoal face a face com os sujeitos pesquisados, pode, ou não, implicar um conjunto de técnicas de pesquisa, tais como a observação participante, entrevistas indutivas e profundas, histórias de vida (que buscam captar a trajetória de vida dos sujeitos com vistas a associá-las a contextos outros), história oral (que busca reconstruir um período ou evento histórico mediante relatos orais), levantamento de sistemas de parentesco (busca de sistemas de linhagens através de linguagens familiares), mapas de campo, estudos de caso, produção intensiva de um diário (um caderno de campo), etc. Esta forma de abordagem do real identifica-se com a prática etnográfica que busca, entre outras coisas, estudar os modos pelos quais as pessoas enxergam o sentido nas situações que vivem e os modos segundo os quais elas conduzem suas atividades em contato com outras pessoas. Seu produto final são os registros etnográficos, as notas de campo. (DE LUCCA, s/d)

recampesinização, forma de resistência camponesa da agricultura familiar que se expressa como luta por autonomia na era da globalização (PLOEG, 2008).

Para justificar a análise da agrofloresta como um fator de recampesinização e ao mesmo tempo tornando-se um *modo camponês de fazer agricultura*, partiremos da proposição de Ploeg (2008), que afirma a importância de reconhecer a agricultura não como algo dado, mas em que sempre se deve compreender cada forma de praticar agricultura distinta de outras formas. Para esta análise, a inserção do campesinato deve ser compreendida em duas teorias amplas, segundo as quais há o reconhecimento de que a reprodução do capitalismo se faz também pela apropriação de formas não capitalistas de produção (LUXEMBURGO, 1976 apud Oliveira)²², confirmando a contradição do desenvolvimento capitalista (OLIVEIRA, 1981)²³.

Organização dos capítulos

O primeiro capítulo consiste na contextualização do tema no processo de modernização e industrialização da agricultura brasileira, partindo de uma abordagem dialética marxista evidenciando as formas de expansão do capitalismo na agricultura brasileira. Neste processo será destacado o papel do Estado na expansão do modelo agrário e agrícola e a desmistificação crítica a partir dos resultados sociais com a organização dos movimentos sociais e dos impactos ambientais.

No segundo capítulo apresento a elaboração crítica aos impactos ambientais no campo pela agroecologia, em contraposição ao modelo tecnológico adotado pela Revolução Verde. Assim como a elaboração da compreensão da agroecologia, sua origem, e as formas de uso deste conceito na atualidade a partir de três dimensões²⁴ de apropriação da agroecologia: a agroecologia como ciência, a agroecologia como dinâmica produtiva e a agroecologia como metodologia de transformação social.

²² LUXEMBURGO, Rosa. A Acumulação do Capital. São Paulo: Nova Cultural. 1985. O capital não pode desenvolver-se sem os meios de produção e forças de trabalho existentes no mundo inteiro. Para entender, sem obstáculos, o movimento de acumulação, necessita dos tesouros naturais e das forças de trabalho existentes na superfície terrestre. Mas como essas se encontram, de fato, em sua grande maioria, acorrentadas à forma de produção pré-capitalista - este é o meio histórico da acumulação do capital - surge então, o impulso irresistível do capital de apoderar-se daqueles territórios e sociedades. De fato, a acumulação do capital como processo histórico depende, em muitos aspectos, de camadas e formas sociais não capitalistas (LUXEMBURGO, 1976, p. 314-5 apud: OLIVEIRA, 1981, p.7.)

²³ Segundo Oliveira, A.U. (1981, p. 7) "(...) O desenvolvimento do capitalismo tem que ser entendido como processo contraditório de reprodução capitalista ampliada do capital. E esta, como reprodução de formas sociais não capitalistas, embora a lógica, a dinâmica, seja plenamente capitalista; nesse sentido o capitalismo se nutre de realidades não capitalistas, essas desigualdades não aparecem como desigualdades históricas de superação, mas mostram as condições recriadas pelo desenvolvimento capitalista. Em outras palavras, a expansão do modo capitalista de produção (na sua reprodução capitalista ampliada do capital) além de redefinir antigas relações subordinando-as à sua produção engendra relações não capitalistas iguais e contraditoriamente necessárias a sua reprodução (...)."

²⁴ Esta análise não pretende restringir a visão dos autores citados a apenas uma dessas dimensões, mas apenas elucidar o debate.

O terceiro capítulo situa de modo específico a apropriação da questão ambiental nas lutas sociais camponesas pela reforma agrária. Nesse capítulo, analisaremos como camponeses entraram para o grupo das populações que passam a reivindicar o território a partir do seu uso. Para isso, contextualizaremos as formas de apropriação da questão ambiental como uma justificativa de posse das terras pelos indígenas, seringueiros e o atual momento vivenciado pelo MST.

A aproximação do MST de Ribeirão Preto com o movimento ambientalista irá configurar a proposta de reforma agrária sustentável, na qual estes atores transformam a causa ambiental de preservação do aquífero em uma reivindicação socioambiental ao associar a reivindicação pela reforma agrária à preservação do aquífero Guarani.

O quarto capítulo apresenta a agrofloresta como um modelo agrícola com correspondências históricas, assim como sua destruição como parte do processo denominado por Vandana Shiva de *Monoculturas da mente* (2003). A separação de campos e saberes determinou também a organização do espaço agrícola formalizando espaço de produção de alimentos da floresta. Apresentaremos neste capítulo a busca pela agrofloresta do grupo de militantes do MST do assentamento Mário Lago para a afirmação da posse de suas terras. Para essa empreitada, encontraram ajuda de agrofloreteiros de diversas localidades, com destaque para a parceria estabelecida com a Cooperafloresta a partir do Projeto Agroflorestar no período de 2014-2015. Para situar a atuação da Cooperafloresta foi elaborada uma seção apresentando sua origem e princípios, bem como a concepção de agrofloresta elaborada por Ernest Götsch.

O quinto capítulo trata do processo de territorialização camponesa no assentamento, onde será detalhado o processo de recampesinização, situando-o não como resíduo histórico, mas tendo existência cíclica (SHANIN, 1983). Assim, destaco sua definição enquanto um modo camponês de fazer agricultura PLOEG (2008), apresentando o processo de apropriação da agrofloresta a partir das oficinas e experiência específicas dos sítios camponeses com implantação total e parcial. Será apresentada uma análise da comercialização a partir dos dados de cooperativas do assentamento responsáveis pelo gerenciamento de sua participação em programas públicos de compra antecipada. O processo de recampesinização específico do assentamento Mário Lago envolve uma característica própria das agriculturas camponesas: a centralidade da agricultura na organização da vida social.

Para compreender a transição agroecológica²⁵ na Geografia, estabelecemos como objetivo: integrar uma análise do contexto social e político de afirmação da posse pela terra para um projeto que possibilite a recampesinização e alcançar um modo de vida camponês vivendo do trabalho na terra. O propósito de permanecer na terra representa uma continuidade da luta pela reforma agrária,

²⁵ Como a mudança técnica para uma produção sem uso de agrotóxicos.

e a agroecologia está favorecendo um processo econômico de inserção social e cultural de afirmação da identidade camponesa.

Na análise da apropriação da agrofloresta, consideramos a dimensão social, econômica, cultural e, indiretamente, através de outras pesquisas, os impactos ambientais, especificamente da mudança na fertilidade dos solos. Na análise empírica, acompanhando um grupo durante o período aproximado de dois anos, foi possível constatar e contabilizar mudanças econômicas, acompanhar mudanças ambientais e notar mudanças culturais para novas formas de pensar e agir com relação ao trabalho na terra, observando igualmente as permanências.

No caso estudado em Ribeirão Preto, assim como em outras localidades do Brasil²⁶, são as pequenas iniciativas, em grupos com número reduzido de pessoas, que tentam empreender uma nova forma de fazer agricultura. Em muitos casos, afirmam a agricultura camponesa ou revelam o processo de recampesinização. Os valores associados ao fazer agrofloresta favorecem uma relação de que vai além do respeito à natureza, havendo também um encontro com antigos saberes e novos conhecimentos da ecologia, conforme registrado no relato de alguns camponeses: “Era como se fazia antigamente”. O respeito à compreensão dessas práticas está além de um conhecimento técnico, mas representa igualmente um respeito ao conhecimento dos antigos camponeses ou ao dos índios. Esse será um dos fatores a ser analisado, que interage no processo da apropriação da agrofloresta: a prevalência de significados morais associados a uma lógica camponesa de compreensão da realidade.

Os novos atores sociais do campo que serão caracterizados nesta tese, como agricultores-ambientalistas, praticantes de agrofloresta e, de maneira especial neste estudo de caso, os agrofloresteiros, estabelecem os primeiros passos em direção a uma agricultura agroflorestal nos assentamentos do MST. Pretendemos verificar quais são as concepções de mundo desses atores e como elas se transformam com a proposta da agrofloresta.

Durante este processo são estabelecidos laços e formas de cooperação são organizadas entre homens, mulheres, jovens e idosos com um interesse em comum: a agrofloresta. Esse propósito passa a unificar pessoas além do assentamento e pode revelar dinâmicas das relações sociais que estão além de uma escala de análise local do assentamento. Trata-se da formação da ideia de rede, que se territorializa a partir da transformação realizada nas unidades de produção camponesa. A necessidade de comercialização traz novas dinâmicas sociais expressas pelas relações com os consumidores, agrofloresteiros e pesquisadores.

As unidades camponesas nos assentamentos são os lotes ou os sítios, o local de trabalho do camponês, onde ele expressa seu conhecimento apoiado por projetos de intercâmbio e outros atores

²⁶ Esta divulgação ocorre pela Associação Brasileira de Agroecologia, em seus periódicos, grupos, encontros e congressos.

externos à unidade do assentamento, obtendo também acesso ao crédito e aos agentes do Estado. Este camponês está inserido em uma rede de relações sociais e encontra nos movimentos sociais, associações e apoiadores de diversos setores que se identificam com a causa camponesa, novas formas de inserção na sociedade, assumindo novos papéis sociais ao participar de manifestações, discussões públicas e reuniões da associação. O camponês, então, estabelece uma prática de aprendizado da democracia, reconhecendo políticas e exigindo direitos²⁷.

A rede de conhecimento não se restringe ao nível da vizinhança, mas abrange o intercâmbio de ideias entre camponeses e movimentos sociais organizados pontualmente de um lugar para outro (seja entre cidades diferentes, estados ou países). Participar de uma rede proporciona mudanças culturais nos encontros e nas experiências de troca entre diferentes agentes que estão sob a pressão dos mesmos mecanismos de dominação e buscam igualmente formas de autonomia a partir da inserção econômica. Numa análise mais profunda, entenderemos que não se trata apenas de uma luta pela renda diferencial, mas uma tentativa de reconhecimento do papel social do camponês como reivindicação ampla da sociedade.

Neste capítulo será feita a análise descritiva das formas de organização dos espaços produtivos, a relação com a terra, o manejo ecológico como condução da técnica, suas interações com práticas tradicionais e a organização do tempo-espaço específico do camponês. Nessa parte, analisaremos as concepções dos camponeses sobre a Agrofloresta e seus significados na vida individual, na família, nas relações com a terra, nas relações de gênero, as concepções anteriores em relação a este tipo de agricultura, o universo simbólico camponês e o diálogo com os novos conceitos e práticas apresentadas pela agrofloresta.

Os principais autores utilizados para a análise do processo de recampesinização no assentamento foram: Ploeg (2008), Tedesco (1999), Tavares dos Santos (1978), Bombardi (2001), Wanderley (2004), Woortmann, Ellen F. & Klass (1997), Garcia Jr.(1983), Cândido (2010) e Palerm (2008).

No caso do assentamento Mário Lago, será apresentada a experiência da implantação dos sistemas agroflorestais a partir da atuação conjunta dos técnicos da Cooperafloresta e do MST. Apresentaremos o ponto de vista dos técnicos, extensionistas que idealizaram o projeto e dos assentados sobre a experiência de implantação da agrofloresta, assim como as opiniões divergentes a esta proposta. Para compreensão da agrofloresta adotaremos uma perspectiva descritivo-analítica da prática da agricultura realizada pelos camponeses.

²⁷ Estas práticas são destacadas nas análises sobre o MST realizada por Fernandes (1996) e D’Incao (1995), e também ocorrem nos espaços de atuação da CPT.

Para analisar os impactos diretos da produção pela implantação das agroflorestas no processo de comercialização no assentamento Mário Lago, apresentarei a sistematização de dados apresentados por duas cooperativas do assentamento, estruturadas em gráficos mostrando a evolução do processo de produção e comercialização a partir da implantação das agroflorestas no assentamento. Outro fator importante na análise econômica está associado à importância do Programa de Aquisição de Alimentos do Governo Federal na composição da renda dos assentados. A análise da comercialização das cestas agrofloretais, por um breve período, ilustra uma iniciativa de autogestão inovadora dos assentados, organizados pelo MST, buscando a construção social de mercados como uma inaugurando processos de mudança nas relações produtor consumidor.

Na perspectiva agroecológica, os camponeses desenvolvem seus próprios saberes, adaptando para a realidade local os conhecimentos acumulados. No último capítulo serão apresentadas as formas de plantio realizadas, os consórcios e formas de manejo. Faremos ao longo do capítulo uma contraposição entre o passado camponês e o presente na forma de realizar agricultura, destacando também aspectos culturais convergentes e divergentes na apropriação das agroflorestas.

CAPÍTULO 1 – Uma crítica à modernização da agricultura brasileira

Neste capítulo, a dialética proposta por Marx segue como método de análise do capitalismo, necessário todas as vezes que a aparente e harmônica imagem da economia liberal aparece com uma saída perfeita para os problemas do mundo.

Para a resolução do problema da fome foi eleito o projeto de modernização agrícola. Porém, o que estava em jogo não era o problema em si, mas a necessidade de expansão do capitalismo, para o qual a saída era ampliar as formas de exploração, expropriação e sujeição, agora mascaradas pelo projeto da modernização.

O tema central da tese, *a busca da agrofloresta como forma de afirmação da reforma agrária camponesa*, no estudo de uma ação contra-hegemônica organizada pelo MST exige uma introdução geral para entendimento dos processos macroestruturais nos quais se insere a ação contestatória dos movimentos sociais. Os elementos que este debate suscita certamente são alvo de muitos estudos específicos, principalmente no âmbito da sociologia e da antropologia. A proposta deste capítulo está restrita a questão de *como os camponeses se inserem no contexto global de expansão capitalista no campo, divulgado amplamente como modernização?*

A associação entre capital industrial, bancário e mercado de terras reformula as formas de dominação capitalista no território a partir de processos de especulação fundiária e pela industrialização da agricultura brasileira, mas principalmente pela supremacia cultural da modernização e urbanização. A expansão deste modelo no campo, conhecido como Revolução Verde, faz sua defesa com os argumentos do aumento da produtividade e do desenvolvimento econômico. Tais impactos, para além do controle de uma ciência positivista, capaz de dar respostas e soluções a qualquer tipo de obstáculo apresentado ao avanço do capitalismo, encontram subterfúgio em um critério de exceção: a destruição dos meios de vida das populações camponesas e, consequentemente, de a toda sociedade para atingir, por fim, a modernidade.

Parte 1: A expansão do capitalismo na agricultura brasileira

O desenvolvimento da agricultura nas sociedades não ocidentais colonizadas foi mantido durante séculos como um conhecimento de comunidades agrícolas locais, o manejo agrícola incluía rica simbologia e sistemas rituais que frequentemente serviam para regular as práticas de uso da terra. No Ocidente, o avanço do capitalismo mercantil²⁸ dominou territórios e destruiu saberes tradicionais,

²⁸ O processo de colonização portuguesa e espanhola associada à escravidão incluiu atividades evangelizadoras que certamente alteraram as bases simbólicas e rituais da agricultura ao reestruturar a base agrícola para fins de mercado. (HECHT, 1993)

interferindo nas formas culturais de transmissão e diminuindo o conhecimento a respeito de tecnologias brandas como cultivares, consórcios de culturas, técnicas de controle biológico e de manejo do solo (HECHT, 1993).

O regime de exploração colonial estabelece uma agricultura com exploração de culturas de retorno imediato e crescente pressão para produzir culturas de exportação, desestabilizando as estratégias de uso da terra²⁹, provocando em muitos casos a diminuição dos cultivos de subsistência e levando à subalimentação dos próprios agricultores³⁰.

No Brasil, a dominação colonial formalizou a indiferença do colonizador frente a tudo que não significasse lucro imediato, instituindo a prática da pilhagem das sociedades indígenas e da floresta com a destruição dos recursos naturais. A agricultura de *plantation* predominou, com latifúndios de monoculturas para exportação e uso de trabalho escravo negro.³¹ O comércio de escravos determinava o padrão de exploração colonial definido pela subordinação ao capital comercial. Com o fim da escravidão, a estrutura agrária não foi modificada e o acesso à terra permaneceu restrito pela legislação³². A agricultura brasileira passa a ser coordenada pelos interesses do capital estrangeiro associado aos latifundiários, expandindo uma agricultura extensiva de produtos para exportação ao invés de uma agricultura intensiva de subsistência, capaz de matar a fome da população local. Segundo Josué de Castro (2006):

Foram os interesses alienígenas que predominaram orientando a nossa economia para a exploração primária da terra e para a exportação da matéria prima assim obtida. Desenvolveu desta forma o Brasil a vocação oceânica, exportando toda riqueza potencial – a riqueza de seu solo e de sua mão de obra – por preços irrisórios (CASTRO, 2006, p. 267).

²⁹ Muitos estudos documentaram seus efeitos (Watts, 1983, Wolf 1982, Palmer e Parson 1977, Geertz 1962; apud HECHT 1993)

³⁰ Em seu estudo sobre a fome, Josué de Castro (2006) analisa a expansão da monocultura da cana nas antigas colônias (Cuba, Haiti, Porto Rico, Java e Barbados), comparando com o caso do Nordeste. Apresenta o caso de Barbados indicando um ciclo de ascensão e decadência associada: “Com o desenvolvimento da cana-de-açúcar, que se processou nos meados do século XVII, a policultura foi sendo asfixiada, as pequenas propriedades agrícolas, engolidas pelo latifúndio, as reservas alimentares da ilha ficando cada vez mais difíceis [...] Assim se desenvolveu essa economia latifundiária e escravocrata, com um esplendor transitório que durou de 1660 a 1685, entrando em decadência. Já nesta época a ilha estava esgotada. Suas florestas, a princípio tão densas que fora difícil achar espaço para a fundação da colônia, estavam inteiramente devastadas, todas as culturas de sustentação, estagnadas e o açúcar arruinado por não ser mais possível produzi-lo a preços capazes de aguentar a concorrência internacional” (HARLOW, 1926; apud CASTRO, 2006, p. 101)

³¹ MARTINS (2010, p. 33) “A escravidão definia-se, portanto, como uma modalidade de exploração da força de trabalho baseada direta e previamente na sujeição do trabalho, através do trabalhador-mercadoria, ao capital comercial”.

³² Segundo MARTINS (2010), A criação de um instrumental legal e jurídico para efetivar o monopólio de classe sobre a terra afirmou um Estado que estava ao lado dos interesses econômicos do grande fazendeiro, dificultando o acesso à terra aos trabalhadores sem recurso. “A Lei de Terras, de 1850, e a legislação subsequente codificaram os interesses combinados de fazendeiros e comerciantes, instituindo garantias legais e judiciais de continuidade do padrão de exploração da força de trabalho mesmo que o cativo entrasse em colapso”(MARTINS, 2010, p. 50).

Os fundamentos da dominação colonial no Brasil, segundo Osório Silva (1999), estão inseridos no processo mundial de acumulação capitalista:

Pode-se dizer que a organização do sistema colonial estabeleceu-se como um complemento ao processo de acumulação primitiva que acontecia na Europa e que consistiu basicamente na separação entre o produtor direto e os meios de produção. Ao mesmo tempo, na Europa, a dissolução das relações de produção de cunho feudal acelerava o processo de expropriação de camponeses, transformando-os em trabalhadores livres “disponíveis” para o capital, e a abertura de novas regiões do globo para o comércio, a conquista e a expropriação coloniais incrementavam o desenvolvimento do capital mercantil (OSÓRIO SILVA, 1996, p.22).

A expansão do capitalismo na Europa evidencia as formas de subjugar os povos como atributo de sua contínua reprodução ao longo da história. Reconhecemos na análise de Marx (1982) sobre a acumulação primitiva um dos momentos em que ela ocorre: a expropriação dos camponeses de suas terras, onde a principal estratégia foram os cercamentos na Inglaterra.

A prática do *Clearing of Estates* significou a expropriação dos camponeses da sua base fundiária, de modo que não encontrassem espaço para moradia nem mesmo na terra onde anteriormente trabalhavam³³. Foram destituídos das áreas comunais de florestas utilizadas para complementar a subsistência com as práticas que compunham parte de um modo de vida – eram espaços para a caça, a pesca, o uso para pasto e a retirada de lenha³⁴. Nesse contexto, no fim do século XVIII, a partir do momento em que a manutenção das terras comunais se torna um obstáculo para o avanço do capitalismo, estas práticas tradicionais passam a ser proibidas por lei. O Estado passa a assumir o papel de legitimador desse processo, favorecendo a ascendente classe social burguesa e o mercado.

O mercado, para qualquer povo, era uma das nuances da forma de vida social. A mudança na vida econômica a partir do século XIX residia no fato de o mercado passar a ser o centro, ou a essência, de toda sociedade. Isto implicou necessariamente na destruição das formas sociais antigas e no estabelecimento de novas formas sociais (BOMBARDI, 2001; POLANYI, 2012).

A diferenciação entre a burguesia e as demais classes se fez pela legitimação da propriedade privada, pelo uso da violência e pelo domínio das leis. Ou seja, o sistema de coerção social se estendeu destruindo leis vinculadas aos costumes tradicionais e garantindo a posição de classe e poder econômico³⁵.

³³ MARX, 1982, p. 258.

³⁴ THOMPSON, 1987, p. 330.

³⁵ POLANYI (2012, p. 37) Os cercamentos foram chamados, de uma forma adequada, de revolução dos ricos contra os pobres. Os senhores e os nobres estavam perturbando a ordem social, destruindo leis e os costumes tradicionais, às vezes pela violência, às vezes pela intimidação. Eles literalmente roubavam o pobre na sua parcela de terras comuns, demolindo casas que até então, por força de antigos costumes, os pobres consideravam como suas e de seus herdeiros. O tecido social estava sendo destruído; aldeias abandonadas e ruínas de moradias humanas testemunhavam a ferocidade da revolução, ameaçando as defesas do país, depredando suas cidades, dizimando sua população, transformando seu solo, sobrecarregado em poeira, atormentando seu povo e transformando-o de homens e mulheres decentes numa malta de mendigos e ladrões [...].

A ciência como afirmação de um novo ordenamento do mundo

Segundo análise de Koselleck (1999), na Filosofia da História de Hegel há uma elaboração política e moral que coloca em questão o absolutismo. A ciência positivista fundamentada na ideia de progresso histórico de Hegel emerge como forma de afirmação da burguesia.

Para criticar o positivismo (1994) retorna à forma como ele surge: “Em fins do século XVIII, princípio do século XIX, como uma utopia crítico revolucionária da burguesia absolutista, para tornar-se, no decorrer do século XIX, até os nossos dias, uma ideologia conservadora identificada com a ordem (industrial/burguesa) estabelecida” (LÖWY, 1994, p.18).

A ciência positivista é incorporada pelo capitalismo como um atributo tanto para garantir como para ampliar diferentes formas expansão. O desenvolvimento técnico-científico não só amplificou a capacidade de acumulação e extração da mais-valia, mas também passou a realizar o papel de instrumento ideológico justificador de uma posição privilegiada na sociedade.

A ascensão da ciência positivista organizou o sistema de pensamento ocidental, estabelecendo uma abordagem dualística marcada pela tradição do século XVI, com as descobertas de Copérnico, Galileu Galilei, Descartes, Bacon e Newton. A concepção de natureza de Francis Bacon enquanto algo exterior à sociedade humana, um objeto a ser dominado e manipulado, ainda permanece. Esta cisão antecipa a dualidade de Kant entre natureza exterior e interior, que desencadeou outras dicotomias (SMITH, 1988).

Este método científico constituiu uma transição epistemológica em que ocorre a substituição de uma visão orgânica e viva da natureza para uma visão mecanicista. Ocorre, então, uma depreciação de outras formas de conhecimento que não se encaixam dentro da racionalidade instrumental do conhecimento científico, as quais passam a ser condenadas enquanto superstição. Essa visão contribuiu para uma depreciação do conhecimento pertencente à população colonizada e à população rural, “obscurecendo a riqueza de muitos sistemas de conhecimentos expressos de forma discursiva e simbólica” (ALTIERI, 1989, p. 27).

Assim, a ciência positivista passou a ser o referencial e a ditar as regras sobre como deve ser a agricultura que atuará na produção de mercadorias e conhecimentos com a finalidade de aumentar a produtividade, integrando ou substituindo o conhecimento que antes era próprio do camponês. “Como resultado dessas mudanças, o camponês é agora frequentemente solicitado a produzir culturas e produtos que ele não pode consumir (...) e igualmente passou a confiar em especialistas que produzem alimentos em outras áreas” (WOLF, 1970, p. 58).

O modelo de modernização agrícola conhecido como Revolução Verde tem suas raízes nas descobertas realizadas por Liebig (1803-1873). O cientista alemão comprovou que a nutrição vegetal

se dava a partir de elementos químicos, o que permitiu avanços no campo da química de síntese orgânica. Tal constatação foi apropriada pela indústria armamentista, produtora de explosivos militares, que posteriormente se tornou fábrica de insumos agrícolas pela transformação do nitrogênio de bombas em fertilizantes solúveis³⁶. Durante a primeira e a segunda Guerras Mundiais, os produtos desenvolvidos passam a ser patenteados, criando condições para consolidação da produção de agroquímicos controlada por empresas como a Bayer, Basf e Hoechst, todas resultantes da divisão da antiga indústria de armamentos alemã IG Farben³⁷ (PINHEIRO, 2001). A síntese de gases militares em agrotóxicos, fertilizantes e herbicidas, resultou na base de toda a agricultura industrial disseminada pelo mundo através do *slogan* “modernização agrícola”.

Esta transformação revela como a agricultura foi apropriada pelo capital como apenas mais uma atividade empresarial, um setor econômico que não difere dos demais, deixando como resultado uma crise social e ecológica. Tal aspecto, em uma crítica à economia liberal, surge como fator importante na análise de Karl Polanyi (2012), que adverte: “deixar o destino do solo e das pessoas nas mãos do mercado seria o mesmo que aniquilá-los”. A questão ambiental apresentada abrange o destino da população e o reconhecimento de quem se apropria e destrói.

A dinâmica de retroalimentação entre ciência e mercados agrícolas foi o fator determinante para a disseminação e sustentação de um modelo agrícola baseado na concentração de terras, na especialização e na homogeneização produtiva dos territórios rurais representados pelas monoculturas e pelos criatórios industriais intensivos. Por conseguinte, a expansão da lógica econômica de tendência estruturante fundada no crescimento das escalas de produção depende da contínua geração de técnicas e padrões normativos por parte da comunidade científica para que os processos produtivos e regras institucionais sejam progressivamente uniformizados, assegurando, assim, um crescente controle do capital sobre o mundo natural e o mundo social.

Parte 2: O papel do Estado na expansão do modelo agrícola: a extensão rural, acumulação de capital e concentração de terras

A acumulação do capital por meio da troca de mercado fixadora de preços floresce melhor no âmbito de certas estruturas institucionais da lei, da propriedade privada, do contrato e da segurança da forma-dinheiro. Um Estado forte dotado de poderes de polícia e do monopólio dos meios de violência pode garantir tal arcabouço institucional e sustentá-lo com arranjos constitucionais definidos. A formação do Estado em associação com o surgimento da constitucionalidade burguesa têm sido,

³⁶ Ver: PINHEIRO, S. (2001) e EHLERS (1996).

³⁷ Logo, as indústrias norte-americanas em processo de falência também se aproveitaram da proposta para incorporar a agricultura à indústria química e mecânica (PINHEIRO, S., 2001).

por conseguinte, características cruciais da longa geografia histórica do capitalismo (HARVEY, 2011, p.79).

No Brasil, após a crise da economia agroexportadora em 1929, o Estado passa a exercer um novo papel na regulação entre novo capital e novo trabalho, subordinado agora aos interesses da acumulação do capital industrial (OLIVEIRA, 1977). A modernização do sistema econômico ocorre para intensificar o processo de reprodução capitalista, tornando hegemônico o capital industrial. Esse contexto exige um novo papel da agricultura perante a economia:

Além dos produtos alimentícios para a exportação, a agricultura deveria suprir ainda as necessidades das classes urbanas e trabalhadoras sem, contudo, onerar o capital industrial com altos custos, seja na alimentação dos operários, seja no preço da matéria-prima para a indústria (FONSECA, 1985, p. 61).

No contexto político, o golpe militar de 29 de outubro de 1945 contra Getúlio Vargas anunciou a vitória de forças adversas à democratização e ao nacionalismo econômico e contrárias à participação das massas no processo político. As práticas de extensão rural surgem nesse momento com a missão de difundir o modelo da modernização agrícola, conciliando o plano das elites agrárias e urbana industrial. Sem questionar a distribuição de terras e outras contradições, as elites apresentaram este plano à sociedade como um conjunto de ações para conter o êxodo rural através do apoio à produção, a fim de melhorar a vida no campo. As orientações de um projeto influenciado pela orientação norte-americana em expansão pela América Latina se combinaram aos interesses de governantes brasileiros udenistas e, aos poucos, ganhou espaço e apoio para difusão (FONSECA, 1985).

Após a Segunda Guerra Mundial, os EUA, como a principal nação capitalista da nova ordem internacional, buscaram a ratificação de acordos multilaterais e outros mecanismos para adequar o funcionamento do mercado mundial às suas pretensões geopolíticas. Na década de 1950, foram elaborados os programas internacionais de apoio ao desenvolvimento da agricultura mundial sob o *slogan* de combate a fome e pelo desenvolvimento social. São exemplos destes programas a “Aliança para o Progresso” e “Alimentos para a Paz”, todos resguardados por milhões de dólares em investimentos, com objetivo de adequar os países aos interesses da expansão do modelo existente nos Estados Unidos, tanto pela transferência do pacote tecnológico, quanto pela difusão do modelo organizativo (MARTINE E GARCIA, 1987; GONÇALVES, 2008).

O serviço institucionalizado de extensão rural surgiu em 1948 como resultado das conversações entre Brasil e Estados Unidos que culminaram na implantação do Programa Piloto de Santa Rita do Passa Quatro, no Estado de São Paulo, e na fundação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), em Minas Gerais, por meio do mensageiro especial da missão americana no Brasil, o Sr. Nelson Rockefeller (FONSECA, 1985). A extensão rural surge com a tarefa de educar o

homem do campo para as mudanças impostas pelo novo modelo³⁸, transformando o agricultor em consumidor. A premissa da difusão tecnológica era a resolução do problema social no campo, mantendo um nível ótimo de reserva de mão de obra e que não se tornasse uma ameaça ao desenvolvimento urbano industrial, além de promover o aumento da produção de alimentos. Somando-se a isso, criava-se a possibilidade de conter possíveis focos de revolta social que pudessem levar a revoluções como a que houve em Cuba (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Assim, o Brasil inicia o processo de modernização da agricultura a partir da importação de insumos químicos, equipamentos e máquinas. Nas décadas de 1950 e 1960, o esforço de industrialização internalizou a produção de insumos anteriormente importados e, a partir daí, a capacidade de modernização da agricultura passou a ser endógena.³⁹ Com o desenvolvimento de um setor produtor de bens de capital e insumos para a agricultura, é favorecida a industrialização da agricultura como um ramo da produção, que compra insumos e vende matéria prima para outros ramos industriais (KAGEYAMA, 1990)⁴⁰.

Antes da ditadura militar de 1964, a reforma agrária era considerada um dos pilares do projeto desenvolvimentista. A distribuição de terras seria então um pré-requisito necessário para o desenvolvimento econômico do país. Logo ficou evidente para os setores desenvolvimentistas que o capitalismo prescindia desta mudança e a modernização agrícola foi adotada como forma de aumentar a produção sem precisar alterar a concentração fundiária (VEIGA, 2000). Mais adiante, no entanto, veremos que essa situação estável da concentração fundiária foi alterada.

O processo de industrialização da agricultura permitiu o avanço do capitalismo no campo em uma associação entre capital industrial, bancário e mercado de terras, um fator que contribuiu decisivamente na sua expansão. Para Kageyama (1990):

O elemento que dá unidade às diversas atividades dos complexos agroindustriais é que todas elas são atividades do capital, com uma regulação macroeconômica mais geral. As ligações intercapitais não são apenas técnicas, mas financeiras. A compra de insumos pela agricultura, por exemplo, impõe-se por princípio como necessidade técnica, mas implica de imediato a necessidade de financiamento. Este não será mais feito a partir de agentes isolados (como era o comerciante prestamista), e sim através do sistema financeiro instalado, o qual se torna um parâmetro a soldar o movimento da agricultura com o movimento geral da economia. Em outros termos,

³⁸ A extensão rural no Brasil adotou o modelo difusionista de base Rogeriana. O trabalho dos extensionistas era de aumentar o consumo de bens industrializados no campo. A partir de 1965, a extensão rural assume o papel de difundir o crédito rural subsidiado associado aos produtos (CAPORAL; COSTABEBER 2004).

³⁹ Embora permaneça até os dias atuais a importação de matéria prima para produção dos macronutrientes NPK, utilizados na fabricação de fertilizantes. No caso do nitrogênio, cuja principal matéria prima é a amônia anidra, o Brasil importa 75% do que consome; o potássio possui como matéria prima o cloreto de potássio, 92% do total importado; e o fósforo é obtido de rochas fosfáticas, ácido fosfórico e ácido sulfúrico, e o país segue importando 48% do total que utiliza (INÁCIO, 2013).

⁴⁰ “A industrialização da agricultura supõe, além da existência do DI (departamento produtor de bens de capital e insumos para a agricultura), a própria agricultura moderna” (KAGEYAMA, 1990, p. 122).

a modernização da agricultura requer a existência de um sistema financeiro constituído (no caso, concretizado no SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural) para que possa ser viabilizada e, ao mesmo tempo, esse sistema passa a ser fundamental na soldagem dos CAIs com o movimento global da acumulação (KAGEYAMA, 1990, p. 122-123).

O processo apresentado acima explica a subordinação da renda da terra ao capital nas diversas fases da produção. Segundo Oliveira, o processo de industrialização agrícola abriu a “possibilidade histórica aos proprietários de terra e/ou aos capitalistas/proprietários de terra para a apropriação da renda capitalista da terra na sua forma diferencial e/ou absoluta” (OLIVEIRA, 1998, p.76).

A propriedade da terra, ao permitir ganhos especulativos e ganhos de fundação (novas áreas de fronteira incorporadas ao mercado), tornou-se um ativo alternativo para o grande capital. Quando o capital financeiro penetra no setor agropecuário, a propriedade privada adquire um novo caráter e amplia a reprodução do capital (KAGEYAMA, 1990).

A incorporação de novas tecnologias, insumos e máquinas foi possibilitada pelo forte envolvimento do Estado, cedendo crédito subsidiado com juros reais negativos, incentivos fiscais altamente favoráveis com o Sistema Nacional de Crédito Rural e a Política de Preços Mínimos (SOUZA, 2006).

A expansão do modelo agrícola com base nos agroquímicos e na mecanização foi apoiada por órgãos governamentais no Brasil, principalmente a partir da década de 1970, com a criação de ministérios e atuação de empresas de pesquisa, como a Emater (Empresa Mista de Assistência e Extensão Rural), Embrapa e secretarias da agricultura de municípios (CAPORAL, 2004; GONÇALVES, 2008).

Na década de 1980 chega ao país empresas produtoras de agrotóxicos, visando renovar o parque industrial em seus locais de origem. A Hoechst transfere a base da produção do DDT para o Brasil quando o produto já estava com a patente vencida e condenado tecnológica e sanitariamente. O mesmo aconteceu com o toxafeno, endrin, com a fábrica de 2,4,5-T ou com fábricas de ditiocarbamatos, Paraquat, dodecacloro, Ziram e outros. Fato importante neste período foi também a criação, em 1974, pelo Ministro da Agricultura, Nestor Jost, de uma medida que destinava 20 por cento da parcela de custeio agrícola compulsoriamente para empresas de agrotóxicos (PINHEIRO, 1993).

A partir da década de 1960 foram criadas novas organizações internacionais que passaram a influenciar os rumos da agricultura e da alimentação no mundo: o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a United States Agency for International Development (USAID – Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional), a Agência das Nações

Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO). O apoio destas organizações foi fundamental para a expansão do modelo agrícola com base nos agroquímicos (EHLERS, 1996).

Em denúncia pública sobre o uso de agrotóxicos, Sebastião Pinheiro (1993) explica como era realizada a trama. A expansão da Revolução Verde, a partir da década de 1960, transformou-se numa estratégia geopolítica das nações centrais (Estados Unidos, Japão e países da Europa) e das grandes corporações para a dominação de territórios e da economia dos demais países, com a criação de novos mercados por meio de investimentos, projetos, programas e linhas de financiamento para o setor agropecuário. Foi realizada uma série de acordos de cooperação científica e convênios, além da fundação de centros internacionais e regionais de pesquisa⁴¹, garantindo a presença de instituições estrangeiras de pesquisa agrícola na América Latina com o objetivo de estabelecer conhecimento e domínio sobre cultivos e material genético⁴².

A legitimação da propriedade privada dos recursos genéticos obtidos no cruzamento de espécies ocorreu pela elaboração de uma legislação internacional sobre o assunto. Com a intenção de criar um mercado internacional de sementes, formou-se em 1961, na França, a União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV). Essa organização estabelece o primeiro marco regulatório jurídico na proteção de direitos sobre variedades vegetais (GONÇALVES, 2008).

A elaboração jurídica associada à mercantilização de sementes segue em um contínuo crescente a partir de novos convênios entre a UPOV e países principalmente da América Latina. No Brasil, o processo de avanço sobre o patrimônio genético foi influenciado pelo modelo da UPOV (ACCIÓN ECOLÓGICA, 2013). Nesse modelo, o controle do patrimônio genético a partir de patentes de variedades é de responsabilidade do Estado, que tem o papel principal de fiscalizador da lei e prestador de um serviço: a privatização da natureza.

O avanço do mercado segue na agricultura com o processo da retirada da autonomia dos camponeses na produção de alimentos. Essas práticas são analisadas por David Harvey (2003) como novos mecanismos de acumulação por espoliação:

A ênfase nos direitos de propriedade intelectual das negociações da OMC (o chamado Acordo TRIPS) aponta para duas maneiras pelas quais o patenteamento e licenciamento do material genético, do plasma de sementes e de todo tipo de outros produtos podem ser usados agora contra populações inteiras cujas práticas tiveram

⁴¹ Podemos destacar a criação da Embrapa na década de 1970 utilizando o financiamento externo, que estruturou centros de pesquisas de excelência para culturas (soja, milho, cacau, frutas), animais (aves, suínos, e bovinos) e biomas (Cerrado, Amazônia, Semiárido - Caatinga) (CAPORAL; COSTABEBER, 2002; GONÇALVES, 2008).

⁴² Os Estados Unidos lideraram o protagonismo na criação de centros de pesquisas em outros países: no México, Centro Internacional de melhoramento do Trigo e Milho (CIMMYT), nas Filipinas, abre o Instituto Internacional de Pesquisa do Arroz (IRRI), na Nigéria, a instalação do centro internacional de Agricultura Tropical (CIAT), na Colômbia com a criação do Centro Internacional da batata (CIP), no Peru, além da instalação do Instituto Internacional de Cultivo das Zonas Tropicais Semiáridas (ICRISAT) na Índia (GONÇALVES, 2008).

um papel vital no desenvolvimento desses materiais. A biopirataria campeia e a pilhagem do estoque mundial de recursos genéticos caminha muito bem em benefício de umas poucas grandes companhias farmacêuticas. A escalada de destruição dos recursos ambientais globais (terra, ar, água) e degradações de habitats, que impedem tudo exceto formas capital-intensivas de produção agrícola, também resultaram na mercadificação por atacado da natureza, em todas as suas formas. A transformação em mercadorias de todas as suas formas culturais, históricas e da criatividade intelectual envolve espoliações em larga escala (HARVEY, 2003, p. 123).

Além de uma política de dominação a partir da espoliação dos meios de vida, a Revolução Verde estabelece um novo padrão produtivo com a artificialização ao extremo dos cultivos, chamada segunda revolução agrícola, apoiada no novo paradigma científico e tecnológico. Este padrão agrícola expande-se globalmente associando as monoculturas, o revolvimento intensivo dos solos, o uso de fertilizantes sintéticos, o controle químico de pragas e doenças, a irrigação e a manipulação dos genomas de plantas e animais domésticos. Embora cada uma dessas práticas exerça uma função específica no funcionamento dos cultivos, para que seja efetiva deve ser adotada de forma combinada com as demais, criando um sistema técnico pouco flexível⁴³ que induz à forte dependência econômica da agricultura em relação à indústria e ao sistema financeiro (PETERSEN, 2009).

A revolução verde, por meio da atuação de grandes empresas transnacionais produtoras de agroquímicos, instituiu um mito para seduzir os países subdesenvolvidos para a adoção do pacote tecnológico como forma de modernização da agricultura. Segundo Bombardi (2012), este modelo caracteriza-se pelo binômio arcaísmo/modernidade combinando a fórmula “latifúndio-monocultura” na produção de soja, milho, cana-de-açúcar com uso massivo de agroquímicos. Assim, 92% dos agrotóxicos comercializados no Brasil em 2010 vieram de empresas de capital estrangeiro: Syngenta (Suíça), Dupont (Estados Unidos), Dow Chemical (Estados Unidos), Bayer (Alemanha), Novartis (Suíça), Basf (Alemanha) e Milenia (Holanda/Israel).

Pode-se somar a este modelo a característica suicida do modelo agrícola (MARTIN, 1995), na medida em que está estruturado em processos de degradação ambiental nos quais a produção é condicionada à destruição. A característica autodestrutiva permanece na análise econômica dos estabelecimentos, sendo comum o endividamento dos agricultores pelo modelo altamente dependente de insumos e tecnologias de alto custo, além de poluidoras:

Em 1985, o agricultor que ganhou o prêmio de produtividade agrícola do estado de São Paulo teve que entregar as suas terras duas semanas mais tarde ao banco financiador por ser incapaz de saldar seus compromissos. É uma produção cara e

⁴³ Os pacotes agroquímicos inauguraram o ciclo da dependência aos insumos externos, associando a adubação com uso de NPK a possíveis deficiências futuras nas plantas. Esta adubação desequilibrada resulta em plantas vulneráveis ao ataque de pragas (CHARBOSSOU, 1987; PRIMAVESI, 1979; PINHEIRO, 2001), para as quais já haveria uma forma de combate, com uso dos “defensivos”, nada mais do que agroquímicos.

arriscada, pondo os alimentos fora do alcance do poder aquisitivo da maioria da população (PRIMAVESI, 2016, p.23).

Dados das Nações Unidas, órgão responsável por monitorar a alimentação dos povos no mundo, constata que o problema da fome aumentou durante as décadas da revolução verde (CAPORAL & COSTABEBER, 2003). O crescimento da produção agrícola, segundo diversos autores⁴⁴, foi modesto e está relacionado ao aumento da área cultivada⁴⁵.

Segundo a FAO, entre 1950 e 2000, a produção de grãos em todo o mundo aumentou 2,9 vezes de 631 para 1835 milhões de toneladas. No mesmo período, no entanto, o consumo de fertilizantes aumentou de 10,1 vezes passando de 14 milhões de toneladas, em 2000. A produtividade anual que foi de 2,1% ao ano em média, entre 1950 e 1990, caiu para 1,1% entre 1990 e 2000 (PORTO GONÇALVES, 2004, p. 213).

A modernização da agricultura não atingiu de forma homogênea todo o território. Ela foi parcial, seja por região, tipo de cultura ou tamanho de produtor, assim como não atingiu também todas as fases do ciclo produtivo⁴⁶ e, do ponto de vista social, causou exclusão (MARTINE, 1990).

A maior parte do acesso ao crédito cedido pelas agências estatais ficou nas grandes propriedades e empresas capitalistas, responsáveis pela expansão territorial dos cultivos de *commodities*. “O agrotóxico chegou ao Brasil junto com a monocultura da soja, trigo e arroz, associada à utilização compulsória para quem pretendesse usar o crédito rural” (PINHEIRO, 1993, p. 110). Em relação aos produtos, receberam nítida preferência os exportáveis e agroindustrializáveis.

O consumo de fertilizantes prosseguiu em uma trajetória ascendente, principalmente nas culturas de milho e soja. Atualmente, o país é o quarto consumidor mundial de nutrientes para formulação de fertilizantes, ficando atrás apenas da China, Índia, Estados Unidos, e ainda importa mais de 70% dos fertilizantes que utiliza. Ou seja, a produção nacional responde por cerca de 30% das necessidades atuais do país, configurando uma forte dependência externa (ANDA, 2006).

Ao contrário dos aprimoramentos técnicos anteriores, sempre condicionados pelas limitações e potencialidades ecológicas locais, a nova revolução agrícola promoveu forte desconexão entre a agricultura e os ecossistemas naturais ao substituir parte importante do trabalho que a natureza desempenhava na regeneração da fertilidade dos agroecossistemas pelo emprego intensivo de agroquímicos e de motomecanização pesada. Com isso, as relações de coprodução entre natureza

⁴⁴ Ver Martine (1990), Porto Gonçalves (2008) e Caporal, F. R. & Costabeber, J.A. (2003).

⁴⁵ Martine (1990) indica que o aumento da produção agropecuária brasileira continua sendo atribuível, em parte majoritária, ao aumento da área plantada (p. 27)

⁴⁶ A mecanização e a criação de tecnologia otimizadora de mão de obra na agricultura não ocorreu em todas as culturas e atingiu somente algumas fases do processo produtivo.

e agricultura⁴⁷, que orientaram o progresso técnico por milênios, foram rompidas para dar lugar a um modelo de produção estruturalmente dependente de insumos externos e de energia não renovável derivada de combustíveis fósseis (PETERSEN, 2009).

Na atual fase do capitalismo, a agricultura é cada vez mais subordinada à lógica do controle da produção de *commodities*, geração de agroenergia, e também das grandes indústrias de alimentos, como uma forma de assegurar a continuidade do processo de exploração. A submissão da agricultura à lógica do capital transforma os recursos naturais vitais em insumos sem uma preocupação com a disponibilidade futura desse recurso, já que atuam sob a lógica do Império. Como descrito por Ploeg:

[trata-se de] um fenômeno *hit and run*: assim que as condições de tráfico são melhores em outro lugar, o Império muda suas “raízes”, deixando para trás nada mais do que destruição ecológica e uma pobreza generalizada. Nessa lógica industrial há o controle da terra, da água e dos agricultores (PLOEG, 2008 p.100).

Do ponto de vista social, a concepção de uma agricultura moderna eficiente com o agronegócio legitimou a manutenção da concentração fundiária e continuidade dos ruralistas no poder, agora associados ao capital financeiro e industrial. Ao mesmo tempo, a busca de domínio de mercado pelas agroquímicas chega com toda força, promovendo a subsunção como processo de expansão do capitalismo a partir do ideal de modernização dos latifúndios. Uma combinação de interesses favoreceu ambos os setores, transmutando indústrias químicas, que inicialmente produziam pesquisa de armas, em produtores de insumos agrícolas (PINHEIRO, 2001), e parte das oligarquias rurais latifundiárias em empresários do agronegócio⁴⁸. Tal mutação serviu unicamente para expandir o domínio territorial do capitalismo no campo a partir de uma ordem social desigual.

A grande falácia da agricultura industrial é afirmada pelo setor por índices econômicos parciais, uma vez que revela os ganhos sem contabilizar os custos de produção. Deste modo:

Muito embora se autoproclame o setor mais rentável da economia brasileira, o agronegócio depende de créditos públicos da ordem de 100 bilhões de reais anuais para que possa gerar uma renda de 120 bilhões. Dessa forma, a poupança pública é mobilizada para sustentar uma economia de baixa rentabilidade que gera enormes custos ambientais e sociais não contabilizados nas estatísticas oficiais e que, além disso, transfere os riscos inerentes à sua atividade à sociedade (PETERSEN, WEID, e FERNANDES, 2009, p. 8).

⁴⁷ Estas práticas estavam presentes na realização de pousio e que foram deixadas ao longo do tempo devido à pressão sobre a produtividade. O que está por trás é justamente a noção de regeneração natural. A valorização da compreensão dos solos considerando aspectos biológicos no Brasil está presente em trabalhos como PRIMAVESI (1979) e MIKLÓS (1992).

⁴⁸ Medeiros (2003), ao analisar a questão da terra na década de 1970 e os impactos provocados pelo Estatuto da terra afirma: “A categoria latifúndio por dimensão foi esquecida e foram dados incentivos não só a sua transformação tecnológica como também se criaram condições favoráveis para que essa forma de propriedade se viabilizasse nas regiões de fronteiras agrícolas” (MEDEIROS, 2003, p. 25).

A defesa de um modelo de desenvolvimento desfavorável à maior parte da população segue com base em índices econômicos e pelo domínio ideológico exercido por uma classe política de proprietários de terras em favor dos interesses da expansão territorial do modelo agrícola da Revolução Verde. Esse avanço é divulgado nos meios de comunicação com relação ao agronegócio por meio do lançamento de dados econômicos de sucesso, mascarando os danos e a fragilidade de uma balança comercial dependente de *commodities* agrícolas, sujeita às oscilações do mercado externo⁴⁹.

A questão agrária não foi resolvida com o modelo de modernização agrícola associada aos processos de expansão do capitalismo no Brasil. Segundo Oliveira (2001):

A chamada modernização da agricultura não vai atuar no sentido da transformação dos latifundiários em empresários capitalistas, mas, ao contrário, transformou os capitalistas industriais e urbanos – sobretudo do Centro-Sul do país – em proprietários de terras, em latifundiários (OLIVEIRA, 2001, p. 186).

Os ganhos especulativos com a modernização se refletem de forma perversa na estrutura fundiária. A concentração de terras nas mãos de grupos econômicos funcionava ora como reserva de valor, ora como reserva patrimonial, e era um instrumento de garantia para o acesso ao sistema financeiro bancário ou ao sistema de políticas de incentivos governamentais. Assim, estamos diante de uma estrutura fundiária violentamente concentrada e também diante de um sistema capitalista que gera um enorme conjunto de miseráveis (OLIVEIRA, 2001).

A questão da propriedade fundiária pela ótica do desenvolvimento do mercado de terras em nível nacional é analisada por Delgado (2012):

O capital em geral, agrário, industrial, comercial e bancário, etc., penetrou a fundo no negócio de terras, detendo sob a forma de títulos patrimoniais os direitos legais sobre vastas extensões de terras ociosas e produtivas. O mesmo capital que produz “empresarialmente” na agricultura do Centro-Sul, controla especulativamente o patrimônio territorial das novas zonas do Araguaia, Carajás, Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Bahia, etc. (DELGADO, 2012, p. 68).

A questão agrária no Brasil está presente na disputa de modelos e concepções de desenvolvimento para agricultura. No poder executivo, era visível pela divisão interna no Governo Federal até 2015, com uma polarização entre o Ministério da Agricultura e o Ministério do Desenvolvimento Agrário. O ministro do desenvolvimento agrário, Patrus Ananias, em seu discurso de

⁴⁹ O Brasil foi favorecido nos últimos anos pela demanda comercial do mercado chinês, que se tornou um dos principais parceiros comerciais do país e principal mercado consumidor brasileiro de minério de ferro, soja e carnes. Em 2014 houve a redução no valor das exportações brasileiras para a China, causada pela queda dos preços internacionais das principais commodities exportadas. (CEBC, 2015). Disponível em: <http://abra.ind.br/views/download/CEBC_comercio_bilateral_brasil_china.pdf> Acesso: 2 nov. 2015.

posse⁵⁰ afirmou a necessidade de “derrubar as cercas do latifúndio”, enquanto Kátia Abreu, ministra da agricultura, afirmava não existir mais latifúndio.

Nessa disputa, a produção de alimentos perde suas terras para as *commodities* agrícolas, colocando em risco o acesso aos alimentos. No caso brasileiro, a defesa da manutenção deste modelo apenas pela produtividade agrícola do agronegócio apresenta um risco à população rural. Em defesa do direito humano à alimentação, o relator da ONU, Oliver de Schutter alerta em 2012:

O aumento na produção de alimentos é condição necessária, mas não suficiente para satisfazer as necessidades futuras. Ele não permitirá um progresso significativo no combate à fome e à desnutrição se não for combinado com medidas de garantia de maior renda e melhores condições de vida para os mais pobres – particularmente agricultores que praticam agricultura de pequena escala em países em desenvolvimento. E os ganhos de curto prazo serão compensados por perdas de longo prazo se isto levar a uma maior degradação dos ecossistemas, ameaçando a capacidade futura de manter os níveis de produção atuais (SCHUTTER, 2012, p.13).

A concentração de terras ainda persiste, reproduzindo o mecanismo explicado anteriormente. No período de 2003 a 2010, houve aumento das grandes propriedades públicas e privadas: elas saltaram de 214,8 milhões de hectares em 2003, para 318 milhões em 2010. Dados recentes do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) revelam que, entre 2010 e 2014, seis milhões de hectares passaram para as mãos dos grandes proprietários, segundo o Sistema Nacional de Cadastro Rural. Ou seja, passaram de 238 milhões para 244 milhões de hectares⁵¹.

Parte da população do campo migrou rumo às cidades em busca de alternativa à expropriação de suas terras, constituindo um exército de reserva de mão de obra. Segundo os dados do último censo, mais de 30% da população está concentrada em dez regiões metropolitanas. Mesmo considerando que o número de habitantes nas áreas rurais é maior do que o apresentado pelo IBGE, ele diminui consistentemente a cada contagem (WEID, 2009).

Um importante ministro do governo Fernando Henrique Cardoso, ao se referir à reforma agrária, afirmou que o problema de acesso à terra era uma questão de tempo. Ele não quis dizer com isso que a reforma agrária, embora lenta, acabaria atendendo à demanda dos sem terra. Ao contrário, o ministro acreditava que a evolução da economia absorveria a mão de obra excedente da agricultura em setores urbanos tais como o industrial e a construção civil, entre outros. O permanente descaso para com a agricultura camponesa apenas reflete a concepção de desenvolvimento que reflete a imagem da agricultura americana, com 3% da ocupação total dos empregos (Ibid., 2006).

⁵⁰ Disponível em <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/discurso-de-posse-do-ministro-do-desenvolvimento-agr%C3%A1rio-patrus-ananias#sthash.dIYlwlyT.dpuf>> Acesso: 20 nov. 2015.

⁵¹ Disponível em: <<http://www.mst.org.br/2015/01/09/concentracao-de-terra-cresce-e-latifundios-equivalem-a-tres-sergipe.html>> Acesso: 1 fev. 2016.

A concepção do Estado diante dessa questão segue uma lógica cega de desenvolvimento econômico sob a égide do capital financeiro e peca por uma ótica igualmente equivocada, ou certamente deslocada historicamente, a de confiar a solução dos problemas econômicos, e até mesmo sociais, ao mercado livre (DELGADO, 2012). Porém, a migração para os centros urbanos não conseguiu transformar trabalhadores rurais em urbanos, e a sociedade urbana industrial não segue na distribuição igualitária de seus benefícios.

No Brasil, a reprodução física da mão de obra urbana era vista nos anos 1980 como sendo suficiente para atender as necessidades da economia. Em outras palavras, considera-se que a partir de então as migrações para os centros urbanos estariam apenas engrossando o desemprego nas cidades. É verdade que os anos 1980 foram de estagnação econômica, o índice de desemprego decaiu nos anos 1990 e neste começo de século houve a retomada do crescimento, mas é bom lembrar a enorme quantidade de trabalhadores informais e subempregados com baixa remuneração (WEID, 2009).

Essa forma precária de inserção capitalista nas cidades, além de perpetuar os processos de expropriação no campo com o aumento da precarização de boias-frias, posseiros e outras categorias de trabalhadores sem terra, dá origem ao contingente que integrará os movimentos sociais de luta pela terra. A luta pela reforma agrária na busca pela terra como meio de trabalho e moradia se apresentará como possibilidade não só para a população sem terra, mas também aos trabalhadores urbanos.

Antes de chegar ao debate sobre a reforma agrária, cabe situar o debate teórico sobre o campesinato, evidenciando os projetos em disputa na sociedade quanto à decisão sobre sua permanência histórica.

Parte 3: A desmistificação da modernização: o conceito de camponês e a reivindicação pela reforma agrária.

Discutir o conceito de camponês é rever ao mesmo tempo concepções de desenvolvimento da sociedade, interpretações e sentidos atribuídos a sua existência associadas a um devir histórico. Para o projeto de sociedade urbana industrial, o camponês está em vias de extinção pelo contínuo avanço do capitalismo associado ao processo de urbanização. Nesta corrente de pensamento não há espaço para reprodução de relações não capitalistas e, portanto, o camponês está fadado ao desaparecimento.

Um momento marcante desse debate ocorreu durante a passagem do século XIX ao XX,

sendo que a questão agrária viria a ser central na definição dos rumos de desenvolvimento dos países socialistas no contexto pós-revolucionário vivenciado na Rússia e no leste europeu, onde a maior parte da população era formada por camponeses.

A interpretação histórica de Karl Marx (1818-1883) sobre o campesinato, na passagem do século XIX para século XX, estava condicionada ao contexto histórico de grandes mudanças sociais e científicas. Pensador atuante no partido comunista, Marx buscou contribuir para a construção da revolução socialista por meio da prática política e da elaboração teórica do momento vivido. Nesta abordagem, o proletariado das cidades é que detinha o papel de classe social capaz de realizar a transformação radical das relações de poder (BORSATTO, 2011).

A interpretação de Marx sobre os camponeses na obra “O 18 Brumário de Luiz Bonaparte” é explicada por HEGEDÜS (1984) devido ao posicionamento reacionário adotado pelos camponeses na derrocada da revolução de 1848 na França, ao contrário do proletariado. Tal fato influenciou decisivamente a posição teórica de Marx em relação aos camponeses, ao afirmar que não conseguem atuar como massa autônoma, e o fez proferir sua interpretação sobre os camponeses na época:

Os pequenos camponeses constituem uma imensa massa, cujos membros vivem em condições semelhantes, mas sem estabelecerem relações multiformes entre si. Seu modo de produção os isola uns dos outros, em vez de criar entre eles um intercâmbio mútuo. [...] Seu campo de produção, a pequena propriedade, não permite qualquer divisão de trabalho para o cultivo, nenhuma aplicação de métodos científicos e, portanto, nenhuma diversidade de desenvolvimento, nenhuma variedade de talento, nenhuma riqueza de relações sociais. Cada família camponesa é quase autossuficiente; ela própria produz inteiramente a maior parte do que consome, adquirindo assim os meios de subsistência mais através das trocas com a natureza do que com o intercâmbio com a sociedade. Uma pequena propriedade, um camponês e sua família; ao lado deles outra pequena propriedade, outro camponês e outra família. Algumas dezenas delas constituem uma aldeia, e algumas dezenas de aldeias constituem um departamento. A grande massa da nação francesa é, assim, formada pela simples adição de grandezas homólogas, da mesma maneira por que as batatas em um saco constituem um saco de batatas” (MARX, 2011, p. 142).

O modelo teórico de Marx, nesta contextualização do momento histórico francês, prevê a eliminação do campesinato, reconhecendo o avanço da grande propriedade como modelo dominante no sistema capitalista e a proletarianização como forma de sobrevivência mais digna para os agricultores.

Como explica Shanin (1983): "Capitalismo significa ‘descamponesação’ – no século XIX, este ponto de vista foi, em geral, adotado pelo público ilustrado, com muito poucas exceções: os românticos reacionários, os populistas rígidos, e alguns dos ‘revisionistas’, da Social-democracia alemã" (SHANIN, 1983, p. 54).

Este autor prossegue apresentando o debate sobre o destino do campesinato na realidade agrária russa e as diferentes concepções de desenvolvimento:

Tanto os economistas clássicos como os marxistas consideravam o crescimento econômico como o determinante mais importante da modernização almejada. O acelerado crescimento vegetativo da população fez com que o desenvolvimento econômico se convertesse em tarefa urgente. A história econômica do Ocidente, estudada com toda ansiedade, apontava para uma sequência de estágios que eram aceitos de bom grado, como uma “lei da ciência social”. Se considerava o capitalismo como um estágio necessário para assegurar a acumulação do capital e a racionalização da produção e da industrialização. Este estágio tinha que ser precedido por, e relacionado a, uma divisão social do trabalho, um desenvolvimento das relações de mercado, da economia monetária e do trabalho assalariado, e uma desintegração final da economia natural. Para a maioria da população russa isto indicaria a dissolução do campesinato tradicional, parte integrando grandes produtores capitalistas, e a outra parcela da população rural sem terra ou trabalhadores assalariados em encaves urbanos. Esta imagem de desenvolvimento futuro foi posta em questão por um grupo de economistas rurais e estatísticos conhecidos como Escola da Organização e Produção, os Neopopulistas. Embora os Neopopulistas aceitassem como algo necessário a modernização e o crescimento econômico, assim como as necessidades de extensão das relações com o mercado, acentuavam a estabilidade potencial da unidade doméstica campesina. Concebiam, porém, um desenvolvimento econômico das zonas rurais, baseado em explorações familiares intensivas em capital e altamente produtivas, participando de um movimento cooperativo em grande escala. Estas duas principais conclusões sobre a evolução futura da sociedade russa se apresentavam como necessárias do ponto de vista histórico e, ao mesmo tempo, como programas políticos encaminhados para encontrar as soluções mais proveitosas para a sociedade russa⁵² (SHANIN, 1983, p. 76, tradução livre).

A Escola de Produção, formada por autores russos populistas, define-se na língua russa como *narodniki* (de “*narod*”, que significa, a um tempo, “povo” e “nação”), também chamados em uma tradução de “populistas russos”⁵³. Para esses autores, a leitura de “O Capital” representava um gerador de problemas e uma função de destaque para consciência socialista, já que o problema central dos *narodniki* era o da possibilidade de uma revolução socialista em uma sociedade que não passou pelo desenvolvimento capitalista (FERNANDES, 1982, p.15).

No seio do narodnismo russo coexistiam diversas orientações teóricas⁵⁴, com diferentes práticas intelectuais e políticas, que propugnaram e perseguiram para a Rússia um modelo de desenvolvimento econômico não capitalista em que aparecia como protagonista central o campesinato. [...] Apesar de sua marcada diversidade, os dois traços que caracterizam seu pensamento global são: por um lado sua rejeição à propagação do capitalismo que já atingia uma dimensão hegemônica na Europa ocidental e, por outro, a assunção e o desejo de que a Rússia saltasse à etapa capitalista para atingir uma sociedade mais justa e socialista, sem a desorganização

⁵³ Há diferenças substanciais entre o movimento dos *narodniki* e o que se convencionou a chamar populismo na América Latina. Aquele se fez fora do Estado e contra ele e este, a partir do Estado; aquele foi dirigido ao campesinato, este, sobretudo aos trabalhadores urbanos; aquele foi comandado por intelectuais, este, por caudilhos; aquele se propunha a um programa revolucionário socialista, este, a um reformismo nos quadros do capitalismo (FERNANDES, 1982, p. 15).

do campesinato. Para isso elaboram esquemas teóricos nos quais eram admissíveis diversas vias, substantivamente diferenciadas, na rota para o progresso do processo histórico. Ao eleger tais vias, introduziram, como uma variável de análise, o bem estar social do povo, ao qual subordinam os demais objetivos de sua investigação (SEVILLA GUZMÁN; MOLINA, 2013, p.25).

A identificação do camponês com o atraso condenou essa classe à marginalidade, quando o que estava em jogo era o avanço do capitalismo no campo. O ideal moderno de sociedade urbana industrial excluiu o camponês, seja no projeto vislumbrado pela burguesia, seja no socialismo elaborado na Rússia no final do século XIX e início do século XX. A reflexão de Sevilla Guzmán et. al. (2013) detalha este ponto de vista:

(...) a questão agrária no marxismo ortodoxo atribui um sentido histórico e alguns condicionamentos estruturais ao desenvolvimento do capitalismo de tal forma que o campesinato se converte em resíduo anacrônico condenado inelutavelmente a desaparecer ante o inexorável desenvolvimento das forças produtivas. Não poderia ser de outra maneira, na medida em que o capitalismo é considerado estágio superior da racionalidade possível e, ainda desejável, no avanço irrefreável das forças produtivas. Estas seguem sendo consideradas como o demiurgo que finalmente conduziria os povos a graus superiores de bem estar, dado seu caráter socializador imanente. Somente a crise ecológica e o questionamento subsequente, tanto do impacto do desenvolvimento tecnológico quanto do conceito de progresso, poderia colocar em questão tais axiomas (SEVILLA GUZMÁN; MOLINA, 2013, p. 50).

A concepção de história como sucessão de modos de produção em direção inequívoca ao progresso prevaleceu mesmo em propostas teóricas marxistas, o que resultou na interpretação do campesinato como resíduo feudal e destinada ao desaparecimento. Essa classe social foi estigmatizada e personificada como a portadora do atraso, sendo alvo de perseguições políticas, conflitos e guerras.

Porém, diante da sua persistência histórica, cabe rever o pensamento teórico das exceções que reconheciam a importância do campesinato em um projeto de sociedade. Segundo Sevilla Guzmán et.al. (2013) numa análise de Shanin sobre o último Marx, este parece ter aceitado um evolucionismo multilinear do processo histórico, assim como a coexistência de distintas formas de exploração na estrutura socioeconômica de uma sociedade, abrindo com isso inúmeras possibilidades para estudo dos processos que têm lugar na agricultura.

Merece destaque na história do campesinato o pensamento de Chayanov, representante do neopopulismo russo, que desenvolveu uma teoria da economia camponesa formando uma vertente teórica denominada Escola da Organização da Produção. Nessa vertente estavam inseridos agrônomos, estatísticos, matemáticos, que criticavam o modelo de políticas agrárias propostas pelos marxistas leninistas, baseadas nas dinâmicas das categorias clássicas – renda-salários e lucro – já que os camponeses não maximizavam nenhum desses elementos. Os neopopulistas defendiam a viabilidade da agricultura camponesa, enfatizando sua habilidade característica em sobreviver e

prosperar sob qualquer circunstância; além disso, sustentavam que as terras deveriam ser todas transferidas para unidades camponesas privadas, o que poderia ser visto como um consciente projeto de reforma agrária (SALAMONI, G; GERARDI, L., 2014).

A compreensão da permanência do trabalho camponês no interior do capitalismo, subordinado ou não ao capital, é interpretada no interior da teoria marxista como um modo de produção simples de mercadorias. Segundo Tavares dos Santos (1978):

O camponês é a personificação da forma de produção simples de mercadorias, na qual o produtor direto detém a propriedade dos meios de produção – terra, objeto de trabalho e outros meios de trabalho – e trabalha com esses meios de produção. Essa combinação faz com que o camponês se apresente ao mercado como vendedor dos produtos de seu trabalho, como produtor direto de mercadorias. Como produtor, venderá seus produtos para adquirir outros, qualitativamente, para satisfazer suas necessidades de consumo individual ou produtivo” (TAVARES DOS SANTOS, 1978, p. 69).

Para Angel Palerm (2008), antropólogo mexicano marxista, é possível afirmar a existência de um *modo camponês de produção* articulado ao sistema capitalista privado dominante. Além de produtor não capitalista de mercadorias produz reserva de mão de obra ao reproduzir sua própria existência. “Asimismo, es productor de su propia subsistencia, mano de obra efectiva y potencial (reserva de trabajo) para el modo capitalista de producción, y reproductor ampliado de la fuerza de trabajo en general” (PALERM, 2008, p.301).

A definição de um modo de produção camponês e sua resistência está relacionada, segundo Angel Palerm, a estratégias adaptativas:

Sin embargo, las posibilidades para desarrollar con éxito cualquier tipo de estrategia adaptativa se encuentran, sobre todo, en el propio modo campesino de producción. Es decir, en su capacidad de autoabastecimiento y en la estructura de la familia como unidad de producción, consumo y trabajo asalariado. En el modo campesino, como demostró Chayanov, no es posible considerar al individuo aislado o simplemente agregado en los grandes números de las categorías del sector agrícola. La unidad que hay que tomar en cuenta para el análisis es la unidad orgánica constituida por algún tipo de agrupación doméstica familiar (familias nucleares, compuestas y extensas, linajes, etc.), junto con la tierra que trabaja. Es la peculiar estructura por sexos y edades de estas unidades lo que permite a cada una de ellas distribuir su fuerza de trabajo en una variedad de ocupaciones, que van desde la agricultura, la cría de animales domésticos, la artesanía y el comercio en pequeña escala, hasta el trabajo asalariado en las empresas capitalistas agrarias, en el servicio doméstico, en las obras de construcción, en las manufacturas, etcétera. La dispersión de la fuerza de trabajo familiar en tan variadas ocupaciones, que involucra asimismo la dispersión geográfica temporal de los miembros de la familia, no debe ocultar el hecho de que la unidad doméstica campesina sigue funcionando orgánicamente unida” (PALERM, 2008, p. 306-307).

As formas de avanço do capitalismo não ofereceram um lugar privilegiado para o camponês

no projeto de industrialização e urbanização mundial. Porém, contraditoriamente, ele permanece como camponês, reproduzindo relações não capitalistas na agricultura.

Para a compreensão da reprodução do campesinato no Brasil destacamos Oliveira (1988):

Se a concentração fundiária tem suas raízes históricas, as relações de trabalho também as têm. Como se sabe, a escravidão foi a primeira forma generalizada de relação de trabalho no campo brasileiro, e junto com ela também se desenvolveu o trabalho camponês. Com o advento da expansão cafeeira, houve a passagem do trabalho escravo para o colonato e houve também com a colonização oficial, a ocupação de parte das terras do Sul do país por trabalhadores camponeses. O avanço da industrialização e o crescimento urbano, por sua vez, criaram possibilidades históricas para o estabelecimento do trabalho assalariado (capitalista, portanto) no campo. A rápida expansão deste por todo o país, no entanto, está longe de apresentar o domínio absoluto dessa forma de produzir no campo. Contraditoriamente, sua expansão abriu possibilidades concretas para a criação e recriação do trabalho familiar camponês (OLIVEIRA, 1988, p.495).

A situação precária na qual os camponeses proletarizados se encontram na atualidade faz da luta pela terra um caminho por melhores condições de vida e trabalho a partir de um projeto camponês. O interesse em uma mudança do urbano para o rural tem influenciado a formação atual do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, configurando na atualidade um processo de recampesinização brasileiro presente neste estudo de caso.

A história do campesinato brasileiro é de deslocamentos constantes, assim como a estratégia camponesa de se manter na terra pode ser combinada à migração. Esta é uma situação que se repete ao longo de sua trajetória. Para WANDERLEY (1999):

Uma das dimensões mais importantes das lutas dos camponeses brasileiros está centrada no esforço para constituir um território familiar, um lugar de vida e trabalho, capaz de guardar a memória da família e de reproduzi-la para as gerações posteriores. Paradoxalmente, a perseguição desse objetivo supõe, muito frequentemente, a extrema mobilidade do agricultor que se submete a longos, constantes e sucessivos deslocamentos espaciais (WANDERLEY, 1999, p. 44-45).

Além do processo reverso de assalariados que adotam a reivindicação camponesa, de terra para trabalho, cabe reiterar que há também uma diversidade de processos que levam à recriação do campesinato, além da sua própria resistência para permanecer na condição de camponeses. Um desses processos é a migração para o interior do país, sendo que a migração para a fronteira se inscreve na lógica interna da reprodução da agricultura camponesa, particularmente no Sul do país (WANDERLEY, 1999).

Ao considerar o sistema agrícola adotado pelos camponeses, a sua prática segue marginal no âmbito das políticas agrícolas, como afirma a mesma autora:

A agricultura familiar sempre ocupou um lugar secundário e subalterno na sociedade brasileira. Quando comparado com outros países, o campesinato brasileiro foi um setor bloqueado, impossibilitado de desenvolver suas potencialidades enquanto forma social específica de produção. A história dos camponeses no Brasil pode ser definida como registro das lutas para conseguir um espaço próprio na economia e na sociedade (WANDERLEY, 1999, p. 38).

A equação econômica da modernização previa o êxodo rural para manter um o baixo nível salarial do trabalhador urbano. Fato que ocorreu, porém não eliminou o camponês, que encontra meios de sua reprodução a partir de estratégias na unidade econômica camponesa, definindo um modo de produção camponês, ou estratégias externas, em interação com outros grupos e que irão defini-lo enquanto classe social, assunto que será detalhado a seguir.

Parte 4: A propriedade privada da terra, relações de trabalho e o camponês como classe social

Como veremos ao longo desta tese, a trajetória política dos camponeses é composta por diversos momentos e, na atualidade, a sua própria permanência já é uma forma de contestação justamente pelos obstáculos enfrentados por esta classe social. Como explica José de Souza Martins (1999):

As palavras – camponês e latifundiário – são palavras políticas, que procuram expressar a unidade das respectivas situações de classe e, sobretudo, que procuram dar unidade às lutas dos camponeses. Não são, portanto, meras palavras, estão enraizadas numa concepção de história, das lutas políticas e dos confrontos entre as classes sociais (MARTINS, 1999, p. 22).

No Brasil, é fundamental compreender a origem das lutas camponesas a partir da crise agrária refletida nas relações de dependência decorrentes da falta de acesso à terra. A concentração fundiária está na origem dos problemas sociais do país, definindo relações de desigualdade com a sujeição da população rural aos mais variados tipos de subordinação recriados ao longo do tempo com a manutenção da estrutura de poder centrada na propriedade.

Essa estrutura tem origem na herança colonial do sistema de capitanias hereditárias e sesmarias, com a Lei de Terras de 1850 assumindo o papel de legitimar as posses existentes⁵⁵ e restringir o acesso à terra apenas pela compra, mediante pagamento em dinheiro.

Com a abolição da escravidão, o escravo passa a ser livre. A Lei de Terras, porém, promulgada na mesma época, veio restringir o acesso a terra. Com essa medida, a terra se tornou

⁵⁵ Segundo Martins (2010 p. 40), a Lei de Terras reconheceu aos posseiros o direito de posses das terras de seu cultivo, mesmo como enclaves em terras sesmarias. Isso porque a ocupação da terra seguia dois caminhos distintos, de um lado o pequeno lavrador que ocupava terras presumivelmente devolutas; de outro, o senhor de escravos e grande fazendeiro que por via legal, obtivera cartas de sesmarias.

mercadoria, restringindo a possibilidade de liberdade pela posse de terras, fato que alterou profundamente as relações que se estabeleceram por meio dela. Essa cisão tem um marco histórico, a passagem do Império para a República. Durante a monarquia e durante a escravidão, era necessário que houvesse um monopólio sobre a pessoa do trabalhador, posto que a escravidão não poderia suportar a coexistência com o trabalho livre. Com o fim do trabalho escravo, na República, a relação com a terra foi profundamente alterada: se agora o trabalho era livre, a elite precisaria manter o controle a partir do monopólio da terra, de forma a assegurar o trabalho (ter mão de obra disponível) de acordo com seus objetivos (MARTINS, 2010). Como coloca MARTINS (2010, p. 10):

[...] o país inventou uma fórmula muito simples da coerção laboral do homem livre: se a terra fosse livre, o trabalho tinha que ser escravo; se o trabalho fosse livre, a terra tinha que ser escrava. O cativo da terra é a matriz estrutural da sociedade que somos hoje.

A propriedade da terra institucionalizou a propriedade territorial capitalista, determinante para unificar terra e capital, concentrar repartição de mais-valia e avolumar a reprodução ampliada do capital (MARTINS, 2010).

Os arranjos de posse de terra pelos camponeses, devido aos diversos graus de sujeição, podem ser compreendidos como formas de utilização de uma força de trabalho por uma classe dominante (FORMAN, 2009). Além disso as relações de posse da terra serão determinantes no desencadeamento das reivindicações camponesas e a manutenção da concentração fundiária.

A parceria agrícola é uma categoria de trabalho sem terra em que o trabalhador troca o aluguel da terra pela entrega de parte da safra ou valor da venda, e, em alguns casos, também gêneros alimentícios e área de pastagem para o gado. Quando a partilha é a metade da produção é chamada "meiação", mas há também arranjos em que o parceiro recebe menos ou mais, chegando à quarta ou até quinta parte.

A dimensão da parceria é afetada por diversos fatores, inclusive o volume de gasto do proprietário na preparação do solo, na compra das sementes, e no empréstimo de máquinas e de outros equipamentos. Não raro, fatores como a qualidade do solo, a produção esperada e o preço do mercado também afetam o contrato. Há indícios de que a dimensão da parceria possa variar em função da disponibilidade de obtenção do trabalho (FORMAN, 2009, p. 75).

Na compreensão das categorias de trabalho no Brasil rural devemos considerar que as tipologias separadas de arrendatários, parceiros ou trabalhadores assalariados podem aparecer de forma combinada. Como ocorre com muitos arranjos camponeses que, na busca por melhores ganhos, assumem mais de um tipo de relação de trabalho. Por exemplo, um camponês pode migrar para

trabalhar na lavoura de cana como um assalariado mantendo-se como rendeiro camponês⁵⁶ em outra região.

Os contratos de arrendamento variam de região para região, com pagamento de parcela adiantada em dinheiro ou, em alguns casos, em trabalho. A relação de arrendamento esconde a relação de favor pelo contrato de aluguel. Um exemplo disso é a prática dos engenhos de açúcar do Nordeste que frequentemente colocam terras em aluguel em troca de uma porcentagem da colheita, além de pagamento em dinheiro. Porém, como a definição das condições do contrato é feita pelo proprietário, os termos são favoráveis a ele.

Foi a relação de exploração pelo arrendamento, configurada como “cambão”, que culminou na formação das Ligas Camponesas. O arrendatário era obrigado a dar certo número de dias de trabalho não remunerado ao proprietário quando este exigisse, e isso variava de acordo com o desejo de cada proprietário. Tal prática se tornou comum em todo o Brasil e, na realidade, serve para extrair uma paga muito maior dos miseráveis arrendatários. Inicialmente, era concebida como uma forma de corvéia para a manutenção de equipamentos públicos tais como estradas e açudes, mas ao longo do tempo foi sendo exigida como forma de trabalho abusiva, não pago, em culturas comerciais (FORMAN, 2009). Essa relação é explicada por Francisco Julião, líder fundador das Ligas Camponesas:

Mas nunca eram menos de quatro nem mais de quinze dias de trabalho naquela região. Esses dias de trabalho não pagos eram chamados de cambão, no Nordeste. O arrendatário não era obrigado a fazer o cambão pessoalmente, exceto quando o proprietário assim o exigisse por um capricho ou para aborrecer o arrendatário e para expulsá-lo das terras. O arrendatário podia mandar um filho ou pagar a um terceiro para cumprir esta obrigação odiosa. [...] O problema não estava no número de dias, mas na humilhação e na vergonha que significa para o camponês trabalhar contra a sua vontade, sem pagamento, para um senhor ao qual ele já estava pagando um aluguel em dinheiro por sua gleba. De todas as exigências feitas ao camponês no Nordeste, não temos dúvida de que o cambão é a que tem o menor peso material, mas a que mais toca a sua honra, a que mais o humilha e o envergonha. Por essa razão, o cambão se transformou na centelha que acendeu a consciência do camponês no Nordeste e que o transformou num animal político (JULIÃO, 1968, p. 86, apud FORMAN, 2006).

O controle do proprietário estava em determinar as formas de uso da terra, exigindo os produtos que deveriam ser cultivados e proibindo a criação de gado e o cultivo de culturas de longo prazo, que poderiam indicar um longo tempo de permanência. O camponês arrendatário vivia sob constante ameaça de expulsão pelo proprietário da terra e esta situação ainda permanece na atualidade, marcando uma característica dos conflitos de luta pela terra no Brasil. Os camponeses são expulsos das terras pelos capangas do fazendeiro, que queimam suas casas e destroem sua safra sem

⁵⁶ FORMAN (2009) utiliza o termo arrendatário.

nenhum tipo de julgamento⁵⁷. Os proprietários procuram impedir a permanência do arrendatário por mais de dez anos, para que este não consiga a legitimidade da posse pela lei.

Além das relações de arrendamento e parceria certamente é possível encontrar outras denominações para os acordos entre os trabalhadores sem terra e o proprietário, como posseiros, moradores e ocupantes. Todas essas categorias demonstram que a composição da maior parte do campesinato brasileiro é migrante e desenraizada, constituída por trabalhadores sem terra e que buscam ter acesso a ela, como caracteriza Martins (1990):

É um campesinato que quer entrar na terra e que, ao ser expulso, com frequência à terra retorna, mesmo que seja terra distante daquela de onde saiu. O nosso campesinato é constituído com a expansão capitalista, como produto das contradições dessa expansão. Por isso, todas as ações e lutas camponesas recebem do capital, de imediato, reações de classe: agressões e violências ou tentativas de aliciamento, de acomodação, de subordinação. O direito de propriedade que o camponês invoca judicialmente para resistir às tentativas de expropriação é o mesmo direito que o capitalista invoca para expropriar o camponês (não é um direito institucionalmente diferente, como da propriedade comunal). É das contradições desse direito, que serve a duas formas de propriedade privada – a familiar e a capitalista – que nascem as interpretações distintas sobre a terra camponesa e a terra capitalista, terra de trabalho e terra de negócio (ibid. 1990, p. 16).

O processo de organização dos camponeses que culmina nos movimentos de lutas camponesas ocorre quando há conflito entre interesses divergentes, seja com o Estado, seja com o proprietário de terras. Essa situação se reforça quando antigos acordos que regiam as relações sociais são quebrados e destituem o camponês de direitos, muitas vezes em ações violentas para expropriá-los.

As diversas lutas por terra que aconteciam isoladamente em diversas regiões do país, resistindo isoladamente à ação dos proprietários de terra, passam a se unificar por intermédio do PCB, principal mediador dos conflitos que se desenrolavam. Essa articulação resultou na disseminação das concepções do Partido que caracterizavam a reforma agrária como a principal demanda dos trabalhadores do campo (OLIVEIRA, 1999).

A demanda pela reforma agrária não surge a partir dos conflitos, mas pelas diretrizes da Internacional Socialista sobre o significado do latifúndio, entendido como grandes extensões de terras onde predominavam relações feudais (formas de dominação pessoal, exigência de que os trabalhadores pagassem renda pelo uso da terra etc.). Eliminar o latifúndio era, segundo os intelectuais do PCB, um dos passos necessários de um conjunto de transformações pelas quais o país deveria passar para poder realizar uma revolução de caráter “democrático-burguês”. Para isso contaria com o apoio

⁵⁷ MITIDIEIRO, M.A. (2008), Na tese “Ação Territorial de uma Igreja radical: teologia da libertação, Luta pela terra e atuação da Comissão Pastoral da Terra no estado da Paraíba”, relata diversos casos de desapropriação com uso de violência no decorrer da pesquisa.

dos segmentos empresariais e urbano-industriais, em especial a burguesia nacional (MEDEIROS, 2003).

A importância que o debate da reforma agrária adquire após a Segunda Guerra Mundial estava associada ao quadro geral da discussão política brasileira e latino-americana. A escolha por um projeto de desenvolvimento econômico do país implicou diretamente uma política externa de aliança com Estados Unidos no contexto de Guerra Fria. Tal escolha determinou os rumos do desenvolvimento econômico, que foi diretamente relacionado à industrialização. Os latifúndios, grandes propriedades com baixo nível de incorporação de tecnologia, foram considerados, em princípio, um obstáculo ao desenvolvimento⁵⁸.

O projeto da modernização unificará tendências políticas opostas. No Nordeste, as reivindicações por uma política de industrialização dará origem à Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), e é assim que surgem alianças políticas envolvendo extremos opostos como o Partido Comunista e a União Democrática Nacional, partido da burguesia. Essa aliança permitirá a conquista da prefeitura de Recife e, posteriormente, o governo do Estado de Pernambuco por Cid Sampaio, um usineiro. Nesse processo, o Partido Comunista rompeu seu laço com a esquerda ao aliar-se aos latifundiários e participando de um golpe de Estado contra os camponeses e os operários (MARTINS, 1990).

No início dos anos 1960, a reforma agrária se tornou uma demanda ampla, proposta e disputada por diferentes forças sociais. A Igreja Católica se posicionou nesse período contrária à ideologia do PCB, mas passou a denunciar as condições de vida da população que vivia no campo e apoiar o acesso à terra a partir de políticas para a formação de uma classe média rural. Defendia a reforma agrária por meio da desapropriação com justa indenização. Por sua atuação, passou a disputar a direção política dos trabalhadores rurais, estimulando a criação dos sindicatos e a demanda por direitos trabalhistas e sociais.

As lutas camponesas deram visibilidade às formas de exploração e à miséria existente, provocando a reação do polo conservador⁵⁹. Para concretizar as ações, os conservadores criaram a Aliança para o Progresso por iniciativa do governo dos Estados Unidos, que encorajava países latino-americanos a realizarem programas preventivos de reforma agrária que pudessem diminuir a concentração fundiária.

Mesmo com apoio político estrangeiro conservador, a proposta da reforma agrária foi continuamente apresentada ao Congresso Nacional e negada, graças à capacidade de articulação

⁵⁸ Na concepção da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e Caribe), importante centro de formação de economistas e planejadores e de elaboração de diretrizes para políticas econômicas, era preciso alterar este quadro modernizando o setor e produzindo para o mercado interno. Para isso, seria necessário também criar o mercado interno elevando o padrão de vida das populações rurais (MEDEIROS, 2002).

⁵⁹ A intenção foi conter a revolta social para que não chegasse a processos como o que culminou na Revolução Cubana (1959).

política dos latifundiários, que contaram ainda com o apoio dos representantes das indústrias contra a alteração das normas que regiam o direito de propriedade (MEDEIROS, 2003).

As mobilizações dos trabalhadores rurais deixaram marcas importantes na política e nas instituições para o setor: resultaram no direito de organização sindical dos trabalhadores rurais, na aprovação do Estatuto do Trabalhador Rural em 1963 e na institucionalização do debate da reforma agrária no governo, com a criação de uma Superintendência de Reforma Agrária.

A chegada dos militares ao poder em 1964 instaurou um processo de perseguição às lideranças políticas das Ligas Camponesas, terminando com uma inevitável desarticulação do movimento. As manifestações populares foram cerceadas, o debate político, censurado.

No mesmo ano, o governo lança o Estatuto da Terra, constituindo bases legais para o desenvolvimento rural e a reforma agrária. A proposta da reforma agrária no Estatuto previa a extinção de minifúndios e latifúndios, considerados como fonte de tensão social no campo, em nome de um padrão de racionalidade da exploração agrícola considerado como ideal a ser atingido: a empresa rural. A legislação, por conseguinte, já previa uma saída para a manutenção dos latifúndios a partir da sua transformação em empresa agrícola. Essa foi a estratégia adotada pelos latifundiários para continuar como proprietários, e ainda receberam incentivos do governo para a transformação. O Estatuto da Terra determinará um sistema de enquadramento para a disputa de terras, definindo em quais condições ela poderia ser desapropriada e em qual circunstância ocorre o direito à terra. A normatização da disputa pela terra nas bases estabelecidas pelo Estatuto da Terra prevalece até a atualidade.

Nos anos 1970, o Governo Militar assume o plano de modernização com o incentivo a projetos de colonização da Amazônia públicos e privados. O processo de intensificação da ocupação predatória estava sendo inaugurado nesse período com o avanço da fronteira agrícola pela moderna agricultura e pelas grandes obras, a desapropriação de terras para construção de hidrelétricas e abertura de estradas. Neste contexto novos atores sociais protagonizarão a luta pela terra: os atingidos por barragens e seringueiros. A não resolução dos conflitos anteriores pela terra acirram as disputas, ainda mais com o incentivo aos colonos para avançar por novas áreas. O avanço do capital na região Amazônica desencadeou, então, novos conflitos, agora com o cercamento de territórios indígenas (MEDEIROS, 2003).

A denúncia dos conflitos no campo e a defesa do índio e do posseiro neste processo passaram a ser feitas pela Igreja Católica, primeiro com a atuação do Conselho Indigenista Missionário (CIMI) e depois com a criação da Comissão Pastoral da Terra (CPT), em 1975, indicando um novo posicionamento de um segmento da Igreja frente à realidade social. Durante a ditadura militar a igreja assumiu um papel importante na denúncia da violência no campo, auxiliando na organização das reivindicações dos camponeses e fazendo a crítica aos sindicatos descomprometidos com a

organização dos trabalhadores, associados aos interesses do governo (MITIDIEIRO, 2001; MARTINS, 1990).

No cenário da luta contra o regime militar e pela redemocratização do país, retorna a problemática das más condições às quais estavam submetidos os trabalhadores do campo. A crítica surge como consequência do processo de modernização, pelo qual o país realizou sua inserção econômica ao se tornar um importante produtor de *commodities*. Houve avanço das forças produtivas, mas a modernização por si só não foi capaz de criar formas dignas para a integração do camponês. O contínuo avanço do capitalismo por novas terras conduz a reiterados processos de expropriação, justificando o sentido da reforma agrária e a presença do tema nos espaços públicos.

As lutas populares assumem um importante papel na abertura democrática. A questão agrária também se redefiniu ao ganhar novos temas para o debate, formando-se o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS). Algumas instituições assumem seu apoio oficial à questão agrária, como a CNBB por meio do documento intitulado “Os Problemas da Terra”, publicado em 1980, em defesa dos trabalhadores do campo, e a partir de uma atuação paralela de padres e agentes pastorais identificados com a Teologia da Libertação. Surgem também organizações não governamentais como a Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA) e a Federação dos Órgãos Assistenciais Educacionais de Base (FASE), dentre outras (MEDEIROS, 2003).

O resgate das lutas camponesas até o momento da abertura democrática apresenta a gênese do processo histórico que originou o camponês e manteve o latifundiário, revelando também a influência externa de novos atores sociais a partir da década de 1950, como o Partido Comunista, a Igreja Católica, os Sindicatos e mais recentemente os Movimentos Sociais⁶⁰.

O princípio da organização da luta pela terra pela CPT estabelece as bases da atuação posterior do MST. A atuação da Igreja comprometida com a resolução das questões sociais, questionadora da violência e mesmo crítica da postura da Igreja conservadora perante a situação da pobreza e marginalização na América Latina, resultará na elaboração da Teologia da Libertação, que norteará as ações e o surgimento das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) (FERNANDES, 2000; MITIDIEIRO, 2008).

A interpretação inovadora do Evangelho e sua consequente instrumentalização para os movimentos de luta pela terra promoveram os referenciais de atuação territorial da Teologia da Libertação. Tal movimento teve início com Dom Helder Câmara, fundando o Encontro de Irmãos em

⁶⁰ A diferenciação entre a disputa política *pelo campesinato*, e a atuação política *do campesinato* torna-se um passo importante para as análises sobre a continuidade da atuação camponesa e, posteriormente, para uma compreensão das análises dos projetos de desenvolvimento rural destinados aos camponeses e protagonizados por eles.

1969, que daria origem às CEBs, posteriormente, na década de 1970. A metodologia consistia em realizar estudos bíblicos atribuindo relevância quanto aos temas da libertação do povo hebreu da escravidão no Egito e da busca pela terra prometida, que serviam de analogia à situação social dos camponeses trabalhadores rurais sem terra. Assim, a situação de carência dos sem terra passa a ser comparada à história do povo hebreu. Estes estudos serviram para criar nos grupos sociais uma identidade comum que encontrava substrato na leitura do Evangelho e funcionava como “fermento” para a luta contra a opressão da qual essas comunidades eram vítimas. Ainda mais profundamente, partiam da compreensão de que Jesus de Nazaré era um camponês sem terra. O significado bíblico/teológico da terra também ajudou na compreensão não somente dos agentes pastorais, mas também dos camponeses e sem terras, quanto ao direito espiritual e divino à terra para trabalhar (MITIDIEIRO, 2008, p. 121).

A inspiração teológica das CEBs ajudou a formar a prática da CPT e esteve presente também nas origens da organização do MST, que tem sua origem atribuída às ocupações realizadas no sul do país em 1979, na cidade de Ronda Alta (Rio Grande do Sul). Também participou da constituição do Movimento a ação da luta de posseiros na Fazenda Primavera, em Andradina (São Paulo) e o movimento de trabalhadores sem terra no oeste do Paraná⁶¹. A atuação do MST a partir de 1985 adquire autonomia em relação à Igreja, que assumirá um papel de auxiliar (FERNANDES, 2000).

Com a diversificação de sua atuação, o MST tornou-se uma organização com sede em São Paulo, combinando as funções de movimento social e organização civil (NAVARRO, 2002; GOHN, 2000). Independente das formas de atuação e organização da luta pela terra, a reivindicação da reforma agrária volta a ganhar espaço político a partir da prática da ocupação de terras e da realização de marchas. O debate da reforma agrária é retomado no contexto da abertura democrática com a proposta do primeiro PNRA, Plano Nacional de Reforma Agrária⁶². A desapropriação por interesse social é estabelecida como o principal instrumento jurídico utilizado para obtenção das terras e, finalmente, indeniza o proprietário de terras apenas pelo valor declarado para cobrança do ITR, um valor reconhecidamente abaixo do mercado, sinalizando um caráter de penalização a quem não dá função social às terras.

Tais medidas não ocorreram sem reação dos grandes proprietários, que pressionaram para a formulação de obtenção de recursos fundiários com base na negociação e compra, em detrimento da desapropriação. Este expediente foi utilizado por alguns estados para a realização de

⁶¹ FERNANDES (1996) detalha as origens do MST em seu livro “Movimento dos trabalhadores Rurais Sem-Terra: Formação e Territorialização em São Paulo”.

⁶² O PNRA foi elaborado em 1985 e contou com a participação de defensores da reforma agrária como José Gomes da Silva, fundador e diretor da ABRA, dirigentes e diretores sindicais relacionados à Contag e entidades de representação dos trabalhadores do campo. Nesse documento destacava-se o papel positivo da reforma sobre o emprego, a renda, a produção e a oferta de alimentos (MEDEIROS, 2003).

assentamentos como medida para conter conflitos agrários emergentes. Assim, realizavam a compra de ativos fundiários, descaracterizando o caráter social da proposta e implementando uma “reforma agrária conduzida pelo mercado”⁶³.

As discussões em torno do PNRA se desdobram e, paralelamente, ocorrem algumas ações de compra e desapropriação para o estabelecimento de assentamentos. Os debates seguem com a crítica dos movimentos sociais e da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), que defendem a manutenção da desapropriação por interesse social. Incluíram também em sua reivindicação o cumprimento da função social nas propriedades rurais, o estabelecimento de um limite máximo para o tamanho da propriedade e a extinção do pagamento de juros compensatórios nas ações judiciais contra a desapropriação.

Nos anos 1990, o primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso foi marcado por situações de extrema violência na relação com os trabalhadores rurais, com destaque aos massacres de Corumbiara e de Eldorado Carajás. Por outro lado, o MST intensificou as ações de ocupação, surgindo também dissidências e uma maior atuação de sindicatos e federações ligados à CONTAG, com atuação principalmente em Minas Gerais, Goiás e na região canavieira nordestina, área atingida pela crise econômica com a falência das tradicionais usinas de cana, deixando milhares de trabalhadores desempregados.

No âmbito institucional, a onda de violência também provoca mudanças. O INCRA sai do âmbito do Ministério da Agricultura e passa a integrar o novo Ministério Extraordinário de Política Fundiária (MEPF)⁶⁴, que foi transformado em Ministério do Desenvolvimento Agrário um ano depois, com estrutura permanente.

Essas respostas, de certa forma, se destinavam a retirar a iniciativa política dos movimentos sociais de luta por terra, inibindo sua atuação. Houve uma descentralização das ações administrativas com a mudança na estrutura operacional do INCRA. Foram instituídos Conselhos Estaduais de Reforma Agrária com a função de definir diretrizes da política estadual de reforma agrária e zonas prioritárias para o desenvolvimento da agricultura familiar e de assentamentos e de avaliar a prioridade com relação a imóveis que seriam vistoriados, entre outras. De modo geral, foram tomadas medidas para acelerar o trâmite na aquisição das terras destinadas à construção de assentamentos, como a aceleração do rito sumário para imissão da posse para o prazo máximo de 48 horas após ajuizamento da desapropriação. A política de desenvolvimento rural para os assentamentos é anunciada pelo documento “Novo Mundo Rural”, que sintetiza como diretriz e meta do governo (1999-2002) levar

⁶³ Modelo institucionalizado durante o governo Fernando Henrique Cardoso, seguindo modelo do Banco Mundial e apresentado como política de redução de combate à pobreza rural. Uma expressão desta política foi o programa Cédula da Terra que contou com empréstimo de 90 milhões do Banco Mundial.

⁶⁴ O cargo de ministro foi entregue a Raul Jungmann, com histórico de militância política de esquerda e filiado ao Partido Popular Socialista (PPS) criado por ex-componentes do PCB (MEDEIROS, 2003).

qualidade para os assentamentos (MEDEIROS, 2003).

Outro aspecto marcante neste período foi a adesão do governo Fernando Henrique Cardoso ao modelo de reforma agrária conduzida pelo mercado, conforme foi proposta pelo Banco Mundial. O principal apoio internacional foi feito via empréstimo de milhões de dólares para o programa intitulado Cédula da Terra para os Estados do Maranhão, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais. O acesso à terra nesse caso era realizado a partir da formação de associação de pequenos produtores, em clara tentativa de evitar o aumento das ações dos movimentos sociais de luta pela terra. Porém, o MST se articulou com outras entidades de luta pela terra para defender a desapropriação como principal instrumento de reforma agrária. A articulação dos movimentos de luta pela terra ocorre nacionalmente por intermédio do Fórum Nacional de Reforma Agrária e Justiça no Campo e internacionalmente pela Via Campesina (MEDEIROS, 2003).

A Via Campesina surge em abril de 1992, a partir da reunião de dirigentes de organizações camponesas da América Central, América do Norte e Europa. Atualmente, congrega organizações de trabalhadores agrícolas, mulheres rurais, comunidades indígenas e pequenos e médios agricultores, em movimentos camponeses da África, América Latina e Ásia (MEDEIROS, 2003).

A Via Campesina resgatou o termo camponês como articulador das diversidades de categorias existentes no meio rural e se posiciona contra os efeitos da globalização e das políticas neoliberais no campo – o empobrecimento, a destruição das culturas locais e do meio ambiente, o desenraizamento dos trabalhadores do campo e migrações. As reivindicações não se limitam a questão da terra, mas partem de um enfoque de direitos humanos: pela necessidade de uma nova agricultura capaz de garantir o direito dos camponeses de controlar a terra, as sementes e a água; para uma vida digna, capaz de produzir alimentos sãos, livre de manipulação genética, e de forma sustentável; para conservar os meios de subsistência para gerações futuras, fortalecendo o direito das mulheres camponesas, a soberania alimentar e o fortalecimento das comunidades rurais locais⁶⁵ (STEDILE, 2010).

Os movimentos sociais são ações coletivas de caráter sociopolítico, construídas por atores sociais pertencentes a diferentes classes e camadas sociais. Tais movimentos formam um campo político de força social na sociedade civil por meio da politização de suas demandas (GOHN, 1999).

Ainda segundo GOHN (1999), os movimentos sociais de composição social heterogênea que emergem da sociedade civil têm conteúdos básicos situados na esfera do consumo e suas práticas se desenvolvem em nível de reivindicações ao poder público por melhoria nas condições de vida no plano urbano, típicos de um processo de desenvolvimento desigual urbano industrial. Para ela, são

⁶⁵ Tais temas então presentes em diversos documentos da Via Campesina publicados no site www.viacampesina.org.

movimentos de resistência popular às condições de vida impostas, marcados pela espontaneidade, por contradições e pela multiplicidade de reivindicações abarcadas por eles. São as lutas sociais de modo geral que dão aos movimentos sociais um caráter cíclico, pois eles vão e vêm de acordo com a dinâmica desses conflitos. Contudo, para que as lutas dos movimentos sociais tenham relevância, devem expressar as demandas sociais contemporâneas, configurando-se como reivindicações de uma ação coletiva. Essa descrição pode ser observada nos movimentos sociais que reivindicam reforma agrária.

Como resultado da luta pela terra nas últimas décadas, caracterizada pela intensificação da organização dos movimentos sociais, desenvolvem-se assentamentos rurais de reforma agrária em diversos pontos do país⁶⁶. Com os assentamentos, surgem novos desafios decorrentes da forma de utilização do solo, de organização e produção agrícola. A identificação de problemas como terras pouco férteis, falta de experiência na comercialização e falta de assistência técnica especializada chamou a atenção de técnicos e agricultores, que começam a constituir associações e organizações não governamentais de pessoas estreitamente ligadas às igrejas católica e luterana e ao MST. Já nos anos 1980, esses grupos questionaram o padrão agrícola de desenvolvimento como principal responsável pelos problemas enfrentados na agricultura. Podemos destacar nesse período a atuação da AS-PTA, Cetap, Assesoar, e Rureco (ALMEIDA, 1999).

Segundo Altieri (1987; apud ALMEIDA, 1999), as organizações e instituições não governamentais mencionadas acima, voltadas para a problemática agrícola e rural, têm uma atuação de destaque pela transferência de tecnologias socialmente apropriadas de origem de países centrais, mas que se adaptam a situações localizadas, encorajando a recuperação de técnicas tradicionais e buscando a compreensão de sua lógica. A nova forma de atuar desta extensão rural incorpora atividades de intercâmbio de conhecimento entre agricultores, tratando o desenvolvimento rural e agrícola como um processo, acima de tudo, social, compreendendo que os agricultores devem tomar consciência de suas condições e ter atitude para superar obstáculos.

O estudo de caso sobre o assentamento Mário Lago, em um processo conduzido pelo MST em conjunto com a Cooperafloresta, revela uma concepção socioterritorial em que a agrofloresta foi o modelo da agricultura encontrado para apropriação da questão ambiental que, por sua vez, justificará a posse das terras para reforma agrária. A busca pelo novo modelo agrícola ocorreu para cumprir com o acordo que dá a posse das terras para o assentamento, o TAC (Termo de Ajustamento de Conduta). Essa imposição conduziu o grupo na busca de alternativas e revela necessidade de viabilizar a capacidade de permanecer na terra, mostrar a efetividade da reforma agrária e o

⁶⁶ As terras desses assentamentos foram adquiridas a partir de desapropriação por interesse social, ocorrendo também utilização de terras públicas para assentamentos e a compra de terras.

fortalecimento da autonomia econômica frente a condições adversas do mercado e da política.

A investigação desta tese sobre a busca da agricultura ecológica para os assentamentos, do ponto de vista econômico e ambiental, abrangerá a interação de saberes distintos entre agricultores, técnicos e movimentos sociais com o objetivo de realizar a territorialização da agroecologia⁶⁷.

A realização de uma reforma agrária que tenha como finalidade a agricultura camponesa depende, na atualidade, de esforços além da conquista pela terra. Hoje, revelam-se novos caminhos por meio da mobilização da sociedade em torno de interesses comuns, envolvendo a atuação dos camponeses e de distintas classes sociais, com ambientalistas, pesquisadores e consumidores.

No contexto atual de precariedade estrutural, as ações dos camponeses de resistência possuem uma intenção de mudança e o objetivo de se contrapor às adversidades apresentadas. O esforço para empreender mudanças a partir da apropriação/produção da agrofloresta como forma de uso do espaço caracteriza o que os movimentos sociais denominam de luta para permanecer na terra. A continuidade da luta para implementar a reforma agrária, no caso do assentamento Mário Lago, passa pela busca de um novo caminho para a própria agricultura.

No capítulo seguinte, antes de nos aprofundarmos especificamente na agrofloresta⁶⁸ e nas formas de apropriação desta, é importante compreender o contexto amplo do qual faz parte, como um conhecimento que integra a agroecologia. A intenção na primeira parte é apresentar uma breve reflexão sobre a origem epistemológica e compreender porque reivindicam o status de ciência. Em um segundo momento a revisão bibliográfica mostra o uso do termo em dimensões distintas, motivo pelo qual reservo esta análise. A fim de subsidiar a compreensão crítica das diversas formas de uso do termo frequentemente utilizado dividi esta abordagem em três seções: enfoque científico, dinâmica produtiva e instrumento de mudança social.

⁶⁷ Compreendida como princípios de uma prática agrícola sustentável, conforme Altieri (2004), e que configuram uma forma de produzir alimentos.

⁶⁸ A agrofloresta compõe uma modalidade de SAF, definida segundo o inciso V, artigo 2º do Capítulo II da Instrução Normativa MMA (Ministério do Meio Ambiente) nº 5 de 08/09/2009, sistemas agroflorestais – SAFs, são sistemas 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 com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes (BRASIL, 2009)

CAPÍTULO 2 – Uma proposta de modelo agrícola a partir da agroecologia: enfoque científico, dinâmica produtiva e instrumento de mudança social.

A dimensão dos impactos ambientais na expansão do modelo agrícola do agronegócio foi criticada pelos movimentos ambientalistas durante os anos de 1970 e 1980, assim como as relações de poder desencadeadas por meio deste pacote tecnológico denominada de Revolução Verde.

Uma das primeiras reações críticas às consequências deste processo de destruição da natureza surge durante a década de 1960 atribuindo a causa da degradação da natureza ao crescimento populacional, e por isso, foram denominadas abordagens malthusianas. Podemos destacar nesta linha as publicações *The population Bomb* de Paul Ehrlich (1966) e *Tragedy of the Commons* de Garret Hardin (1968). Este ponto de vista foi utilizado pelo Clube de Roma em sua publicação *The Limits to Growth*, realizando demonstrações por computador dos possíveis efeitos da poluição, traçando cenários futuros catastróficos e estabelecendo o modelo de “crise ambiental” (HECHT, 1993).

No que se refere às questões agrícolas, constituiu um marco para movimento ambientalista a publicação do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson em 1962, em que a autora faz a denúncia das tragédias provocadas pelo uso de substâncias químicas, como os agrotóxicos. Ao estudar os efeitos do DDT para controle de mosquitos em Massachusetts, EUA, descobriu que crianças haviam morrido por causa da dispersão desta substância. Além disso, constatou que trabalhadores agrícolas estavam sofrendo com a exposição aos pesticidas clordane, dieldrin e parathion (EHLERS, 1994; LISBOA, 2009).

No Brasil, no campo científico, pesquisadores como Adilson Paschoal, Ana Maria Primavesi, Luis Carlos Machado e José Lutzemberger⁶⁹, contribuíram para contestar o modelo vigente e despertar o interesse na busca de novos métodos de agricultura. Em 1976, Lutzemberger lançou o "Manifesto ecológico brasileiro: fim do futuro?", em que propunha uma agricultura mais ecológica, influenciando profissionais e pesquisadores das ciências agrárias, produtores e a opinião pública em geral. Em 1979, Paschoal publicou "Pragas, praguicidas e crise ambiental", mostrando que o aumento do consumo de agrotóxicos vinha provocando o aumento do número de pragas nas lavouras, por eliminar também grande parte dos inimigos naturais. No mesmo ano, Ana Primavesi publica “Manejo ecológico do solo”, estabelecendo princípios para uma agricultura ecológica em regiões tropicais (SOUZA, A., 2009).

⁶⁹ Deve-se registrar que este movimento crítico contou com forte componente técnico-científico que veio, em grande parte, de dentro do campo agrônomo. A liderança do engenheiro agrônomo gaúcho José Lutzemberger emprestara credibilidade aos críticos dessa revolução, pois ele sabia concretamente os males que causava, haja vista ter sido vendedor de agrotóxico e, por isso, ter acompanhado de perto o que se passava com seu uso. Portanto, é como se a luta de classes se instaurasse de modo aberto em pleno campo técnico-científico. (PORTO-GONÇALVES, p. 265, 2006)

Custos ambientais da agricultura industrial

O processo de modernização da agricultura teve como consequência inúmeros impactos negativos de ordem ambiental global. Orientada essencialmente para maximizar a produtividade física das lavouras e criações no curto prazo, a agricultura industrial compromete seriamente as produções futuras pela conjugação de três frentes de impacto negativo sobre o meio ambiente: a) a degradação e a perda de recursos naturais essenciais para a reprodução técnica dos agroecossistemas (solos, água e biodiversidade); b) a emissão de gases de efeito estufa (GEEs), que vem alterando os padrões climáticos globais e, com isso, aumentando os riscos agrícolas; c) a desarticulação de culturas e modos de vida locais responsáveis pelo uso social e pela conservação dos recursos naturais em longo prazo (PETERSEN, P.; WEID, J.M; FERNANDES, G. B., 2009).

A degradação dos solos foi acelerada, principalmente, pela excessiva mecanização e prática da monocultura, que continua em ritmo crescente no mundo e no país. As perdas anuais de culturas causadas por erosão foram estimadas em 0,3% da produção. Se o problema continuar nesse ritmo, uma redução total de mais de 10% poderá acontecer até 2050. A erosão em solo agrícola e de pastagem intensiva varia entre cem a mil vezes a taxa de erosão natural e o custo anual de fertilizantes para substituir os nutrientes perdidos pela erosão chega a US\$ 150 bilhões (FAO, 2016).

No Brasil cerca de 0,6 milhões de hectares por ano tornam-se deserto pelo uso intensivo da tecnologia convencional, compactação por máquinas pesadas, uso de fertilizante NPK (Nitrogênio, Fósforo, Potássio) e herbicidas que tornam o solo estéril (PRIMAVESI, 1997, p. 107).

Enquanto as indústrias de insumos apresentam alternativas tecnológicas para aumento da produtividade agrícola, deixa-se de contabilizar as perdas por erosão. A compactação do solo pode reduzir em até 60% os rendimentos mundiais das culturas agrícolas. No mundo, a compactação tem degradado uma área estimada de 680.000 km² de solo, ou cerca de 4% da área total de terras (FAO, 2016). A disponibilidade de água para o consumo humano é um dos grandes problemas na atualidade sendo direcionada para irrigação pela agricultura convencional apenas aumenta o risco de escassez. Além disso, cerca de 40% a 60% da água aspergida evapora no ar, custando energia (PRIMAVESI, 1997).

Um outro problema encontrado na expansão das monoculturas é a baixa resiliência dos sistemas agrícolas às mudanças climáticas. Há uma diminuição crescente na biodiversidade agrícola, por exemplo, na China havia mais de 14 mil variedades de soja, hoje apenas 10 variedades são plantadas no mundo inteiro. Na Indonésia haviam mais de 10 mil variedades de arroz, agora são apenas 7. Na Turquia existiam 120 variedades de linho, hoje apenas uma (PRIMAVESI, 1997).

O elevado consumo de combustíveis fósseis como fonte energética provoca a emissão dos gases de efeito estufa (GEEs), o que aumenta o risco agrícola implicando nas alterações climáticas globais (CAPORAL, 2004).

O aumento do uso do agrotóxico na agricultura convencional, monocultora, provoca desequilíbrios ecológicos. Além da poluição química, há um aumento de determinados organismos, pragas e doenças, atribuído a perda da eficiência do agrotóxico nos organismos alvo (PRIMAVESI, 2002). Porém, os resíduos permanecerão nos solos e na atmosfera e, através da chuva, irão contaminar rios e lagos. Este ciclo terá continuidade com sedimentos contaminados que nutrem o fitoplâncton, zooplâncton e toda cadeia trófica acima. Estudos demonstraram que os inseticidas organoclorados, dioxinas e dicarboximidas demonstraram imitar hormônios femininos e masculinos, o que irá provocar alterações genéticas e a diminuição de populações (TOKESHI, 1998).

Mesmo sem considerar os impactos acima, a Agroecologia justifica sua importância neste cenário por sua atuação na resolução do problema da fome. Segundo o último informe da FAO, de junho de 2009, este será o ano em que passaremos a um novo o recorde de 1.020 milhões de famintos no mundo (CAPORAL, 2009). Uma das maiores preocupações no cenário mundial em relação à mudança climática está em garantir produção de alimentos. Esta problemática torna a agroecologia uma estratégia para realização de uma agricultura com baixas emissões de carbono e conservação de recursos que favoreçam os agricultores (SCHUTTER, 2012).

Como uma contestação científica e ética no âmbito da agronomia, surge como proposta a agroecologia, evidenciando danos ambientais e ao mesmo tempo buscando novos caminhos para agricultura.

A origem da elaboração de novos conhecimentos agronômicos, a partir dos princípios ecológicos, surge “precisamente por meio de uma interação entre os produtores – que se rebelaram diante da deterioração da natureza e da sociedade provocada pelo modelo produtivo hegemônico – e os pesquisadores e professores mais comprometidos na busca de alternativas ” (SEVILLA GUZMÁN, 2011). Neste grupo, podemos destacar a experiência prática de agrônomos-agricultores como de Ana Primavesi, no Brasil, e de Stephen Gliessmann, nos Estados Unidos, dentre outros autores que irão marcar a construção desta nova forma de compreensão dos processos ecológicos na agricultura.

A prática agrícola como norteadora da agricultura ecológica ocorre justamente pela busca de alternativas a um pensamento hegemônico predominante na produção científica que possibilitou a consolidação do modelo agrícola da Revolução Verde.

A Agroecologia emerge no campo científico como uma resposta à crise socioambiental que o mundo rural vem atravessando, para a qual as disciplinas convencionais não conseguem encontrar respostas; mais do que isso, se percebe que foram essas mesmas disciplinas que contribuíram para o fomento da crise. Deste modo, a agroecologia interroga os paradigmas científicos em que se apoiam

a ciência convencional, requerendo um questionamento epistemológico⁷⁰ (BORSATTO, 2011).

A definição de conceitos científicos sinaliza um campo em continua disputa⁷¹, ao mesmo tempo em que a prática e o uso fora do contexto também elaboram novos significados. Para compreender o conceito de Agroecologia e as questões envolvidas nesta definição, a partir da revisão bibliográfica, foram definidas três dimensões como principais eixos: o enfoque científico (CAPORAL, 2004), a dinâmica produtiva da agricultura sustentável (ALTIERI, 2004) e como metodologia de mudança social. (SEVILLA GUZMÁN, s.d. 2000).

Parte 1: A agroecologia como enfoque científico

O uso do termo agroecologia surgiu na década de 1970, a partir da publicação de trabalhos científicos que buscavam abordagens ecológicas para a agricultura. Esta preocupação surge da necessidade de novos enfoques propondo uma mudança nas ciências agrônômicas (HECHT, 1993). Tal preocupação surge pelo fato de grande parte da pesquisa e produção de conhecimento servir as necessidades das indústrias agroquímicas. Uma afirmação constante deste enfoque analítico, e também um diferencial notável, é o reconhecimento da importância do conhecimento das populações camponesas. O comprometimento social proposto por esta abordagem passa pela vivência de alguns teóricos na extensão rural, com publicações comparativas e críticas sobre as necessidades reais dos camponeses e as formas em que são realizadas a pesquisa agrícola, em estações experimentais e simulando situações que não correspondem às dificuldades reais enfrentadas em campo, muito menos econômicas⁷².

Este questionamento epistemológico de uma produção científica agroecológica parte de duas raízes distintas, uma nos conhecimentos tradicionais camponeses⁷³ e a outra na elaboração interdisciplinar, partindo do conhecimento de áreas distintas da ciência para desenvolver os princípios para a prática agrícola sustentável. O termo agroecologia tem por finalidade abarcar conhecimentos que constituem a agricultura ecológica, como, por exemplo, a entomologia e a ciência dos solos. Conforme afirmou AZZI (1956 apud HECHT, 1993, p. 9) em seu estudo, são disciplinas diferentes em

⁷⁰ Etimologicamente o vocábulo *epistemologia* é a junção das expressões gregas *episteme* (ciência, conhecimento) e *logos* (estudo).

⁷¹ BOURDIEU (2004) “Todo campo, o campo científico por exemplo, é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças” (BORDIEU, 2004 p. 22-23).

⁷² HECHT, S. (1993), Em seu artigo “A evolução do pensamento agroecológico” expõe uma tabela elaborada por Chambers & Ghildyal, 1985, apresentando os contrastes das condições físicas e socioeconômicas entre as estações experimentais, agricultores com recursos e sem recursos.

⁷³ A agroecologia compartilha sua base epistemológica com a subdisciplina antropológica da ecologia cultural, onde a evolução da cultura é explicada com referência ao meio ambiente, e a evolução do ambiente é explicada com referência a cultura (Durhan, 1978; Netting, 1984; Steward 1977 apud NORGAARD, R. B., 1989).

relação à resposta potencial das plantas cultivadas, porém, seu uso conjunto converge para uma ciência agroecológica que deve iluminar a relação entre as plantas e o seu meio ambiente. Deste modo a Agroecologia constitui um enfoque teórico e metodológico que lançando mão de diversas disciplinas científicas, pretende estudar a atividade agrária sob uma perspectiva ecológica (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

A defesa da agroecologia como novo enfoque científico ocorre justamente pelas concepções diferenciadas de conceitos e reconhecimento dos processos ecológicos. É um termo amplo no qual se insere, por exemplo, estudos em diversas áreas, desde interações entre desenvolvimento de raízes associadas a fungos, aos estudos etnobotânicos em determinada comunidade, ou mesmo a avaliação comparativa entre estilos de agricultura. A aproximação entre a Agronomia e a Ecologia, dois campos de estudo até agora pouco explorados em suas complementaridades, ainda é recente. A primeira aproximação ocorreu em 1920, portanto, pode gerar conhecimentos relevantes na perspectiva da intervenção humana no manejo de agroecossistemas sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Na agroecologia o conceito de agroecossistema é fundamental, sendo definido como:

(...) ideia de que o campo de cultivo é um ecossistema no qual também ocorrem os processos ecológicos presentes em outras formações vegetais tais como ciclo de nutrientes, interação predador-presa, produtividade, plantas companheiras e rotação de culturas (HECHT, 1993, p.7).

Um parâmetro para avaliar a eficiência de um agroecossistema em comparação com os sistemas modernos é sua estabilidade. Os sistemas modernos não têm a habilidade de reciclar os nutrientes, conservar o solo e equilibrar populações de pragas e doenças. O funcionamento depende de contínua intervenção humana, necessitam de grande quantidade de energia importada para efetuar o trabalho geralmente feito por processos ecológicos em sistemas menos perturbados (ALTIERI, 1989).

Se por um lado a tecnologia aumentou em muito a produtividade, em longo prazo, diminuiu a sustentabilidade⁷⁴, a equidade e a estabilidade. Quando os sistemas de produção são avaliados utilizando-se o balanço energético, ou seja, quantos joules são gastos e quantos são obtidos após o cultivo, verificamos que os sistemas tradicionais⁷⁵ são mais eficientes no uso de energia. Um sistema agrícola convencional apresenta proporção energética insumo/produção de 3/1 (e.g., utiliza-se 3 joules para se produzir 1 joule de alimento no final), enquanto nos sistemas tradicionais apresentam

⁷⁴ Sustentabilidade refere-se à habilidade de um agroecossistema em manter a produção através do tempo, face a distúrbios ecológicos e pressões socioeconômicas de longo prazo. O conceito de *equidade* é variável segundo autores, de modo geral é atingida quando um agroecossistema compatibiliza demandas por alimentos sem elevação do custo social de produção. A Estabilidade é definida por (Conway, 1985 apud Altieri, 1989) como constância de produção sob um conjunto de condições ambientais econômicas.

⁷⁵ O termo tradicional neste contexto refere-se aqui a agricultura sem o uso dos insumos industrializados.

1/10 (Ibid. 1989).

Os estudos com o enfoque agroecológico geralmente desenvolvem como método de análise: estudos comparativos entre monoculturas e agroecossistemas; descrição analítica de sistemas agrícolas; comparação experimental da produção de uma cultura com outros modelos de cultivo; e elaboração de sistemas agrícolas normativos a partir da imitação de um ecossistema⁷⁶ (HECHT, 1993).

Tendo em vista que os objetivos propostos pela agroecologia divergem da ciência agrônoma tradicional, alguns autores reivindicam o seu reconhecimento como ciência. Caporal (2004) reconhece que a Agroecologia proporciona as bases científicas e metodológicas para a promoção de estilos de agriculturas sustentáveis, e justifica sua importância a partir da preocupação com a produção de alimentos para sociedade:

Como um de seus eixos centrais a necessidade de produção de alimentos em quantidades adequadas e de elevada qualidade biológica, para toda sociedade. Apesar de seu vínculo mais estreito com aspectos agrônômicos (tem sua origem na agricultura, enquanto atividade produtiva), essa ciência se nutre de diversas disciplinas e avança para esferas mais amplas de análise, justamente por possuir uma base epistemológica que reconhece a existência de uma relação estrutural de interdependência entre o sistema social e o sistema ecológico (a cultura dos homens em co-evolução com o ambiente) (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 112-113).

Concluindo esta seção, podemos compreender que Agroecologia⁷⁷ constitui um enfoque científico ao influenciar e reunir vários campos de conhecimento e onde “reflexões teóricas e avanços científicos, recebidos a partir de distintas disciplinas”, têm contribuído para conformar o seu atual corpus teórico e metodológico (GUZMÁN CASADO et al., 2000, p. 81).

Sua definição enquanto ciência não é plenamente aceita por alguns teóricos, conforme Almeida (2003):

Do ponto de vista metodológico, ainda não se conseguiu “operacionalizar” a noção de agroecologia. Esta compõe um sistema heterogêneo de intervenções, de variáveis, de elementos que precisam ser privilegiados a todo o momento. Não se consegue, dentro de um sistema de produção, intervir em todas as variáveis. Deve-se ter bem claro, então, que, ao interferir em uma variável, em um elemento ou mesmo na linha de produção (do “sistema de cultivo” ou “de criação”), ou em uma tecnologia qualquer dentro de um “sistema”, se está interferindo no seu conjunto, e isso é algo muito importante a ser considerado. [...] Mesmo que ainda não se saiba muito bem como interferir nos “sistemas”, pelo menos alguns agentes (individuais e coletivos) parecem demonstrar, do ponto de vista geral e discursivo, como se deve idealmente fazê-lo. Falta, contudo, um maior domínio teórico e prático sobre o funcionamento desses “sistemas”. A capacidade teórico-prática e a formação, ao

⁷⁶ Este método também faz a reconstituição de sistemas agrícolas indígenas e tem sido avaliado por pesquisadores da Costa Rica, desenvolvendo sistemas de plantio que simulam sequência de sucessões ecológicas, usando cultivares botânica ou morfológicamente similares a plantas de várias sequências de sucessões (Hart, 1979; Ewel, 1986 apud HECHT, 1993).

⁷⁷ Agroecologia em maiúsculo para nos referir a ela como ciência, mesmo ainda não consolidada.

longo dos anos, dos técnicos parecem ainda não ter sido adequadas e suficientes para atender a essas exigências. A estrutura de seu referencial teórico ainda não está montada; falta à agroecologia propor seus próprios paradigmas. Uma grande lacuna, portanto, é observada nesse campo (ALMEIDA, 2003, p. 7-8).

Mesmo indefinido o status da Agroecologia enquanto ciência, seus teóricos prosseguem suas investigações no sentido de sanar esta lacuna a partir da preocupação com a prática agrícola. Sob esta perspectiva o enfoque agroecológico pode ser definido como “a aplicação dos princípios e conceitos na Ecologia, no manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis”, como nos ensina Gliessmann (2000). Para compreender um pouco mais este enfoque elaboramos a seção a seguir.

Parte 2: A agroecologia compreendida como dinâmica produtiva

A aplicação prática do conhecimento agroecológico é realizada pelos extensionistas, pesquisadores e agricultores. Neste sentido poderíamos compreender a agroecologia como aplicações práticas de conhecimentos e técnicas para uma agricultura sustentável ⁷⁸.

A discussão sobre a distinção entre Agroecologia e estilos de agricultura ecológica é de suma importância em relação a outros estilos de agricultura que, embora apresentando denominações que dão a conotação da aplicação de práticas, técnicas e/ou procedimentos que visam atender certos requisitos sociais ou ambientais, não necessariamente terão que lançar ou lançarão mão das orientações mais amplas emanadas do enfoque agroecológico. A título de exemplo, não podemos, simplesmente, entender a agricultura ecológica como aquela agricultura que não utiliza agrotóxicos ou fertilizantes químicos de síntese em seu processo produtivo. No limite, uma agricultura com esta característica pode corresponder a uma agricultura pobre, desprotegida, cujos praticantes não têm ou não tiveram acesso aos insumos modernos por incapacidade econômica, por falta de informação ou por ausência de políticas públicas adequadas para este fim. Ademais, uma opção desta natureza pode estar justificada por uma visão estratégica de conquistar mercados cativos ou nichos de mercado que, dado o grau de informação que possuem alguns segmentos dos consumidores a respeito dos riscos embutidos nos produtos da agricultura convencional, supervalorizam economicamente os produtos ditos “ecológicos”, “orgânicos”, ou “limpos”, o que não necessariamente assegura a sustentabilidade, através do tempo, do sistema agrícola em questão³⁷ (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Segundo De Biasi (2011), a Agroecologia pertence a uma dimensão que extrapola – e inclui –

⁷⁸ Neste caso a agricultura sustentável defendida pelo enfoque agroecológico é a manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais e com retornos econômicos adequados, assim atendendo às necessidades sociais das populações rurais.

as diversas formas de agricultura sustentável. ⁷⁹Segundo Sevilla Guzmán et al. (2000), os principais estilos de agricultura ecológica desenvolvidos foram: agricultura orgânico-biológica, agricultura biodinâmica, agricultura natural e permacultura. Apesar de estarem debaixo da mesma definição de agricultura ecológica, existem algumas diferenças que podem ser visualizadas na figura 1. Ao nível produtivo, a presença da biodiversidade local pode ser uma característica para a diferenciação. No outro eixo o que difere é que prevalece a estratégia de mercado. No terceiro eixo é a base técnico-científica ou espiritual filosófica que a sustenta.

Figura 1: Fundamentos teóricos e estratégias produtivas e comerciais dos diversos tipos de agricultura ecológica.

Fonte: Sevilla Guzmán et al. (2000)

Segundo Altieri:

⁷⁹ As diferenças sobre os diversos estilos de agricultura sustentáveis estão presentes no estudo feito por Ehlers (1996).

Uma abordagem agroecológica incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e nas técnicas dos agricultores e a desenvolver agroecossistemas com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos. O objetivo é trabalhar com e alimentar sistemas agrícolas complexos onde as interações ecológicas e sinergismos entre os componentes biológicos criem, eles próprios, a fertilidade do solo, a produtividade e a produção das culturas (ALTIERI, 1987, 2004, p. 23).

As práticas ecológicas da agroecologia, menos impactantes, assumem o compromisso com a manutenção dos recursos naturais, preservando nascentes, recuperando áreas degradadas, buscando equilibrar o meio ambiente e a partir de uma prática agrícola sustentável.

A definição de agroecologia está vinculada essencialmente à formação de um agroecossistema em que a intervenção humana deve atuar para favorecer a fertilidade do solo, de modo que pelo equilíbrio ecológico consiga produzir, sem comprometer excessivamente o sistema. Portanto, não basta apenas substituir⁸⁰ insumos químicos convencionais por insumos “alternativos”, “ecológicos” ou “orgânicos” que necessariamente será uma agricultura ecológica em sentido mais amplo. É preciso ter presente que a simples substituição de agroquímicos por adubos orgânicos mal manejados pode não ser solução, podendo inclusive causar outro tipo de contaminação (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Este constitui um dos desafios da chamada transição agroecológica, um processo gradual e multilinear de mudança que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que tem por meta a passagem de um modelo agroquímico de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de *inputs* industriais) a estilos de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica. Essa ideia de mudança se refere a um processo de evolução contínua e crescente no tempo, porém sem ter um momento final determinado. Entretanto, por se tratar de um processo social, isto é, por depender da intervenção humana, a transição agroecológica implica não somente a busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, como também numa mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

O processo de mudança de uma agricultura convencional, em que o agricultor tinha como referencial os insumos químicos e os agrotóxicos, para uma agricultura ecológica exige outras habilidades do agricultor, como a capacidade de desenvolver novas técnicas para estabelecer o

⁸⁰ Como bem assinala Nicolas Lampkin, “é provável que uma simples substituição de nitrogênio, fósforo e potássio de um adubo inorgânico por nitrogênio, fósforo e potássio de um fertilizante orgânico tenha o mesmo efeito adverso sobre a qualidade das plantas, a susceptibilidade às pragas e a contaminação ambiental. O uso inadequado dos materiais orgânicos, seja por excesso, por aplicação fora de época, ou por ambos motivos, provocará um curto-circuito ou mesmo limitará o desenvolvimento e o funcionamento dos ciclos naturais” (Lampkin, 1998, 3 apud Caporal; Costabeber, 2004).

equilíbrio do agroecossistema.

As condições para a produção sustentável e saudável no agroecossistema é resultado do equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos existentes. Quando prevalecem as condições de equilíbrio o agroecossistema se torna produtivo e as plantas permanecem resilientes de modo a tolerar estresses e adversidades. Ocasionalmente os agricultores podem ter de aplicar medidas mais drásticas (com uso de inseticidas botânicos, fertilizantes alternativos) para controlar pragas específicas ou deficiências do solo. Ao compreender o ataque de pragas, ou doença como um desequilíbrio, logo o tratamento é estabelecer o equilíbrio. Segue no Quadro 1 o conjunto de princípios e diretrizes para o equilíbrio do agroecossistema elaborado por ALTIERI (2004).

Tabela 1: Elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica

Quadro 1	
Elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica	
I. Conservação e Regeneração dos Recursos Naturais	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Solo (controle da erosão, fertilidade e saúde das plantas) b. Água (captação/coleta, conservação <i>in situ</i>, manejo) c. Germoplasma (espécies nativas de plantas e animais, espécies locais, germoplasma adaptado) d. Fauna e flora benéficas (inimigos naturais, polinizadores, vegetação de múltiplo uso)
II. Manejo dos Recursos Produtivos	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Diversificação: <ul style="list-style-type: none"> - temporal (isto é, rotações, sequências) - espacial (policultivos, agroflorestas, sistemas mistos de plantio/criação de animais) - genética (multilinhas) - regional (isto é, zoneamento, bacias hidrográficas) b. Reciclagem dos nutrientes e matéria orgânica: <ul style="list-style-type: none"> - biomassa de plantas (adubo verde, resíduos das colheitas, fixação de nitrogênio) - biomassa animal (esterco urina, etc.) - reutilização de nutrientes e recursos internos e externos à propriedade c. Regulação biótica (proteção de cultivos e saúde animal): <ul style="list-style-type: none"> - controle biológico natural (aumento dos agentes de controle natural) - controle biológico artificial (importação e aumento de inimigos naturais, inseticidas botânicos, produtos veterinários alternativos, etc.)
III. Implementação de Elementos Técnicos	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Definição de técnicas de regeneração, conservação e manejo de recursos adequados às necessidades locais e ao contexto agroecológico e socioeconômico. b. O nível de implementação pode ser o da microrregião, bacia hidrográfica, unidade produtiva ou sistema de cultivo. c. A implementação é orientada por uma concepção holística (integrada) e, portanto, não sobrevaloriza elementos isolados.

d. A estratégia deve estar de acordo com a racionalidade camponesa, incorporando elementos do manejo tradicional de recursos.

Fonte: Altieri, 2004.

Outro aspecto importante é a busca da biodiversidade nos agroecossistemas. Quando essa é restituída promove-se a sinergia entre os elementos solo, plantas e animais resultando em: cobertura vegetal contínua para proteção do solo, constante produção de alimento com variedades, fechamento do ciclo de nutrientes garantindo o uso eficaz dos recursos locais, conservação do solo e recursos hídricos através de cobertura morta e proteção contra os ventos, controle biológico de pragas fornecendo *habitat* para os inimigos naturais, aumento da capacidade de usos múltiplo do território (ALTIERI, 2004).

No próximo tópico abordaremos outra dimensão, envolvendo a discussão da agroecologia associada aos significados relacionados à produção de conhecimento e ao reconhecimento de um papel ativo dos agricultores e dos diversos agentes que atuam neste âmbito.

Parte 3: Agroecologia como metodologia de transformação social

A proposta alternativa de desenvolvimento da agricultura, a partir da agroecologia, emerge no campo científico como uma resposta à crise socioambiental que o mundo rural vem atravessando. Neste sentido, é denominada como *agroecologia plena* a abordagem capaz de relacionar aspectos sociais e culturais envolvidos (SEVILLA GUZMÁN, 2006).

Além disso, há também um questionamento científico acerca de como se estrutura a ciência convencional, apresentada anteriormente no primeiro capítulo. Desse modo, a agroecologia requer uma mudança epistemológica na busca de novas respostas.

A definição de agroecologia passou por diversas mudanças, sendo elaborada e discutida no sentido de reconhecer a importância das questões socioculturais. Num sentido amplo, esta abordagem possui uma dimensão integral, na qual as variáveis sociais ocupam um papel relevante. Partindo da dimensão técnica como primeiro nível de análise, na propriedade agrária, o que se pretende compreender são as múltiplas formas de dependência que o funcionamento atual da política e da economia provoca nos agricultores (SEVILLA GUZMÁN, 2011).

No entanto, são reconhecidas algumas restrições na prática agroecológica, como a supervalorização dos aspectos técnicos e a falta de inclusão das questões socioculturais, resultando no que Sevilla Guzmán (2000) denominou de agroecologia restrita:

A Agroecologia pode ser entendida de maneira ampla ou restrita, segundo a amplitude que se concede aos seus fundamentos teóricos. Poderia considerar-se como uma técnica ou como um instrumento metodológico para melhor entender o funcionamento e a dinâmica dos sistemas agrários e resolver a grande quantidade de problemas técnico agronômicos que as ciências agrárias convencionais não têm conseguido resolver. Esta dimensão restrita está sendo amplamente divulgada no mundo da pesquisa e da docência como um saber essencialmente acadêmico, desligado de compromissos socioambientais (GUZMÁN CASADO; GONZALEZ MOLINA; SEVILLA GUZMÁN, 2000, p. 85-86).

Alguns autores brasileiros vêm discutindo este assunto e reconhecendo a existência destas limitações em experiências agroecológicas. Segundo Caporal e Costabeber: “ é oportuno destacar que, atualmente, um importante segmento da pesquisa e da experimentação em agroecologia ainda se concentra em temas do campo agronômico, ou seja, se apresenta bastante vinculado aos aspectos tecnológicos da produção agropecuária (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 89).

Esta é uma característica da primeira fase da Agroecologia, quando emerge como um enfoque pluridisciplinar, ainda restrito, que buscou na Ecologia, uma ciência ainda recente, suas abordagens metodológicas para fazer frente aos problemas vivenciados no campo das ciências agrárias (BORSATTO, 2011).

Existe uma busca na Agroecologia para que ocorra um acesso igualitário aos meios de vida, na defesa das comunidades camponesas frente ao avanço do agronegócio. A proposta é de que as formas de manejo ecológico estejam associadas a *ação social coletiva*, incentivando a integração efetiva dos atores locais camponeses, para romper com a estrutura de poder imposta pelo modelo tecnológico da Revolução Verde. A grande diferença desta proposta está justamente na perspectiva participativa em diversos âmbitos, não somente da produção, mas da circulação e também estabelecimento de formas diferenciadas de consumo, capaz de enfrentar a deterioração ecológica e cultural causadas pelo neoliberalismo.

A dimensão da agroecologia como metodologia de transformação social é definida por Sevilla Guzmán (s.d.), como:

El manejo ecológico de los recursos naturales através de formas de acción social colectiva que presentan alternativas a la actual crisis civilizatoria. Y ello mediante propuestas participativas, desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar el deterioro ecológico generado por el neoliberalismo actual. SEVILLA GUZMÁN (s.d., p.1)

A diferença da perspectiva participativa, à qual se propõe a agroecologia, está em reconhecer a participação como elemento propulsor no enfrentamento entre um modelo artificial, que reproduz relações de poder, e aquele em novas bases epistemológicas, que propicia diálogo e a ação dos camponeses, até então impossibilitados de protagonizar o processo de desenvolvimento de suas comunidades.

A proposta da ação social coletiva potencializa duas vias de transformação, uma ao realizar uma abordagem co-evolucionista, conferindo legitimidade ao conhecimento cultural e intuitivo dos agricultores, reconhecendo que possuem importantes saberes em relação ao seu agroecossistema. Neste sentido os agroecologistas tentam compreender como os sistemas tradicionais se desenvolveram para aprimorar a ciência da ecologia, de forma que a agricultura possa ser feita de forma mais sustentável (NORGAARD, 1989).

Um dos pilares da agroecologia refere-se à prática agrícola pelas comunidades, à ação extensionista e à análise do contexto da sociedade necessário para sua viabilidade. Os obstáculos colocados para que ocorram as mudanças técnicas almejadas pela agroecologia em nossa época estão associadas a instâncias políticas-institucionais, econômicas e culturais. “Em outras palavras, as relações de poder na sociedade são definidoras da orientação do padrão tecnológico que esta opta por seguir” (PETERSEN, et al., 2009, p. 8).

Ao buscar uma valorização do conhecimento local, camponês e indígena, a agroecologia busca operar numa lógica oposta à metodologia da ciência agrônoma tradicional, afirmando neste sentido a necessidade de mudança de paradigma⁸¹. Se durante séculos esses saberes foram desqualificados e considerados inferiores, hoje podemos considerar que devido aos impactos negativos da agricultura industrial, tais saberes passam pelo processo denominado por FOUCAULT (apud SEVILLA GUZMÁN, s.d.) de “la insurrección de los saberes sometidos”.

A Agroecologia, nesta perspectiva, abrange uma visão integral (dimensões técnicas e sociais), na qual as variáveis sociais ocupam um papel relevante. Ao partir da dimensão técnica anteriormente assinalada e tendo como seu primeiro nível de análise a propriedade agrária, propõe-se compreender as múltiplas formas de dependência gerada pela política econômica sobre os agricultores e formular estratégias para buscar um desenvolvimento rural que esteja relacionado às necessidades dos camponeses.

Na concepção de Guzmán (s.d.), deve-se reconhecer o potencial do agricultor como protagonista nas mudanças ambientais e sociais:

Ele representa o núcleo central no traçado e na tomada de decisões no âmbito das referidas propostas. Normalmente, isso desemboca num forte compromisso ético com a solução dos problemas ambientais, mas também sociais, como forma perdurável de eliminação (SEVILLA GUZMÁN, s.d., p. 104).

Esta premissa apoia-se na concepção de *desenvolvimento endógeno*, heterogêneo a partir da valorização do local como portador e gerador de conhecimento para resolução de seus problemas

⁸¹ O paradigma dominante é definido por Boaventura de Souza Santos como “modelo de racionalidade que preside a ciência moderna constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido nos séculos seguintes basicamente no domínio das ciências naturais”(SOUZA SANTOS, p. 48, 1998).

específicos, opõe-se ao pensamento hegemônico capitalista ao recusar a ordem global e determinando as formas do agir⁸².

3.1: As lutas sociais pela agroecologia plena

Nesta análise é relevante compreender as diferentes escalas geográficas de atuação dos atores sociais envolvidos na construção da teia de relações de resistência ao modelo de agricultura da Revolução Verde. A atuação desses atores pode ser caracterizada como ação social coletiva.

No âmbito científico, a insatisfação com os rumos das pesquisas agronômicas, principalmente na constatação de casos de contaminações e mortes provocados pelo uso de agrotóxicos,⁸³ passam a fazer parte do debate acadêmico em encontros e congressos científicos⁸⁴, em diversos níveis, locais, estaduais, nacionais e internacionais. A atuação deste grupo não se restringe somente ao enfoque científico, mas torna-se um movimento diverso combinando indivíduos e organizações institucionalizadas, atuando na expansão da agroecologia no campo como forma de opor os danos provocados pelo avanço da agricultura convencional e propondo novas práticas agrícolas (LISBOA, 2009).

Em uma escala local, os diversos grupos de agricultura ecológica⁸⁵, de forma consciente, rejeitam o uso dos insumos químicos no desenvolvimento de seus cultivos. Parte deste grupo assume um protagonismo político, a princípio por iniciativas de uma agricultura ecológica empresarial, e conquistam a inserção no mercado com apoio do Estado, o qual definiu uma legislação específica regulamentando o mercado de produtos orgânicos. Este segmento alcançou um mercado globalizado pela mediação de certificadoras internacionais e nacionais, que avaliavam o padrão necessário para que agricultores pudessem vender seus produtos no mercado externo, realizando a sujeição da renda da terra aos intermediários nacionais e estrangeiros. A regulamentação da agricultura orgânica, de modo geral, apresentou seus primeiros passos exigindo mudanças jurídicas no ambiente competitivo de comercialização mundial. A partir desta legislação para participação diferenciada no mercado,

⁸² Na agricultura industrializada se reflete na dependência contínua de insumos externos.

⁸³ Os impactos estão detalhados por PINHEIRO (1993).

⁸⁴ No início dos anos 1980 em estreita vinculação com a reorganização dos movimentos sociais no campo é formada a Rede Projeto Tecnologia Alternativas (rede PTA) que busca propor a agroecologia nos processos de organização social de desenvolvimento autônomo das comunidades rurais (Gomes de Almeida, 2009).

⁸⁵ De um modo geral os estilos de agricultura chamados alternativos, agricultura biodinâmica, agricultura natural e a Permacultura atribuem uma visão holística na compreensão da relação do ser humano e natureza, na qual o ser humano relaciona-se de forma mais estreita com a natureza a partir da agricultura, com um sistema de valores e significados envolvidos. Para mais detalhes consultar obras de: Rudolf Steiner (1924) *Fundamento da Agricultura Biodinâmica*, este estilo possui associações e escolas em diversos países com publicações pela Associação Biodinâmica. Mokiti Okada (1935) possui uma Fundação de desenvolvimento da agricultura Natural desenvolvida por ele contando com diversas publicações e cursos. Bill Molisson (1978) no livro *Permaculture One* propõe a criação de sistemas integrados e autossustentáveis, a proposta abrange arquitetura, jardinagem, agricultura, ecologia e técnicas de gerenciamento.

formalizou-se uma renda de monopólio para os produtos orgânicos. Somente com a atuação posterior de grupos de agroecologia foi possível democratizar o acesso ao mercado de orgânicos no Brasil⁸⁶.

Por outro lado, a resistência à lógica da modernização agrícola no Brasil ocorreu em um primeiro momento sem apoio político governamental, sendo uma demanda de movimentos sociais que reconhecem a importância da agricultura ecológica e de ONG's. As ações de ONG's no Brasil foram amplamente criticadas, não sem motivo, uma vez que se estabeleceram no processo de desmonte do Estado pelas políticas neoliberais. A falta de ações fiscalizadoras fez destas alvo de suspeitas, sendo acusadas de representar interesses estrangeiros no país, principalmente na corrida pelo reconhecimento da biodiversidade, a partir de patentes que fomentaram a biopirataria para apropriação privada dos recursos genéticos (CARNEIRO DA CUNHA, 2011). No entanto, as ONG's também tiveram origem em organizações sociais de resistência durante a ditadura militar, na luta pela democracia, e mesmo na expansão de ações ambientalistas e da agricultura sustentável (LISBOA, 2009).

A resistência a modernização agrícola ocorreu de forma consciente, negando um padrão de destruição do agroecossistema, como reconhecido por grupos camponeses e indígenas. Porém, em algumas regiões do Brasil e na América Latina, a marginalização econômica induziu a adoção de uma agricultura ecológica pela falta de acesso a crédito agrícola que possibilitasse a inserção nos padrões da Revolução Verde.

Neste modelo de modernização agrícola estava previsto a exclusão ao crédito desde o seu nascimento, uma vez que o acesso era condicionado também à localização geográfica e características físicas na qual estava inserido o estabelecimento agrícola. Não por acaso destacaram como pioneiros na agricultura ecológica as propriedades camponesas localizadas em áreas de montanhosas, não contemplados pelo padrão de mecanização agrícola da Revolução Verde. Na América Latina, Eric Holt-Giménez (2008) analisou a expansão e interação de grupos camponeses constituindo a partir das experiências agroecológicas o movimento denominado Campesino a Campesino. Nesta análise, o caráter político da agroecologia é evidente ao promover encontros de formação, troca de experiência e informações entre técnicos, camponeses e entre os grupos camponeses. Nesta experiência se destaca a organização social e política dos diversos grupos que irão compor o que denominarei movimento camponês agroecológico. Nas experiências se evidencia como a organização interna das comunidades e o apoio político tornou-se primordial para expansão da agroecologia.

A experiência da Nicarágua é emblemática neste sentido, favorecida pela Revolução Sandinista, contando com apoio da presença de técnicos, intelectuais e ativistas que desejavam contribuir para o audacioso projeto político sandinista de mudança social. Foi a partir de um projeto

⁸⁶ Será detalhado no capítulo 4.

de conservação da água e do solo que a principal organização camponesa do país, a UNAG (Unión Nacional de Ganaderos y Agricultores) transformou-se em um movimento Campesino a Campesino (HOLT-GIMÉNEZ, 2008).

Nas localidades onde não havia a organização política do grupo, a ação do movimento campesino a campesino, dirigida para prática da agricultura sustentável, tornou-se um fator de coesão social das comunidades, assumindo o caráter de organização política dos camponeses. Na Guatemala, como resultado de uma combinação constante de treinamento prático e técnico, cursos, visitas e um programa para estabelecer uma cooperativa agrícola do governo, os Kaqchhikeles conseguiram montar a cooperativa agrícola de Kato-ki com 900 membros, onde eram organizadas a compra de insumos e venda de colheita, e que proporcionava a formação Campesino a Campesino para a conservação dos solos, água e a fertilidade (HOLT-GIMÉNEZ, 2008).

A organização de movimentos ambientalistas⁸⁷ de forma local, regionalizada ou internacionalizada, apresenta facetas diferentes de acordo com os atores específicos envolvidos e as concepções de desenvolvimento. Uma análise profunda sobre essas diferenças foi feita por Martin Alier (2009) em seu livro “Ecologismo dos Pobres”, onde são destacadas três correntes principais. A primeira, formada pelos conhecidos nomes de preservacionistas e conservacionistas, denominada de culto à natureza selvagem. Esses grupos surgiram durante o século XX e defendiam a preservação das paisagens e dos habitats naturais ameaçados pela expansão da agricultura moderna, hidrelétricas, exploração de madeira, construção de estradas e outros fins associados a expansão da sociedade urbana industrial.

A segunda corrente, a qual deu origem ao eco desenvolvimentismo, considera importante a conservação dos recursos naturais pela sua utilidade aos seres humanos, possibilitando a continua exploração econômica dos recursos com a utilização de métodos menos poluidores e poupador de recursos. Este pensamento constitui a corrente da modernização ecológica (ALIER, 2009).

No terceiro grupo estão as populações que têm seus territórios ameaçados pela expansão capitalista associada a interesses políticos e econômicos. Estão neste grupo, compondo a corrente do “ecologismo dos pobres”: os povos indígenas, as populações tradicionais – extrativistas, pescadores, artesanais, quilombolas, camponeses e os moradores de áreas urbanas degradadas.

O ecologismo dos pobres define-se pela composição de reivindicações ambientais como parte do princípio da resistência de comunidades. A expressão desta resistência está presente nos movimentos camponeses e indígenas que compõem a Via Campesina ao propor a apropriação do

⁸⁷ Não existe um consenso sobre como denominar cada uma das correntes, no Brasil denominar um movimento como ecologista ou ambientalista significa deixar de lado as preocupações sociais, sendo substituído pelo uso de expressões como socioambientalismo ou justiça ambiental. No EUA prefere-se usar o termo ecologista para designar um movimento ambientalista preocupado com questões sociais. (LISBOA, 2009)

controle do uso da terra e da água como uma reivindicação por justiça social, na qual a Agroecologia surge como aliada promovendo apropriação ecológica dos recursos (Ibid, 2009).

Na Guatemala, a maioria dos camponeses Maias necessitavam de novas técnicas, pois as encostas íngremes de Chimaltenango encontravam-se seriamente comprometidas pela erosão e as colheitas de milho e feijão eram as mais pobres que já se teve notícia. Muitos enfrentaram dificuldades em pagar o crédito que haviam recebido para comprar sementes híbridas e os fertilizantes químicos. Com a dificuldade em pagar as suas dívidas, foram obrigados a buscar trabalho como peões em fazendas de café locais ou em odiadas plantações de bananas na costa do Pacífico (HOLT-GIMÉNEZ, 2008).

A preocupação com a situação vivida pelos camponeses fez com que surgissem ONGs atuantes na solução de problemas agrícolas como este na América Latina. Eric Holt-Giménez (2008) apresenta algumas dessas experiências de ações conjuntas entre ONG's e camponeses em seu livro *Campesino a Campesino: Voces de Latinoamérica Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable*. Merece destaque a experiência realizada pela ONG Vecinos Mundiales em conjunto com camponeses Kaqchilkeles.

Este grupo coordenado pelo agrônomo Dom Marcos Orozco, conseguiu aumentar a produção de 100 para 200 por cento ao ano depois de adotar as práticas de conservação e fertilização do solo. O entusiasmo e o interesse dos camponeses cresceu e propagou rapidamente. A organização dos camponeses da cooperativa de Kato-Ki proporcionou autonomia econômica, e chegou a despertar a ira dos latifundiários. O desenvolvimento agrícola dirigido pelos camponeses significou aumento da renda para as famílias camponesas pobres, e consequentemente, a diminuição da mão de obra disponível para trabalhar por um salário de fome para os latifundiários. O pior golpe para as elites locais ocorreu quando Kato-ki e a organização Vecinos Mundiais passaram a comprar terras de cafezais abandonados e distribuir terras entre seus membros. A oligarquia do café compreendeu que os Kaqchikeles estavam organizando, financiando e suprimindo a assistência técnica para sua própria reforma agrária. Já não eram empregados e sim competidores (HOLT-GIMÉNEZ, 2008).

A abordagem agroecológica tem contribuído para um enfoque do desenvolvimento rural sustentável, opondo-se aos padrões da agricultura convencional de maximização da produção a qualquer custo. No agroecossistema o objetivo é a soma de vários elementos: a sustentabilidade ambiental, equidade social, produtividade e estabilidade.

A ação participativa de diversos agentes sociais do campo nas iniciativas agroecológicas vem assumindo um papel importante no estabelecimento de redes socio-técnicas capazes de mobilizar agricultores(as) e comunidades entre as unidades produtivas para gerar sistemas de intercâmbio das formas de conhecimento tecnológico e processos de inovação agroecológica desenvolvidas por elas (SEVILLA GUZMÁN, s.d.).

A defesa de uma agricultura adaptada aos Biomas Brasileiros

A crítica ao padrão de agricultura adotado pela modernização agrícola é realizada por Caporal (2009) ao apresentar a proposta de um Plano Nacional de Transição Agroecológica, no qual defende: “é hora do Brasil repensar seu desenvolvimento agrícola e rural e adotar, imediatamente, um programa de curto, médio e longo prazo, capaz de superar ou minimizar, pouco a pouco, a crise socioambiental gerada pelo atual modelo”⁸⁸ (CAPORAL, 2009, p.4). Nesta análise, alerta-se para relação entre os padrões tecnológicos e científicos impostos, a dependência externa e a destruição de nossos biomas, o que aponta para necessidade de “novos padrões tecnológicos”, menos dependentes de insumos importados e compatíveis com as condições dos nossos ecossistemas:

[...] Cabe destacar, que ao contrário dos padrões tecnológicos “científicos”, que construímos para alicerçar o processo destrutivo de nossos biomas, cujo cerne da destruição está na natureza dos monocultivos e sua evidente dependência de insumos externos, precisamos de novos padrões tecnológicos, menos dependentes de insumos importados e caros (além de limitados), padrões compatíveis com as condições dos nossos ecossistemas, adaptáveis às condições de cada agroecossistema e dos sistemas culturais que estão envolvidos no processo social de produção agrícola (CAPORAL, 2009, p. 4,5).

A discussão proposta pela agroecologia reestabelece a visão crítica ao processo de dominação e espoliação presentes na adoção passiva de um modelo agrícola do hemisfério norte para um país de solos tropicais, permitindo desvendar os processos de acumulação de capital e o domínio empresarial neste setor como fundamento de perpetuação do agronegócio brasileiro.

Neste contexto adverso, a proposta da agroecologia é produzir ciência para fortalecer a agricultura camponesa, reconhecendo o papel desta classe social na produção de alimentos, distinta dos grandes proprietários de terras e das empresas capitalistas. Neste sentido, a agroecologia assume uma posição política com a finalidade de produção científica neste campo de saber e ao mesmo tempo denunciando a existência de formas de apropriação científica à serviço das necessidades do capital industrial, que reafirma a subsunção ao capital, antes mascarada pela suposta neutralidade (PETERSEN, 2009).

Um dos grandes obstáculos para que esta ruptura de base técnico-científica ocorra são fatores extratecnológicos, os quais têm sido essenciais para sustentar a legitimidade da agricultura industrial perante grande parcela da sociedade. Um dos principais fatores é a crença na inviabilidade do campesinato como base social da agricultura contemporânea (Ibid., 2009).

⁸⁸ Esta proposta foi acatada durante X Seminário Estadual e IX Seminário Internacional sobre Agroecologia, realizados em Porto Alegre, de 25 a 27 de novembro de 2008, tornando parte do documento carta agroecológica de 2008 (CAPORAL, 2009).

Para esta análise, em um estudo de caso no Assentamento Mário Lago em Ribeirão Preto – SP, cabe a premissa elaborada por Eduardo Sevilla Guzmán, em que *a ação social coletiva* dos movimentos sociais, associações e outros camponeses surgem como processos necessários para que seja possível a *apropriação da agrofloresta*. Outros elementos, além das técnicas de manejo, irão atuar a favor da uma construção da agroecologia plena. As ações sociais coletivas organizadas pelo MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) em parceria com a Cooperafloresta e outros grupos irão provocar as transformações em diversos âmbitos, combinando a apropriação da agrofloresta como forma de manejo agrícola, a qual será detalhada no quinto capítulo.

Nos capítulos seguintes irei abordar com mais detalhes os diversos “ambientes” de apropriação da agrofloresta. Em uma definição sobre as práticas espaciais, Harvey (1992) identifica três dimensões da produção do espaço segundo Lefebvre: as práticas espaciais materiais (vivido), a representação do espaço (percebido) e espaço de representação (imaginado), os quais relaciona com outros quatro aspectos das práticas espaciais advindo de concepções convencionais e entre eles define a apropriação do espaço: “A apropriação do espaço examina a maneira pela qual o espaço é ocupado por objetos, atividades, indivíduos, classes ou outros grupos sociais. A apropriação sistematizada e institucionalizada pode envolver formas territorialmente determinadas de solidariedade social” (HARVEY, 1992, p. 202).

Para esta análise, irei considerar: o contexto geral da apropriação camponesa das lutas ambientais, a elaboração da modalidade de assentamento PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável), a análise da apropriação política pelo MST, e por fim, os aspectos sociais, culturais e econômicos envolvidos na apropriação *strictu sensu* pelos camponeses do assentamento Mário Lago em busca de uma reforma agrária agroflorestal.

CAPÍTULO 3 – A apropriação da questão ambiental nas lutas sociais camponesas

A intenção deste capítulo é analisar como os movimentos sociais camponeses irão se inserir no contexto de lutas ambientais assumindo um protagonismo que transforma a reivindicação pela reforma agrária, em uma luta pela defesa de um território onde prevaleça a autonomia camponesa.

Em uma discussão sobre a centralidade do conceito de território no enfrentamento do desafio ambiental contemporâneo, Porto Gonçalves (2006) destaca:

O controle do território coloca-se como fundamental para garantir o suprimento da demanda sempre em ascensão por recursos naturais, apesar dos avanços assinalados dos *novos materiais*. (...) Assinalemos que a natureza com suas qualidades – a vida e os quatro elementos terra, ar, água e fogo – é o que se oferece a apropriação da espécie humana, o que se dá por meio da cultura e da política. Tornar *própria* a natureza é rigorosamente, *se apropriar* da matéria na sua espaço-temporalidade, conformando territórios diversos cujos limites, essência da política, resolvem temporariamente, como a história da geografização do mundo revela. Falar de recursos naturais é falar de algo que, por sua própria natureza, existe independentemente da ação humana e, assim, não está disponível de acordo com o livre arbítrio de quem quer que seja. Logo, não é sem consequências políticas e ambientais que se aplica o princípio liberal da livre mobilidade de fatores que está na base das teorias clássicas da economia, no caso do acesso aos recursos naturais. Afinal a mobilidade desses recursos quando explorados socialmente obedece às relações sociais de poder (...) (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 287-288).

A adoção de modelos agrícolas ecológicos propostos pela agroecologia aos camponeses tem promovido mudanças no rumo ideológico em relação ao seu papel na sociedade. Um processo que guarda semelhanças com o reconhecimento do protagonismo das populações tradicionais da Amazônia⁸⁹, consideradas inicialmente entraves ao desenvolvimento, ou apenas candidatas a ele, esta visão foi sendo modificada (ALMEIDA, 2014). O mesmo processo parece ocorrer com os camponeses, chamados hoje a compor a linha de frente de um novo modelo agrícola, baseado na conservação ambiental, e ao mesmo tempo capaz de produzir alimentos.

No novo contexto de reivindicação, provocado pelo reconhecimento dos impactos da agricultura monocultora, em contínua expansão, um importante papel é atribuído aos camponeses na contramão do processo de degradação ambiental. Assim como há um cenário de mudanças culturais e superexploração de recursos naturais, este cenário aponta que as populações tradicionais rurais

⁸⁹ Mauro Almeida, (2014) Em um texto sobre populações tradicionais e conservação ambiental descreve esta mudança ideológica: “Essa mudança ocorreu basicamente pela associação entre essas populações e os conhecimentos tradicionais e a conservação ambiental. Ao mesmo tempo, as comunidades indígenas, antes desprezadas ou perseguidas pelos vizinhos de fronteira, transformaram-se de repente em modelos para os demais povos amazônicos despossuídos” (ALMEIDA, 2014, p. 277).

podem desempenhar um papel importante na conservação. Como destaca a análise de Mauro Almeida (2014):

Estes grupos não estão mais fora da economia central, nem estão simplesmente na periferia do sistema mundial. As populações tradicionais e suas organizações não se relacionam apenas com madeireiros, fazendeiros e garimpeiros. Eles se tornaram parceiros de instituições centrais como Nações Unidas, Banco Mundial e poderosas ONGs do “Primeiro Mundo” (ALMEIDA M., 2014, p. 289).

Os movimentos sociais camponeses podem ser inseridos neste mesmo contexto partilhando de escolhas bastante próximas a das populações tradicionais, guardando suas especificidades. Um novo argumento para a defesa da reforma agrária surge neste período e posteriormente será incorporada aos discursos oficiais⁹⁰, buscando afirmar a pertinência de uma questão agrária, onde a forma de uso do território, pelo cumprimento da função social da terra, neste caso pela preservação ambiental, irá tornar-se a forma de legitimar a posse.

Os pioneiros nesta associação foram seringueiros, em um movimento liderado por Chico Mendes, em 1985, com apoio de Mary Allegretti para organizar um encontro entre lideranças sindicais de toda Amazônia com perfil de seringueiros, técnicos do governo responsáveis pela implantação da política da borracha, entidades não governamentais, deputados, ministros, intelectuais e especialistas. Foi criado o Conselho Nacional dos Seringueiros e uma carta de princípios que incluía, em sua seção agrária, a reivindicação de criação de “Reservas Extrativistas” para seringueiros, sem a divisão de lotes, e com módulos de no mínimo 300 hectares (ALMEIDA M., 2009).

Nos anos seguintes a 1985, os seringueiros perceberam o vínculo entre os empates⁹¹ contra o desmatamento e o ambientalismo como possibilidade de atrair aliados poderosos para o projeto de reforma agrária no qual fosse permitido a continuidade das atividades extrativistas. A palavra reserva passa a ser usada fazendo referência direta a proteção associada a terras indígenas. Os seringueiros deixam de ser um grupo condenado ao desaparecimento para assumir uma posição de vanguarda do movimento ecológico.

No fim de 1988 surge uma aliança para a defesa das florestas e seus habitantes, com o nome de “Aliança dos Povos da Floresta”, abrangendo seringueiros e grupos indígenas. Por meio do vínculo entre as organizações nacionais como o Conselho Nacional dos Seringueiros, e a União das Nações Indígenas, no final de 1980, a conexão ambientalista torna-se inevitável. Em contraste com o modelo

⁹⁰ Os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS's), que, juridicamente, fundamentam-se na Portaria INCRA 477, de 4 de Novembro 1999, e na Norma de Execução nº. 93, de 19 de julho de 2010, passaram a ser implementados pelo INCRA, de uma maneira experimental, no final da década de 1990, ainda no decorrer do mandato de Fernando Henrique Cardoso, para os seringueiros do estado do Acre (BORELI, 2004).

⁹¹ O termo empate tem origem no verbo “empatar”, obstruir, atrasar, foi utilizada pelos sindicatos rurais, originalmente por Wilson Pinheiro para definir a estratégia de luta dos seringueiros contra a derrubada das florestas. (ALMEIDA, 2014)

de Yellowstone que procurava criar um ambiente norte-americano “intocado” sem população humana, reivindicava-se que as comunidades locais, que protegiam o meio ambiente no qual baseavam a sua vida, não fossem vítimas e sim parceiras nas preocupações ambientais (ALMEIDA M., 2014, p. 285).

A mutação entre questão agrária de seringueiros para questão ambiental foi estratégica, uma vez que as Reservas Extrativistas faziam parte de um programa agrário e não um programa ambiental, dirigiam-se para o INCRA e não para o IBAMA. Com a derrota do programa agrário da esquerda em 1985, a reforma agrária a nível federal esmoreceu, restando a reivindicação dos seringueiros ao acesso as terras a partir do instrumento das RESEX (Ibid, 2014). A apropriação comum dos recursos naturais só foi possível com estabelecimento de alianças entre: movimentos sociais mais amplos (dos seringueiros), organizações não governamentais nacionais e internacionais, e a gradativa mudança do conceito de áreas naturais protegidas por entidades conservacionistas de alcance mundial, como a UICN - União Internacional para Conservação da Natureza (DIEGUES, 1996).

A definição da identidade aqui é central na afirmação de direitos:

A categoria “populações tradicionais” é ocupada por sujeitos políticos que estão dispostos a conferir-lhe substância, isto é estão disposto a assumir um pacto: comprometer-se a uma série de práticas conservacionistas, em troca de algum tipo de benefício, sobretudo de direitos territoriais. Nessa perspectiva, mesmo aquelas sociedades que são culturalmente conservacionistas são, em certo sentido, neotradicionais ou neoconservacionistas (ALMEIDA, 2014, p. 300).

A experiência pioneira dos seringueiros acreanos com as RESEX (Reserva Extrativista), constituiu um primeiro modelo para discussão dos projetos de assentamento associadas diretamente com a finalidade ambiental. No II Plano Nacional de Reforma Agrária foram criadas algumas modalidades de assentamentos na perspectiva do desenvolvimento territorial sustentável: Projeto Agroextrativista (PAE); Projeto de Assentamento Agroflorestal (PAF); e o Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)⁹² (BORELI, 2014).

Este último modelo de assentamento PDS - Projeto de Desenvolvimento Sustentável, constitui a modalidade escolhida para realizar assentamentos na região de Ribeirão Preto, e no qual foi realizado o assentamento Mário Lago e que será detalhado na próxima seção.

⁹² Os Projetos de Desenvolvimento Sustentável, fundamentam-se na Portaria INCRA 477, de 4 de Novembro de 1999 e na norma de execução nº93 de 19 de julho de 2010.

Parte 1: A modalidade de Assentamento Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)

A origem de novas modalidades de assentamento que reconhecem o direito territorial associado à preservação ambiental, foram impulsionados pelas conquistas anteriores de indígenas e seringueiros, associada a uma nova percepção sobre o meio rural, que passa a ser entendido como patrimônio a ser usufruído e preservado (WANDERLEY, 2000).

A referência a este assunto deve ser feita a partir de um contexto não superado de violência que marca a história da luta pela terra no Brasil no qual ainda atravessamos uma transição incompleta para a democracia. O modelo de assentamentos PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável) foi idealizado por Dorothy Stang, em uma seção conjunta com membros do MMA (Ministério do Meio Ambiente), representantes do Conselho Nacional dos Seringueiros, representantes do Centro Nacional de Populações Tradicionais do Ibama (Instituto brasileiro de meio Ambiente) e do Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária). Este modelo marca uma tentativa de conter conflitos no campo⁹³(SCOPINHO, 2009).

Dessa maneira, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério Extraordinário de Política Fundiária publicaram, em 1999, a Portaria Interministerial nº 1, estabelecendo a articulação e o estabelecimento de instrumentos jurídicos e administrativos de política agrária e ambiental. Com essa medida o governo anuncia um novo paradigma de reforma agrária sustentável e de proteção e preservação ambiental, especialmente compreendendo a região amazônica. A publicação desta portaria criou um grupo de trabalho, do qual fizeram parte o Conselho Nacional dos Seringueiros, o IBAMA, o INCRA, entre outras instituições, que, ao final dos trabalhos, elaboraram a Portaria INCRA nº 477 que deu origem aos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (ALY JÚNIOR, 2011).

Os projetos de assentamento ambientalmente diferenciados (PAE, PDS, PAF), seguem a Norma de Execução nº. 93, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre a aprovação de modelos de Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU), em substituição ao título da terra, não permitidos para esta modalidade de assentamento. Esta norma reconhece os territórios tradicionais como espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica das populações e comunidades tradicionais (MDA; INCRA, 2010).

⁹³ Ao denunciar o desmatamento em área de assentamento em Anapu – PA, a missionária da CPT tornou-se um alvo de pistoleiros e madeireiros da região, seu assassinato, no dia 12 de fevereiro de 2005, marca um episódio ainda não resolvido na história do país e que exige do Estado participação efetiva na reforma agrária.

Os assentamentos rurais na modalidade PDS, institucionalizado pelo INCRA (Instituto nacional de Colonização e Reforma Agrária), devem seguir as orientações da portaria⁹⁴ que cria esta modalidade, realizando atividades de baixo impacto ambiental, sendo vedado o uso de agrotóxicos e preconizadas atividades como o extrativismo e/ou a produção orgânica de alimentos (BORELI, 2014).

Para os assentamentos realizados dentro da modalidade de PDS o MST elaborou a proposta denominada Comuna da Terra, modelo explicado por GOLDFARB (2006):

Trata-se de uma nova forma de assentamento rural idealizada pelo MST do Estado de São Paulo, a partir de 2001, cujas principais características são: serem constituídas por pessoas que viveram muitos anos em grandes centros urbanos como São Paulo, Campinas, ou Ribeirão Preto e que, portanto, não possuem um passado recente ligado à terra; serem implantadas em áreas bem próximas aos grandes centros urbanos; utilizarem a agroecologia e a cooperação como principais diretrizes na produção, e possuírem a Concessão Real de Uso da área no nome de um coletivo (associação ou cooperativa), e não individualmente, e nem o título de propriedade da terra, o que significa que as famílias não poderão, em nenhum momento, vender o que seria a sua parcela (GOLDFARB, 2006, p.111).

O Contrato de Concessão poderá ser firmado de forma individual ou coletiva. No entanto, o contrato somente será outorgado a uma entidade representativa dos trabalhadores rurais (associação/cooperativa) quando ocorrer uma aprovação da maioria das famílias assentadas e com um parecer favorável da Superintendência Regional do INCRA, não sendo permitida a transferência do documento a outra entidade. O Contrato de Concessão deverá ser firmado observando-se ainda os seguintes prazos de validade: I - prazo indeterminado para o PAE; II - prazo de 10 anos para o PDS e III - prazo de 30 anos para o PAF, contudo, esses contratos poderão ser cancelados a qualquer momento, caso não estejam sendo cumpridas as cláusulas resolutivas que regem os direitos e obrigações das partes (MDA; INCRA, 2010, apud BORELI, 2014).

O PDS estabelece mecanismos de gestão ambiental com a intenção de compatibilizar a produção agrícola à preservação ambiental e fortalecer a organização social como forma de potencializar o planejamento e a organização das ações do assentamento. O Contrato de Concessão Real de Uso é um desses mecanismos de gestão socioambiental. Firmado em condição resolutiva, com tempo determinado de duração inicial de 10 anos, o contrato é estabelecido entre o INCRA com cada núcleo familiar assentado. O principal objetivo do contrato é possibilitar que cada grupo familiar possua direito de uso de uma determinada parcela, não podendo esta ser emancipável ou titulada. O Termo de Compromisso Coletivo é um outro mecanismo adotado pelo PDS a fim de preservar a

⁹⁴ 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 (INCRA, 1999).

característica condominial do projeto, responsabilizando a coletividade pelas ações e usos do território, que se compromete a zelar pela área total do assentamento (FAGGIN, 2009; BORELLI, 2014).

Parte 2: A agroecologia no MST e a reforma agrária ambiental

A agroecologia e a questão ambiental na história de 30 anos do MST, embora presente há cerca de uma década em suas diretrizes, ainda é bastante recente nos assentamentos. Em decorrência de uma crise, em meados da década de 1990, partindo do questionamento das propostas de coletivização abriu-se espaço para novas discussões e avaliações, que culminaram na elaboração de novas orientações políticas. Nesse novo contexto surge o debate sobre a Agroecologia, mesmo sem um conhecimento claro do que isso significava (BORSATO, 2011).

A agroecologia emergiu como uma diretriz nos documentos do IV Congresso Nacional do MST em 2000, ganhou relevância em 2007 com a formulação da proposta denominada projeto de reforma agrária popular ou um modelo de agricultura popular. Com a denominação “reforma agrária popular” o MST pretende diferenciar sua proposta da compreensão clássica de reforma agrária, na qual havia a democratização do acesso à terra, a propriedade, mas subordinava os camponeses e agricultores familiares aos interesses da indústria. Processo este que impulsionou o desenvolvimento capitalista dos países desenvolvidos, industrializados ao longo do século XX (STEDILE, 2009).

Em 2005, o Congresso Nacional do MST com a presença de 11.000 participantes anuncia a agroecologia como a base tecnológica da agricultura de pequena escala e desde então criou 12 escolas autônomas de Agroecologia, entre elas merece destaque o Centre Chico Mendes e a Escola Latino Americana de Agroecologia no Paraná (ALTIERI; TOLEDO, 2011).

Antes de ser apropriada como bandeira de luta na sociedade, a Agroecologia já vinha sendo exercitada como prática social por meio de um amplo processo de experimentação que se capilarizou em todas as regiões brasileiras com base na interação entre organizações da agricultura familiar e entidades de assessoria proponentes desse novo enfoque para o desenvolvimento rural. Foi justamente o adensamento dessas experiências e a criação de espaços de intercâmbio entre seus protagonistas que constituíram o fator decisivo para que essas experiências inovadoras, mas ainda pouco visíveis, comessem a ganhar notoriedade. Apesar das várias formas de manifestação dessa experimentação social, como seria de se esperar em um país com tamanha sociobiodiversidade, esses intercâmbios propiciaram a paulatina construção de identidades comuns em torno de princípios norteadores de um projeto popular e democrático para o campo brasileiro (GOMES DE ALMEIDA, 2009).

O processo de organização política dos articuladores da Agroecologia, ao congregar atores sociais com experiências locais específicas formará espaços de intercâmbio, propondo algo além de congressos e encontros. Neste primeiro encontro foram estabelecidos os contatos para constituir uma rede para posteriores visitas para socialização das experiências. O aprendizado é realizado com visitas e estágios para conhecer como é feita na prática a agricultura com base na agroecologia, sendo este um fator decisivo para sua difusão. Um importante elemento que poderá contribuir para que a agroecologia se torne uma metodologia de transformação social⁹⁵ é a inserção, na metodologia dos projetos, de estágios de vivência, onde um agricultor ensina outro agricultor, rompendo a estrutura formal (técnico-agricultor), inserindo outros sujeitos no processo de aprendizado.

Como resultado desta articulação entre as entidades de agricultura familiar, pesquisadores, universidades, militantes preocupados com a situação social e ambiental do campo no Brasil, a agricultura com base na agroecologia passa a fazer parte importante nas reivindicações do MST. Algumas pesquisas anteriores a esta, realizadas nos assentamentos rurais, mostraram o início deste processo entre as quais destaco algumas contribuições, respectivamente as teses de Borsato (2011)⁹⁶ e Gonçalves (2008) para esta análise.

A tese de Ricardo Borsato (2011), propôs uma análise da aderência dos assentados ao discurso agroecológico, a partir de um instrumental metodológico desenvolvido para pesquisa denominado *Sistema de Avaliação de Aderência à Agroecologia* (SAAGRO). Entre os resultados mostra uma opinião unânime entre membros do movimento social sobre a importância da agroecologia, porém com baixa expressividade nos assentamentos.

O autor faz referência a outras pesquisas, Veras (2005), Barcelos (2010) realizadas em assentamentos no Rio Grande do Sul nas quais indica a resistência a aceitação do *habitus*⁹⁷ condicionado pelo poder simbólico exercido pelo paradigma do agronegócio. Esse *habitus* é difícil de ser transformado, pois mesmo os agricultores tendo ciência de seus aspectos negativos, formação política e vontade de mudar, não conseguem modifica-lo, apresentando forte aversão ao risco da mudança (BORSATO, 2011).

⁹⁵ Esta metodologia, segundo SEVILLA-GUZMÁN (s.d.), tem por princípio a busca por uma transformação social a partir do reconhecimento dos processos de dominação da agricultura que envolve os camponeses. Para isto o autor estabelece algumas fases no processo de investigação agroecológica, que envolve primeiro, o conhecimento do funcionamento do agroecossistema, os aspectos tecnológicos a respeito do manejo ecológico e a caracterização dos atores coletivos envolvidos no problema. Depois do que, é o momento de intervir e articular-se com a parcela da realidade que delimita o problema de investigação, para atuar, de forma crítica na sua transformação.

⁹⁶ A tese de Doutorado, "A agroecologia e sua apropriação pelo movimento dos trabalhadores rurais sem-terra (mst) e assentados da reforma agrária" foi defendida na Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas.

⁹⁷ O conceito de *habitus* se refere à influência que uma determinada estrutura social possui sobre os sujeitos, condicionando o seu modo de pensar e agir (BORDIEU, 1989).

O ambiente institucional foi um outro fator apontado por Borsato (2011) como um fator impeditivo para que Agroecologia prospere. Mesmo considerando as decisões pessoais dos agricultores, destaca o relevante papel das instituições formais em influenciar essas decisões. Quando o Estado formula uma legislação ou adota políticas públicas e projetos pautados pelos princípios da agroecologia, permite a construção de um ambiente institucional propício para que ela prospere.

Este mesmo autor reconhece que existem entraves para uma maior disseminação da Agroecologia dentro dos assentamentos relacionados à estrutura organizativa do MST. “O paradoxo que surge quando o MST assume a Agroecologia, forma-se pela dicotomia entre os antagônicos preceitos de massa/heterogeneidade e centralismo/autonomia, e terá que, em algum momento, ser enfrentado” (BORSATTO, 2011, p.216).

A análise de Gonçalves (2008)⁹⁸ coloca em evidência processos, avanços e os retrocessos do MST na construção e territorialização da Agroecologia nos assentamentos do Estado do Paraná uma das grandes referências em Agroecologia do MST.

O papel da atuação conjunta com diversas instituições de apoio e atores sociais presente nos assentamentos do Paraná foi um fator relevante para prosperar.

A princípio, a capacidade de proposição e ação para construir a Agroecologia nos assentamentos rurais paranaenses decorre de uma grande capacidade de mobilização dos militantes do MST na maioria dos assentamentos do Estado, e de uma muito bem estruturada rede de poder (lideranças), articulação política (Núcleos de Famílias e Brigadas), sistema cooperativo (cooperativas), extensão rural (técnicos), participação em projetos institucionais (sobretudo com o Governo Federal e Estadual e empresas públicas como Petrobrás e Itaipu), além de projetos executados em parcerias com ONGs, entre as quais o CAPA e a AOPA (GONÇALVES, 2008, p. 293).

Um mecanismo de gerenciamento da organização que buscou destinar uma maior participação das bases nas estruturas diretivas do Movimento, a partir de Brigadas, adotado pelas lideranças estaduais no Estado do Paraná permitiu que agroecologia pudesse avançar mais rapidamente (GONÇALVES, 2008).

Gonçalves (2008) observou que nos assentamentos onde a proposta agroecológica foi imposta de cima para baixo foram colhidas mais frustrações e problemas do que alegrias. Por outro lado, onde a proposta foi assimilada de forma participativa, negociada e respeitando as características locais, obteve maior adesão.

⁹⁸ Tese de Doutorado elaborada junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, na Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências e Tecnologia. “Campeinato, Resistência e Emancipação: O modelo Agroecológico adotado pelo MST no Estado do Paraná”.

Um desafio colocado à viabilidade econômica da própria reforma agrária, a comercialização permanece como entrave para o avanço da agroecologia. Gonçalves (2008) destaca a relação entre a aceitação da técnica e a viabilidade econômica, como um dos grandes obstáculos para o avanço da agroecologia nos assentamentos. Segundo sua análise, nas localidades onde há esta relação a agroecologia prosperou.

As considerações expostas pelos autores apresentam dificuldade que ainda permanecem no processo de avanço da agroecologia nos assentamentos, assim como hipóteses. Este conjunto de argumentações expõe um ponto de partida para avaliação do momento atual, no qual este estudo de caso poderá partilhar algumas considerações para o enfrentamento dos desafios apresentados.

Na próxima seção apresentarei a apropriação da agroecologia no MST como argumento político, em um ambiente amplo de disputa, como proposta de modelo de produção agrícola. Neste contexto ocorre uma crítica a outras dimensões de dominação e afirmação, questionando o *habitus* formalizado pelo agronegócio.

Parte 3: A apropriação política da agroecologia no MST: uma reforma agrária sustentável em oposição agronegócio

“Os Assentamentos de Reforma Agrária tem toda condição de atender a demanda massiva de produção de alimentos saudáveis, caso o Estado fomentasse. O que fica claro para nós é que essa é uma opção política do governo, de não apoiar a Reforma Agrária e apoiar os agroquímicos, o latifúndio e o agronegócio” (Carla Guindani, setor de produção do MST, em entrevista ao Jornal do MST, 14/10/2015)

A crítica presente na agroecologia resgata na questão agrária o questionamento da propriedade segundo as formas de uso do território. O agronegócio passa a ser criticado pelos danos provocados pelo uso de agrotóxicos e insumos de impacto na saúde humana e ao ambiente. A busca de uma alternativa tornou-se argumento de defesa da agricultura camponesa e, portanto, a favor da reforma agrária. Os argumentos de crítica à modernização agrícola foram reconhecidos pelo MST, em um primeiro momento pelos danos provocados pelo uso de agrotóxicos à saúde humana. Como afirma Carla Guindani, representante do setor de produção do MST: “Não colocamos um prato de comida em nossas mesas, mas um cálice de veneno. É isso que queremos barrar, esse é o debate que precisa ser feito com a sociedade, a maior consumidora e afetada por esse sistema” (Ibd.).

A declaração dos representantes do MST busca construir uma crítica ao modelo agrícola convencional adotado pelo agronegócio, em respostas às declarações públicas realizadas pela ex-ministra da agricultura, na época senadora, Kátia Abreu: “Há milhares e milhares de brasileiros que

ganham salário mínimo ou que não ganham nada. E que, portanto, precisam comer comida com defensivo sim. Porque é a única forma de fazer alimento mais barato" (Sessão da Comissão de Agricultura e Reforma Agrária, para discutir mecanismos de controle de agrotóxicos no país)⁹⁹.

O acesso ao alimento nesta afirmação está condicionado ao fator econômico, a renda como determinante no acesso a uma alimentação saudável. Duas condições parecem imutáveis neste discurso: a pobreza e o modelo de desenvolvimento da agricultura. A pobreza aparece como uma fatalidade e determinante no consumo de alimentos com veneno. Os recursos disponibilizados para o agronegócio como subsídios à produção, além da infraestrutura destinada ao transporte, mão de obra, insumos e preço da terra, tornam, de fato, uma atividade rentável. Em uma crítica a expansão deste modelo Mazoyer (2010) expõe:

(...) Da mesma forma, a ideia comumente admitida, segundo a qual o melhor meio de responder as necessidades futuras da humanidade seria estender ao planeta o gênero de agricultura motorizada, grande consumidora de nutrientes e minerais, desenvolvida nos países industrializados há meio século é também uma concepção enganosa. Com efeito, para dotar pelo menos um quarto dos agricultores dos países em desenvolvimento de meios de produção tão caros, seria preciso investir milhões de dólares, que dizer algo muito acima do arrecadado anualmente nesses países. (...) Além do mais, substituindo homens por máquinas, esse gênero de desenvolvimento colocaria no mercado de trabalho os três quartos da mão de obra agrícola mundial e dobraria o número de desempregados no planeta (...) (MAZOYER, 2010, p. 41-42).

De um ponto de vista econômico, os camponeses apresentam outro caminho, talvez mais eficiente, com custos bastante inferiores ao agronegócio. O que está em jogo na manutenção do uso de agrotóxicos não é a diminuição do preço dos alimentos para o pobre. O que está em disputa, além da substituição de um modelo de agricultura, é de um sistema de acumulação, associado a um sistema agrícola e alimentar mundial (MAZOYER, 2010).

A bancada ruralista representada por Kátia Abreu, segue na defesa do modelo agrícola convencional, e a partir dessa declaração, evidencia como a classe proprietária de terras segue na orquestração de políticas e leis como instrumento de dominação capitalista do território.

O fato da grande propriedade ter se estabelecido como o modelo dominante em toda história do Brasil impôs este como o modelo socialmente reconhecido de agricultura, assegurou seu lugar na política agrícola, utilizando esta a seu favor, assegurando desta forma a sua reprodução (WANDERLEY, 1999).

Por outro lado, os movimentos sociais camponeses, em especial o MST exigem o reconhecimento do papel do camponês na agricultura brasileira, buscando além da terra uma nova

⁹⁹ Na data deste debate, 30/11/2010, Kátia Abreu ocupava a posição de senadora pelo DEM-TO, em janeiro de 2015 assume o cargo de ministra da agricultura pelo PMDB. Fonte: TV Senado.

forma de olhar a agricultura em um diálogo constante com a sociedade. Além das formas de ocupações e caminhadas, propõe novos meios de reivindicar espaço na mídia e na política, pressionando por mudanças.

A adoção da agricultura ecológica nos assentamentos rurais teve início em meados da década de 1990, com pouca adesão dos grupos camponeses, enfrentando divergências e críticas que atribuíam a agricultura ecológica uma visão mítica e *romântica da agricultura*.¹⁰⁰ A agroecologia tinha pouca credibilidade como um modelo de agricultura, vista como uma possibilidade incerta de geração de renda e ainda com poucas experiências de destaque, enfrentando internamente uma oposição centrada nos mesmos argumentos do modelo de desenvolvimento da agricultura convencional.

A apropriação da agroecologia de forma política, considerando um modo de oposição ao agronegócio é bastante recente, e surge a partir questionamentos do modelo convencional no programa de reforma agrária proposto pelo MST em 2005:

O atual modelo adotado na agricultura visa apenas o lucro das empresas produtoras de insumos. E é completamente predatório aos nossos recursos naturais: solo água, clima, fauna e flora. É sobretudo, prejudicial ao ser humano, tanto pela contaminação no uso de agrotóxicos, quanto por comprometer os recursos naturais das gerações futuras (MST, 2005, p. 192-193).

Novos espaços estão sendo disputados pelos camponeses, com objetivo de fortalecer a luta pela reforma agrária a partir de uma visibilidade urbana de suas ações. A agroecologia surge como um elemento de destaque fundamental nesta reivindicação política.

A Feira Nacional de Reforma Agrária, na capital paulista em outubro de 2015, teve como objetivo inserir e dar visibilidade a reforma agrária demonstrando à sociedade que a opção por um novo modelo agrícola é essencialmente política.

O reconhecimento oficial do evento ganha relevância no discurso da presidente Dilma Roussef, no qual afirma seu apoio à Feira Nacional de Reforma Agrária¹⁰¹ e finaliza: “Quero prestar meu apoio a uma reforma agrária sustentável”.

O termo *reforma agrária sustentável* tem sido utilizado em alguns ambientes de disputa política da opinião pública para marcar a diferença entre modelos agrícolas. A importância da agricultura camponesa para o país passa a ser diferenciada pelo modelo agrícola. Porém, no período da pesquisa, 2013-2015, não houve aumento de números de assentamento de reforma agrária. Por outro lado, deve-se reconhecer que houve avanço significativo em medidas legislativas de incentivo a esta transformação, com a aprovação de leis, decretos e espaços de diálogo. Sem dúvida, há o

¹⁰⁰ Relato de Nei Strozak, professor da ELLA, Escola Latino Americana de Agroecologia, Assentamento Contestado. Lapa –PR.

¹⁰¹ Evento realizado no Parque da Água Branca, na capital paulista entre os dias 22 a 23 de outubro de 2015.

reconhecimento de um lugar político para a agricultura camponesa, embora do ponto de vista econômico, a reforma agrária permaneça marginalizada.

No discurso das lideranças está presente esta oposição clara e a resignificação das lutas camponesas no seio de uma sociedade urbana: “[...] A população precisa saber que há outra alternativa, que é a agricultura familiar. E esse é o principal mote da feira, atrelar a reforma agrária à produção de alimentos saudáveis” (Ibid.).

Um dos principais produtos comercializados na feira da reforma agrária foi o arroz orgânico produzido no Rio Grande do Sul, desmistificando o paradigma da produtividade da agricultura sem agrotóxicos pelos assentamentos rurais, mostrando-se capaz de atender as demandas de abastecimento do mercado.

Segundo membro da direção do MST no Rio Grande do Sul, Giacomelli¹⁰², que integra também a coordenação do grupo gestor do arroz agroecológico na região metropolitana de Porto Alegre. “Hoje, são mais de 500 famílias envolvidas nesta atividade. Este ano nós vamos plantar mais de cinco mil e quinhentos hectares de arroz orgânico certificado em 16 assentamentos aqui no Estado. A produção estimada é de aproximadamente 400 mil sacas de arroz orgânico”, assinala. Segundo Giacomelli, a produção agroecológica está abandonando a fase romântica e quer pensar grande: “Ainda é muito comum a ideia de que o produto orgânico e agroecológico só pode ser produzido em pequena escala e só pode ser vendido em feiras e mercados locais. Nós estamos mostrando que não é assim. Com o arroz orgânico, estamos mostrando que é possível ter produção agroecológica em escala e com qualidade”.

Aos poucos a agroecologia ganhou espaço político, compondo um dos maiores movimentos que realizam a discussão e formação sobre agroecologia na atualidade. O MST está em busca da visibilidade de suas ações associada a este novo modelo agrícola, associando mais um argumento em defesa da reforma agrária. A oposição é pragmática, uma vez que a agroecologia nega o uso de venenos. A comercialização de produtos como o arroz orgânico, derruba os argumentos técnicos de que não existiriam possibilidade de se produzir em quantidade e qualidade. O atraso tecnológico é erroneamente atribuído à produção agroecológica é desmistificado pelos camponeses do MST do Sul que assumem uma posição de vanguarda, mostrando a oposição bastante precisa entre *o veneno do agronegócio* e o compromisso com a vida de seres humanos e do ambiente, possível a partir da reforma agrária.

A agroecologia irá emergir no MST não somente como uma prática agrícola menos agressiva ao meio ambiente, mas emoldurada por um forte questionamento político em relação às políticas

¹⁰² Disponível em: <<http://www.sul21.com.br/jornal/dilma-abre-colheita-de-arroz-sem-agrotoxicos-assentamentos-sao-alto-negocio-para-o-pais/>>. Acesso: 20 out. 2015.

agrícolas adotadas pelo Estado brasileiro, que, por sua vez, fomentam uma agricultura de larga escala, fortemente mecanizada, voltada para exportação e dependente de complexos agroindustriais oligopolizados (BORSATTO, 2011).

A discussão sobre reforma agrária se renova na longa marcha dos sem terra por um espaço de vida e trabalho. O avanço da fronteira agrícola pelo agronegócio ampliou a escala de acumulação e ao mesmo tempo reflete no aumento dos danos ambientais. O agronegócio em sua expansão em ambientes de vegetação nativa, se beneficia da renda da terra diferencial, extraída dos solos de excelente qualidade deixado principalmente pelas áreas florestas. Fato que explica a produtividade do agronegócio, maior quando há expansão territorial, sem dúvida será maior neste primeiro momento.

A crítica de PORTO GONÇALVES (2006) revela outros fatores mascarados na permanência do modelo agrário-agrícola atual:

Esse modelo agrário-agrícola, que se apresenta como o que há de mais moderno, sobretudo por sua capacidade produtiva, mas na verdade, atualiza o que há de mais antigo e colonial em termos de padrão de poder ao estabelecer uma forte aliança oligárquica entre (1) grandes corporações financeiras internacionais, (2) as grandes indústrias-laboratórios de adubos e de fertilizantes, de herbicidas e de sementes, (3) as grandes cadeias de comercialização ligadas aos supermercados e (4) os grandes latifúndios exportadores de grãos. Esses latifúndios produtivos são, *mutatis mutandis*, tão modernos como o foram as grandes fazendas de cana-de-açúcar e seus engenhos no Brasil e nas Antilhas nos séculos XVI e XVII (PORTO GONÇALVES, 2006, p. 243).

O questionamento do MST frente a este modelo logo terá como obstáculo as novas alianças entre a oligarquia rural e o setor financeiro, indústrias de fertilizantes, sementes e herbicidas, grandes redes de comercialização. Além da crítica ao modelo agrícola, a estrutura a jusante e a montante devem ser modificadas para que seja efetivada uma mudança. Neste sentido existe uma luta social ampla para se estabelecer a um novo modelo agrícola a partir da agroecologia. O confronto ocorre na reivindicação por mudanças: ao exigir a proibição do uso de agrotóxicos, na busca por apoio para produção e comercialização, na luta para ter acesso a novas formas de se fazer ciência, pelo acesso aos conhecimentos agroecológicos e por tecnologias adequadas a esta nova forma de fazer agricultura.

No caso que estudei, o assentamento Mário Lago, a mudança para a agrofloresta parece propor algo além da produção de mercadorias, não é só uma mudança de modelo agrícola, mas uma mudança fundamentada na ética e respeito ao agricultor e a terra, exigindo comercialização direta, mudanças nas relações sociais entre produtores e consumidores. Existe uma redefinição de tempo e espaço na produção nas agroflorestas e por isso, nas formas de apropriação do território.

Parte 4: Uma coalizão entre movimento socioambiental e MST em Ribeirão Preto: por uma reforma agrária sustentável

O município de Ribeirão Preto situa-se na porção do nordeste paulista, em extensão sua área oficial abrange de 51 km², dos quais 77,6% integram a Bacia Hidrográfica do Rio Pardo e 22,4% integram a Bacia Hidrográfica do Rio Mogi. O município possui aproximadamente 650.000 habitantes, conforme aponta a fonte de dados (IBGE, 2014).

O município é considerado de extrema importância ambiental por localizar-se em área de afloramento do Aquífero Guarani, designado por especialistas como o maior manancial de água doce do mundo, com uma extensão de aproximadamente 1,2 milhão de km², abrangendo o Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. Sua profundidade varia de apenas poucos metros até quase 1.000 m. O volume de suas reservas permanentes de água é estimado na ordem de 45.000 km³ (KOTCHETKOFF-HENRIQUES, 2003).

A cidade é conhecida em todo país como a capital do agronegócio¹⁰³, sede da ABG (Associação Brasileira do Agronegócio) e a “Califórnia” brasileira¹⁰⁴. O título remete às grandes feiras e eventos agropecuários realizados como a Feapam e Agrishow, que movimentam a economia local, regional e nacional, tornando-se atrativos para os empresários do setor. No ano de 2004 foram realizados negócios da ordem de 1,55 bilhão de reais na Agrishow¹⁰⁵, segundo Associação Brasileira do Agronegócio (GOMES, M. A. S, 2011).

¹⁰³ O agronegócio, em sua versão nacional, vem configurando-se, especialmente, a partir de meados da década de 1990, como uma agregação do grande capital agroindustrial com a grande propriedade rural, sob mediação estatal, agregação essa que atinge também uma estratégica econômica de capital financeiro, objetivando o lucro e a renda do latifúndio, sob a tutela de políticas públicas de governo, afirmando-se não como uma solução, mas como parte do problema, pois ao mesmo tempo em que auxilia o país na geração de divisas e no equilíbrio de sua balança comercial, internamente, mostra-se altamente excludente e concentrador de riquezas (DELGADO, 2005).

¹⁰⁴ Expressão pela qual a cidade foi conhecida durante o século XX, devido à prosperidade econômica, a imagem de cidade próspera e moderna. GOMES, M. A. S (2011). Disponível em: www.ufjf.br/revistageografia - v.2, n.1, p. 1-11, 2011.

¹⁰⁵ Feira Internacional de Tecnologia Agrícola, na qual são reunidas as tecnologias de ponta desenvolvidas para todo agronegócio do País, atraindo atenção nacional e internacional.

Mapa 1: Localização do município de Ribeirão Preto.

Fonte: Elaborado por: Marcos Elias de Oliveira Júnior - File: São Paulo MesoMicroMunicip.svg by, CC BY 2.5. LORENZETO DE ABREU, R. Disponível em : <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15548559>> Acesso: 10 out. 2015.

As condições previamente encontradas para agricultura foram determinantes para ocupação da região: terras de elevada fertilidade, disponibilidade de água, clima quente com poucas oscilações térmicas ao longo do ano. Estes fatores projetaram as lavouras cafeeiras de Ribeirão Preto no início do século XX, no cenário nacional e internacional. O desempenho agrícola decorrente dos atributos naturais, foi extremamente relevante para que outras culturas viessem incrementar e dinamizar a produtividade agrícola no município e em toda a região, a exemplo da cana-de-açúcar, da laranja e da fruticultura em geral (GOMES, M. A. S., 2011).

Além de contar com os atributos naturais, a agricultura regional, principalmente da cultura da cana-de-açúcar foi, bastante favorecida pelas políticas de incentivo governamentais vinculadas aos programas do Proálcool, atualmente substituído pelos programas de expansão de agrocombustíveis.¹⁰⁶ Fato que impulsionou, sobremaneira, as transformações do espaço urbano e rural de Ribeirão Preto beneficiada pela modernização do setor agrícola, propiciada pelos investimentos de capital público e privado, mas também tendo contribuído para o alargamento de relações perversas de trabalho, contraditoriamente, mediante o aumento da precarização das relações assalariadas de trabalho (ELIAS, 1996).

¹⁰⁶ O investimento em fontes energéticas renováveis é parte do Plano Nacional de Energia, que prevê a necessidade de nova matriz energética a partir do uso da biomassa da cana para produção de etanol. (BRASIL, 2007)

A capitalização do setor agropecuário, associado à produção da cana, consolidou o desenvolvimento das forças produtivas de grandes cadeias agroindustriais, com o incremento científico e tecnológico significativo. Estes fatores tornaram a região de Ribeirão Preto um dos polos agroindustriais mais importantes do Brasil (ELIAS, 1996). Embora a tecnologia seja grande propaganda da agricultura monocultora em grande escala, ela ainda usufrui das características naturais dos locais nos quais se instala, apropriando-se também da renda diferencial da terra.

Por outro lado, faz parte do processo de desenvolvimento capitalista o revés social, presente na diminuição dos salários da população mais pobre e a concentração nas camadas mais ricas. Segundo GOMES, M.A.S (2011):

Em relação à renda, no ano 2000, o IBGE registrou 3,32% dos domicílios com renda *per capita* de até $\frac{1}{4}$ do salário mínimo e 6,63% com até $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Entre 1991 e 2008, houve aumento da renda apropriada pelos 20% mais ricos (de 58,54% para 61,05%) e decréscimo no total da renda apropriada pelos 20% mais pobres (de 3,96% para 2,95%). A renda *per capita* média do 1º quinto mais pobre, que era de R\$ 92,10 em 1991, passou para R\$ 79,58 em 2000, enquanto a renda *per capita* média do quinto mais rico se elevou de R\$ 1.361,66 para R\$ 1.647,76. Também, neste mesmo período, o número de indigentes no município aumentou de 1,5% para 3,63% e a porcentagem de pobres se elevou de 5,88% para 8,58% (GOMES, M.A.S., p.3).

Estes fatores contextualizam o interesse crescente de uma população urbana na reivindicação da reforma agrária, dando início a luta pela terra organizada pelas ocupações do MST, na cidade de Ribeirão Preto, como expressão da exclusão social como contradição presente no modelo agrícola de desenvolvimento escolhido para esta região.

Os projetos de assentamentos na região de Ribeirão Preto são resultado de um longo processo de luta política que contou previamente com atuação de um movimento ambientalista local. A ação de professores, médicos, estudantes, profissionais liberais, artistas e biólogos tinham como preocupação principal exigir políticas públicas de meio ambiente, cultura, e preservação da memória de Ribeirão Preto. Em 1988, este grupo cria a Associação Pau Brasil em um momento auge de reconhecimento da ecologia no país no âmbito nacional. A atuação deste movimento relacionada ao cumprimento de leis, principalmente ambientais e sociais relacionadas aos impactos negativos causados pela expansão do cultivo da cana, o que irá caracterizar a presença de um socioambientalismo em Ribeirão Preto.

Segundo Santilli (2009), o socioambientalismo parte de uma interpretação de desenvolvimento sustentável voltada para o social, busca a justiça social e apoia segmentos sociais historicamente relacionados com o meio ambiente, notavelmente as populações tradicionais, em sua luta pela terra e por melhores condições de vida, tendo como elementos constitutivos a proteção e o

acesso aos recursos naturais, a afirmação de direitos sobre a biodiversidade e sobre os conhecimentos tradicionais.

A grande ousadia dos socioambientalistas de Ribeirão Preto foi contrapor ao agronegócio uma proposta de reforma agrária ambiental capaz de atender a necessidade de produção de alimentos.

A tese de doutorado de Henriques (2003) ao analisar a vegetação do município de Ribeirão Preto, constatou que, no ano 2000, 59,75% do território estava ocupado pela lavoura canavieira. Entre os anos de 1962 a 2000, em toda extensão do município, houve redução de 6.703, 42 ha (70,09%) da vegetação natural, que cedeu lugar a cultura do café em um primeiro momento, e posteriormente à cultura da cana-de-açúcar.

Na década de 1990 a atuação do grupo esteve direcionada a denúncia dos problemas relacionados à expansão da lavoura de cana na região. O que estava em questão era o reconhecimento real das consequências negativas desta matriz de desenvolvimento para população. De modo geral foram reconhecidos impactos negativos diretos que afetavam diretamente à saúde humana, como doenças causadas pela queima da palha da cana, e indiretos no meio ambiente devido ao elevado risco de contaminação por uso de insumos agrícolas, agrotóxicos e herbicidas sobre a bacia do rio Pardo e no aquífero Guarani. Além de impactos sociais específicos relacionados ao descumprimento de leis trabalhistas aos quais estavam sujeitos os trabalhadores da cana-de-açúcar.

O reconhecimento desta característica faz do atual padrão de produção agrícola estabelecido na região pelo agronegócio incompatível com a utilização adequada dos recursos naturais e a com proteção e preservação do meio ambiente.

Neste contexto, este grupo de ambientalistas formalizou o contato com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) para discutir a viabilidade de um novo projeto de agricultura para região e propondo o apoio político para reivindicação da reforma agrária.

A crítica do grupo ao modelo do agronegócio na cidade movimentou ações de denúncia e questionamento sobre cumprimento da função social da terra, que ganharam força com a atuação de um Ministério Público comprometido com a questão, representado na época, pelo promotor Marcelo Pedroso Goulart.¹⁰⁷ Em um trabalho conjunto entre Ministério Público, Universidades, Movimentos Sociais, foram realizadas parcerias para denunciar as práticas ilícitas relacionadas à expansão das lavouras de cana-de-açúcar. Um exemplo disso foram pesquisas realizadas pelo Departamento de

¹⁰⁷ Marcelo Goulart discute a função política do Ministério Público, com base em novos paradigmas teóricos e práticos fundamentada nas categorias do pensamento político de Antonio Gramsci. Nela reconhece que o Ministério Público brasileiro, na sua evolução histórica, transitou, na superestrutura do Estado, da sociedade política para a sociedade civil e nessa esfera estatal, deve atuar, em aliança com outros sujeitos políticos coletivos, no sentido de construir a hegemonia democrática em nosso país. Disponível em <<http://www.mppr.mp.br/modules/noticias/article.php?storyid=3626>>. Acesso: 12 nov. 2015.

Medicina Social de Ribeirão Preto para demonstrar os danos ambientais da queima da palha da cana.¹⁰⁸ Através destas parcerias, segundo a atuação do Ministério Público de Ribeirão Preto, foi possível algumas conquistas, como a erradicação do trabalho infantil nas lavouras de cana.

O argumento apresentado pelos ambientalistas modificou um padrão de atuação do movimento social, incorporando novos argumentos na reivindicação pela reforma agrária. Além de requisitar terras de latifúndios improdutivos, passa a ser questionado o direito à propriedade privada da terra pela forma de apropriação, argumento consagrado na Constituição Federal de 1988 como função social da terra. Foi a partir desta ação, em Ribeirão Preto, que o MST passa a realizar ocupações e requisitar terras produtivas onde este princípio não estivesse sendo cumprido.

No dia 2 de agosto de 2003, o MST organiza sua primeira ocupação em Ribeirão Preto: o acampamento Mário Lago. Formado por 400 famílias de Ribeirão Preto, Franca, Araraquara e cidades vizinhas, a ocupação gera visibilidade às denúncias de irregularidades da Fazenda da Barra, reivindicando as terras para fins de reforma agrária.

Neste período, a discussão do MST sobre as novas formas de organizar os assentamentos proporcionou elementos para pensar e fazer do assentamento Mário Lago um modelo diferente. Durante o período de 2 anos de mobilização a partir da ocupação das terras pelo acampamento as discussões de formação envolveram o reconhecimento da questão ambiental do Aquífero Guarani na área de recarga sobre a qual se instalaram e reivindicavam. A dimensão da luta pela terra nesta região assume um significado amplo, agora associada a importância do aquífero para humanidade. Ao longo dos anos de formação do MST as ações atraíram pessoas da cidade interessadas em discutir a questão ambiental, recebendo apoio da Associação Pau Brasil, Unesp de Franca, professores da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto com ações de educação ambiental no assentamento. Os assentados envolvidos passaram a compreender a importância da questão do aquífero, e portanto anunciando um papel diferenciado para os camponeses de Ribeirão Preto, ao propor a necessidade de uma reforma agrária sustentável.

¹⁰⁸ Segundo entrevista de Marcelo Pedroso Goulart para revista do Ministério Público, disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Escola_Superior/pnoticias/a2013/11/Entrevista_marcelo_goulart.pdf. Acesso: 12 out. 2015.

Parte 5: A função social da terra na Fazenda da Barra: a conquista do MST e o Termo de Ajustamento de Conduta

“Mas a conquista só foi possível com uma luta conjunta, um aliança entre a luta pela terra e a luta ambiental. Logicamente, isso foi definidor do projeto de assentamento. Não teria assentamento se não houvesse o compromisso ambiental para retirar as terras das mãos dos antigos proprietários. Esta foi a pré-condição para que houvesse o assentamento. Era fazer diferente do que era feito anteriormente. Isso deu base para o TAC (Termo de Ajuste de Conduta)” (Membro da direção nacional do MST, entrevista, 2014).

A Fazenda da Barra, requisitada para fins de reforma agrária, pertencia à Fundação Sinhá Junqueira, tratava-se de um dos maiores latifúndios situados na cidade de Ribeirão Preto, 1.548,48 hectares. Na época da ocupação a área estava arrendada para plantio de cana-de-açúcar pela Usina da Pedra com a qual permaneceu durante muitos anos. A diferença desta fase de reivindicação do MST pela reforma agrária caracteriza uma mudança significativa, uma vez que passa a exigir a desapropriação de terras produtivas, e que estavam descumprindo sua função social, partindo de um princípio da Constituição Federal para requisitar terras.

Segundo o artigo 186 da Constituição Federal de 1988, a função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: I) aproveitamento racional e adequado; II) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; III) observância das disposições que regulam as relações de trabalho; IV) exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores (BRASIL, 1988).

Neste contexto, em 2003, ocorre a ocupação do MST na Fazenda da Barra em Ribeirão Preto, a partir de denúncias ao Ministério Público sobre o descumprimento de leis ambientais e trabalhistas nesta propriedade.

Dentre os prejuízos ambientais ocasionados, podemos mencionar que, em 1993, o arrendatário da Fazenda da Barra, sem prévia autorização, decidiu derrubar uma parte da Reserva Legal, estabelecida por lei em 20% da área total. Para reconhecer o ato como infração, o Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DPRN) iniciou a abertura de inquéritos civis para investigação de danos ambientais na Fazenda da Barra, para averiguar o desmatamento realizado nas áreas de reserva legal, e a drenagem do Rio Pardo para a produção da cana-de-açúcar (AGUIAR, 2011).

Nas figuras a seguir é possível visualizar o processo de desmatamento da fazenda.

Fonte: Ministério Público

Figura 2 : Fazenda da Barra em 1984 com área de aproximadamente 300 hectares preservada.

Fonte: Ministério Público

Figura 3: Fazenda da Barra com a perda da cobertura vegetal, 2000.

Em 2003, laudos ambientais feitos pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE), Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pelo Ministério Público Estadual afirmavam que a propriedade estava parcialmente abandonada, que havia plantação de soja e cana em áreas de preservação permanente, como nas margens do Rio Pardo. O laudo aponta ainda que a exploração agrícola de uma área irregularmente desmatada, que correspondia à reserva legal, representa um risco constante de contaminação do Aquífero Guarani. “O risco de contaminação é potencialmente maior se considerarmos o modelo de produção das culturas agrícolas que vêm sendo plantadas na área (cana, soja e amendoim) que se caracterizam pelo uso intensivo de agrotóxicos” afirma o laudo (FOLHA DE SÃO PAULO, 27 out. 2004 apud AGUIAR, 2011).

Um riacho que passa pela propriedade encontrava-se contaminado por efluentes de indústrias locais, sendo sua água inadequada para consumo humano. Uma área próxima à Fazenda da Barra também havia sido degradada por seus proprietários, em razão da retirada ilegal de terras por empresas da construção civil que operavam na cidade de Ribeirão Preto. Laudos do Ministério Público Estadual apontaram um passivo ambiental que ultrapassava a ordem de 7 bilhões de reais (BORELLI, 2014).

No dia 30 de agosto de 2006, o INCRA recebeu a posse das terras da Fazenda da Barra em Ribeirão Preto, constituindo o primeiro assentamento do município e o décimo projeto de desenvolvimento Sustentável (PDS) do estado de São Paulo em uma área de 1.548,48 hectares. Segundo o INCRA, o PDS visa garantir o manejo ecológico e sustentável da terra como alternativa ao modelo tradicional de agricultura, e propondo a recuperação do meio ambiente.

No decorrer da ação de desapropriação da área e organização do PDS – Mário Lago emergiram divergências internas, razão pela qual, outros movimentos sociais, especialmente, o Movimento de Libertação dos Sem Terra (MLST), disputaram a organização social e política das famílias sem-terra frente ao MST, resultado dessa disputa inicial, houve o surgimento de quatro movimentos ou grupos sociais e seus respectivos projetos de assentamentos no interior do PDS Fazenda da Barra: o Mário Lago, coordenado pelo MST; o Santo Dias, liderado pelo MLST; o Índio Galdino, que não se encontra vinculado a nenhum movimento social e a Cooperativa Luiza Mahin liderada por um grupo de três mulheres (BORELLI, 2014).

O PDS da Fazenda da Barra está situado na área leste do município de Ribeirão Preto, cerca de 7 km da rodovia Anhanguera, uma das mais importantes rodovias do Estado de São Paulo. O assentamento tornou-se uma área rural no interior de uma grande metrópole, ao lado de bairros urbanizados.

A proximidade do urbano é de um lado positiva possibilitando acesso à serviços ao comércio e ao mercado consumidor para a comercialização da produção do assentamento. A expansão da

especulação imobiliária concorre com o propósito camponês de produção de alimentos. O fato de as terras estarem situadas sobre área de recarga do Aquífero Guarani, favoreceu a reivindicação para reforma agrária devido às restrições ambientais necessárias nesta área. Este requisito representou um impedimento para o avanço da monocultura da cana-de-açúcar, proporcionando espaço para o avanço da proposta de reforma agrária. Por outro lado, a delimitação do espaço rural no interior de uma cidade urbanizada irá contraditoriamente desencadear processos de segregação social.

O limite de atuação do poder público local restrito à área urbana torna o assentamento um espaço marginalizado frente ao vizinho urbano pelo fato de situar-se em área pública federal definida como rural. A transição é marcada pela passagem do asfalto para estrada de terra, das placas identificando ruas e da chegada das linhas de ônibus urbanas somente até o limite do assentamento.

A influência da cultura urbana está presente em hábitos de consumo dos assentados e pode ser diferenciada segundo graus de campesinidade em que encontram-se famílias que vivem longos períodos sem visitar a cidade e aquelas nas quais predomina ainda o deslocamento diário para o trabalho urbano. Na análise da trajetória de vida dos assentados, bastante diversificada, predomina a baixa escolaridade, e a experiência de trabalhos precários vivida nas cidades em atividades sem status na sociedade, principalmente como vendedores, balconistas, pedreiros, domésticas e trabalhadores informais. Porém, as habilidades e saberes não são exclusivos do universo letrado, reconhecer a capacidade humana do aprendizado pelas relações sociais construídas é conseguir transpor as amarras impostas por uma sociedade que ainda mantém o preconceito social, presente na origem da sociedade de classes brasileira.

A origem urbana dos assentados não deve se tornar mais um argumento taxativo na exclusão social ao acesso à terra. No caso analisado, os assentados de origem urbana irão se tornar protagonistas deste novo modelo agrícola. A disposição, a abertura para novidades irá qualificá-los, e a falta de conhecimento agrícola anterior será apenas um entre muitos obstáculos encontrados para consolidar a agrofloresta no assentamento.

Na nova proposta da agrofloresta como meio de vida, propõe-se também novos valores, e assim exigindo uma releitura cultural, opondo-se a concepção de superioridade de uma sociedade urbana industrial ao espaço rural. O rural passa a ser o contrário disso, será uma alternativa ao caos apresentado nas grandes periferias urbanas caracterizadas pela violência.

Segundo determinação do PDS do assentamento é necessário realizar a recuperação de área degradada pelo reflorestamento e preservação de áreas de reserva legais seguindo o Código Florestal e a Constituição Federal de 1988.

O conceito de conservação ambiental elaborada na legislação ambiental brasileira a partir do Código Florestal - lei nº 4771/65, propõe a preservação segundo limites territoriais definidos por esta lei, restritos a atributos específicos associados a áreas classificadas como de maior fragilidade. Por

outro lado, isso significou permitir a escalada da destruição fora dos limites territoriais delimitados como reservas pela lei. Enquanto propriedades rurais eram obrigadas a definir áreas a serem preservadas, fora desses limites inaugurou-se o desmatamento associado à expansão agrícola.

Esta lei formaliza a influência da lógica positivista na medida em que a preservação, é condicionada à compartimentos. Ao tentar proteger, define e contraditoriamente amplia as áreas onde pode haver exploração, embora a compreensão ecológica tenha evoluído para o reconhecimento de interrelações contínuas sem rupturas espaciais.

A delimitação territorial ocorre segundo atributos naturais e variam de acordo com sua extensão, como ocorre para rios, córregos e grau de declividade para áreas íngremes. Nestas é obrigatória à preservação formando área de Área de Preservação Permanente – APP definidas pelo Código Florestal como:

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 (Código Florestal, lei 12.651, Art. 3o, inciso II, BRASIL, 2012).

A legislação determina além da APP, que a RL (Reserva Legal) de cada imóvel rural reserve no mínimo 20% da propriedade ou posse para uso sustentável dos recursos naturais, destinando à manutenção e recomposição dos processos ecológicos, abrigo e proteção da fauna e flora nativa, com a finalidade de assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A Reserva Legal é definida no Código Florestal como:

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (Art. 3o, inciso III).

Na elaboração da proposta do TAC, vinculada a conduta na utilização das terras, o MST propôs destinar uma porcentagem maior do que o obrigatório pelo código florestal, aumentando de 20% para 35% a área de reserva legal. Nesta proposta está prevista a possibilidade de exploração de parte da área de reserva a partir de sistemas agroflorestais, permitindo desta forma, disponibilizar uma área além do lote de 1,5 hectares estabelecido para cada família.

No termo está explícito:

29.2 Dos 35% da área da antiga Fazenda da Barra destinados à reserva legal, 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 estadual competente, nos termos do art. 16, § 2º, do Código Florestal.

30. Para a implementação da recomposição arbórea das áreas de preservação permanente e de reserva legal dos assentamentos da antiga Fazenda da Barra, caberá ao INCRA destinar recursos financeiros e aos beneficiários-concessionários, pelas cooperativas, associações e grupos de assentados, promover o plantio de mudas e os tratos culturais até o fechamento arbóreo ou implementar medidas necessárias à condução da regeneração natural das espécies da flora nativa onde isso for possível e tecnicamente recomendável.

30.1 Para o desenvolvimento dos sistemas agroflorestais (SAFs) previstos na cláusula 26.2, as cooperativas, associações e grupos de assentados terão o prazo de 5 (cinco) anos, contado da assinatura deste compromisso de ajustamento de conduta, para habilitarem-se perante o INCRA;

30.1.1 Até o final do prazo mencionado na cláusula 30.1, o INCRA reservará áreas para desenvolvimento de sistemas agroflorestais na proporção do número de famílias instaladas nos assentamentos da antiga Fazenda da Barra;

30.1.1 Após o transcurso do prazo mencionado na cláusula 30.1, as áreas destinadas aos sistemas agroflorestais (SAFs) que não forem ocupadas poderão ser repassadas às cooperativas, associações ou grupos de assentados que aderiram inicialmente a esse projeto, para que expandam suas áreas no prazo de até 3 (três) anos;

30.1.2 Findo o prazo de 8 (oito) anos, contado da assinatura deste compromisso de ajustamento de conduta, as áreas de reserva legal destinadas a sistemas agroflorestais (SAFs) que não foram ocupadas para esse fim, serão transformadas em reserva legal fechada, admitindo-se, tão somente, manejo florestal sustentável restrito, de acordo com critérios técnicos e científicos aprovados pelo órgão ambiental estadual competente, nos termos do art. 16, § 2º, do Código Florestal.” (Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, Ministério Público do estado de São Paulo 28/09/2010)

A discussão realizada pelo MST antes do assentamento era de que não haveria terra se não houvesse compromisso ambiental. Logo, as famílias que tivessem como finalidade a criação de gado, a intenção de produzir grãos, ou outras modalidades de uso das terras que pudessem ter conflito com a proposta ambiental deveriam buscar outras regiões.

O projeto do PDS da Barra, estruturado sobre um TAC, (Termo de Ajuste de Conduta) impôs responsabilidades para os camponeses. Além do desafio da reforma agrária a responsabilidade em reflorestar áreas antes ocupadas pela cultura da cana. O ônus ambiental deixado pelo latifúndio foi assumido como público e tornou-se uma condição de troca pela implantação do assentamento. O uso das terras deixadas pela usina retrata exatamente as estratégias de expansão do capital no campo: uso predatório dos recursos naturais associado ao descumprimento de legislação local como forma de acumulação.

A usina deixou para trás uma dívida ambiental transferida para os assentados nos solos degradados destinados para reforma agrária ao assinarem um acordo com Estado para recuperá-la a fim de utilizá-las novamente como meio de produção.

A implantação de agroflorestas exigirá conhecimento, investimento e trabalho. Um custo transferido para os camponeses sob a forma de “termo de ajustamento de conduta”. O custo do trabalho camponês não é contabilizado, assumindo a forma não capitalista, não assalariada. O trabalho de recuperação ambiental é uma forma de apropriação social, na qual o camponês doa para sociedade um trabalho não pago pelo seu esforço.

O cenário de dificuldades para implantação de agrofloresta é agravado ao encontrar terras degradadas por pastagens e monoculturas convencionais, dificuldades de comercialização, custo de implantação, alta demanda por mão de obra, restrição na legislação ambiental, tempo de retorno do investimento (COUTO, 2016, MONTOYA, 2002; SIDDIQUE, 2014).

O grupo do MST do assentamento Mário Lago, conseguiu impulsionar as agroflorestas a partir de uma coalizão de forças com a Cooperafloresta, através do Projeto Petrobrás Ambiental, e da Secretaria do Estado e do Meio Ambiente de São Paulo com Projeto Renascer das Águas. Esta combinação tornou-se uma estratégia camponesa para ter acesso a recursos, frente à política neoliberal do Estado mínimo, tenta-se deste modo suprir o déficit de políticas públicas, e de assistência técnica que deveriam ser disponibilizadas como uma das medidas legais do projeto de implantação do assentamento.

No Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Fazenda da Barra a agroecologia tornou-se obrigatoriedade a partir da proposta do Ministério Público formalizando o assentamento com a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta. O Estado, representado pelo órgão executor, INCRA assumiria parte do ônus ambiental, oferecendo a infraestrutura e a assistência técnica no assentamento para o cumprimento termo. Podemos compreender este arranjo jurídico como um avanço ao institucionalizar a agroecologia como obrigatória, e consequentemente proibindo o uso de agrotóxicos. No entanto há um contínuo sucateamento da instituição resultante das crescentes medidas de cortes orçamentários.

O acesso à infraestrutura ainda é realizado de forma bastante precária nos projetos de assentamentos. No PDS da Barra existem 11 poços artesianos construídos pelo INCRA, que garantem acesso à água para o consumo, no entanto, nem todos estão em funcionamento, e alguns nunca estiveram. O processo de terceirização no interior do INCRA trouxe a precariedade para a administração pública e a falta de controle sobre a prestação de serviços. Neste caso, a empresa contratada é mantida no anonimato, o que impede o controle do serviço pela população ou qualquer mobilização para reivindicar a manutenção dos poços, uma vez que depende do repasse de valores para o pagamento pelo INCRA. As críticas sobre as péssimas formas de atuação deste órgão do governo ficam evidentes nos relatos dos assentados: “A luz foi a primeira coisa que eles puseram. Eu acho errado, a água deveria vir primeiro” (Celina, entrevista 2014).

A falta de recursos e planejamento pelo INCRA para realizar as obras de infraestrutura, condena ainda muitos assentados a falta de acesso à água. No entanto, a iniciativa e o desenvolvimento de formas alternativas para resolver os problemas vivenciados são bastante criativas. Para colocar água nos lotes, os assentados organizaram um fundo coletivo para compra de mangueira para disponibilizar água do poço artesiano. Todos os dias deve haver uma pessoa encarregada em abrir seis registros ao longo de uma rua dividindo parte mais alta e mais baixa do assentamento. Durante o dia a parte alta pode utilizar a água do poço, na parte da noite o registro é aberto para encher as caixas d'água da parte baixa.

A ausência de ações necessárias para o cumprimento da reforma agrária pelos órgãos responsáveis tem conduzido os assentamentos à precariedade, mobilizando os movimentos sociais presente nos assentamentos a buscar fontes alternativas de recursos para viabilizar condições de promover meios de vida a partir da agricultura. Esta é a conjuntura geral em diversos assentamentos de reforma agrária no país, afirmando o contexto neoliberal de sucateamento dos serviços públicos.

Para atingir as metas acordadas no TAC, a organização do MST Ribeirão Preto, através da associação do assentamento Mário Lago, Dom Helder Câmara, irá buscar e ao mesmo tempo ser convidada para parcerias com ONGs e Universidades para a realização de cursos para capacitação técnica para os assentados. Além disso, o MST, através de programas de educação no campo¹⁰⁹, disponibilizou recursos para que os assentados pudessem realizar intercâmbios para conhecer novas experiências em agroecologia, cooperativismo e agrofloresta.

Esta iniciativa dos movimentos camponeses, especificamente da atuação do MST em Ribeirão Preto demonstra a preocupação urgente em viabilizar a reforma agrária e para isso mobilizam parcerias com grupos apoiadores da sociedade civil, ONGs e organizações de agricultura ecológica.

Os projetos do INCRA denominados de “PDS” foram integrados a proposta do MST de organizar a Comuna da Terra. Ao inserir pessoas de origem urbana na reivindicação por reforma agrária, propõe o debate sobre a necessidade de uma reforma urbana, o questionamento do processo de especulação imobiliária e o crescente déficit habitacional. As abordagens sobre o rural e o urbano unem-se em questões sociais rompendo a dicotomia para tratar de alternativas para essas populações. Para GOLDFARB (2009, p. 62):

Ao reivindicar o urbano no campo e não a urbanização do campo, o MST está reivindicando a possibilidade de criação de um espaço novo. Trata-se do urbano entendido como lugar do encontro, do uso, do político, das lutas, mas também do urbano enquanto acesso a infraestrutura, à diversidade cultural, aos equipamentos sociais. Possivelmente o próprio MST, seja enquanto organização política, seja enquanto conjunto de famílias assentadas e acampadas, não tenha consciência disso. [...] As Comunas refletem um processo ainda em construção, de busca por

¹⁰⁹ Disponibilizado principalmente pelo PRONERA, Programa Nacional de Educação Rural

alternativas à espoliação. Processo esse que não coloca nem o campo nem a cidade como ideais, mas que busca a construção de novos espaços, nos quais se apresente a possibilidade de superação das limitações que caracterizam estas formas espaciais e seus conteúdos sociais (GOLDFARB 2009, p. 62).

Na busca de alternativas para a espoliação provocada pela agricultura convencional, a agrofloresta foi uma proposta vislumbrada tanto para garantir a posse, assim como a construção de novos conteúdos sociais. No assentamento a agrofloresta irá se tornar uma forma de apropriação e uso de recursos naturais, inserido na sociedade urbana industrial de Ribeirão Preto. Os camponeses do MST irão buscar formas diferenciadas de se inserir na sociedade a partir da agrofloresta. A proposta irá questionar a dicotomia cidade - campo, exigindo o reconhecimento da questão ecológica como o elo que os une, como iguais: consumidores e produtores, e pela qual devem dividir o mesmo ônus deixado pela destruição ambiental.

A divisão entre espaços cidade e campo, segundo a crítica de Marx e Engels em *Ideologia Alemã*, é consequência da concretização do processo de divisão do trabalho no capitalismo. Os desafios reais importam mais do que as divisões territoriais do espaço e que não devem ser engessadas para compreensão dos processos sociais de mudança. Este é relegado apenas aos assentados como a contrapartida para posse das terras, porém ao longo do processo histórico novas questões são colocadas para superação. Os camponeses buscam esclarecer a sociedade de seu papel com os cuidados ambientais e a produção de alimentos a partir das agroflorestas, porém, afirmam que esta transformação apenas ocorrerá com o protagonismo conjunto.

Neste contexto se insere a Agrofloresta, contribuindo com conhecimentos para uma agricultura sustentável, capaz de atender às necessidades dos assentados.

O objetivo da tese será analisar os processos sociais, econômicos e culturais envolvidos no processo de apropriação da agroecologia, pelo MST, neste caso específico compreender a proposta da agrofloresta como um novo modelo de agricultura e como ela é resignificada e incorporada ao tempo-espaço camponês, ou seja, à territorialização camponesa (RAPCHAN, 1993; BOMBARDI, 2004).

Ao realizar uma análise em um assentamento rural deve-se considerar os aspectos sociais, a origem, a composição da família¹¹⁰ e o acesso a políticas públicas. Os obstáculos presentes na consolidação dos assentamentos serão relevantes para análise dos impactos da inserção da agroecologia. Como definido na introdução, esta análise parte das entrevistas realizadas (discurso dos assentados) como construção da história vivida através da análise da dimensão do cotidiano como parte integrante na compreensão da agrofloresta, sua importância atual nas lutas sociais camponesas, e no processo de recampesinização.

¹¹⁰ A análise da composição da família como um item fundamental para compreender a unidade econômica camponesa está presente na obra de Chayanov (1978).

Mapa 2: Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Fazenda Barra

CAPÍTULO 4 – Um novo modelo agrícola a partir da agrofloresta: reconstruindo espaços, unindo floresta e agricultura

A ideia de obter comida da floresta resgata a antiga união entre agricultura e silvicultura existente em comunidades camponesas e indígenas. A cisão entre espaços para produção de alimentos e a floresta, agricultura e silvicultura é justificada por uma concepção herdada da epistemologia científica ocidental moderna.

Vandana Shiva (2003) em seu livro “Monoculturas da mente” critica os fundamentos da ciência positivista que alicerçaram o desenvolvimento da Revolução Verde como saída única aos problemas da humanidade. Neste trecho apresenta como atuam os processos de cisão presentes no método científico na compreensão da natureza e como as interações ecológicas eram reconhecidas pelos sistemas locais de conhecimento. Esta mudança irá refletir também na organização das atividades agrícolas e, portanto, em uma concepção de espaço, no qual a agricultura científica indica uma mudança em direção a apropriação capitalista do território.

Enquanto metáfora, a monocultura mental talvez seja mais bem exemplificada no saber e na prática da silvicultura e da agricultura. A silvicultura “científica” e agricultura “científica” dividem artificialmente a planta em domínios separados sem partes em comum, com base nos mercados isolados de bens aos quais fornecem matéria prima e recursos. Nos sistemas locais de saber, o mundo vegetal não é artificialmente dividido entre uma floresta que fornece madeira comercial e terra cultivável que fornece mercadorias em forma de alimentos. A floresta e o campo são um continuum ecológico, e as atividades realizadas na floresta contribuem para satisfazer às necessidades alimentares da comunidade local, enquanto a própria agricultura é modelada de acordo com a ecologia da floresta tropical. Alguns habitantes da floresta obtêm comida diretamente de seu meio ambiente, enquanto muitas comunidades praticam agricultura fora da floresta, mas dependem da fertilidade da terra cultivável (SHIVA, 2003, p.25-27).

Uma característica marcante sobre o uso das florestas ao longo da história em diversas localidades do globo é a sua concepção como um espaço de uso comum. Este caráter comunal atribuído à floresta foi aos poucos desaparecendo pela constante ameaça de expropriação pelo avanço dos interesses capitalistas sobre as terras. O processo crescente de valorização das terras aos poucos restringiu o uso comunal da floresta na Europa, sobretudo em meados do século XVI, com a reforma que expropriou camponeses na Suíça, Alemanha e Inglaterra. Posteriormente, no século XIX, na Escócia, os processos de expropriação passam a se repetir, substituindo as terras antes cultivadas pelos camponeses por pastagens, carneiros e veados (RECLUS, 1985).

No entanto, “as tradições da antiga propriedade comunitária não desapareceram por completo em nenhum país Europeu. Em certas regiões, principalmente nas Ardenas e em regiões escarpadas da Suíça, (...)” (Ibid., p. 81, 1985). Na descrição seguinte podemos reconhecer uma forma

de manejo da floresta associada a agricultura, aproximando-se do que posteriormente será conceituado como agrofloresta. Ao discutir a propriedade privada da terra, Elisée Reclus, Geógrafo anarquista, irá fazer a defesa do uso comunal das terras reconhecendo a possibilidade da apropriação de bens comuns a partir da organização coletiva do trabalho. Nesta passagem destaca uma bela descrição sobre o uso da floresta pelos camponeses belgas:

Nas Ardenas belgas, o território coletivo corresponde três partes: a mata, o *sart* e a pastagem, aos quais muitas vezes se acrescentam a terra arável e as pedreiras. As matas, que formam a maior parte da propriedade, estão divididas num certo número de “corte”, vinte a vinte e dois em geral. Anualmente, um corte é dividido por sorteio entre as diferentes famílias da aldeia, depois de retirada a casca dos carvalhos para a caixa comunitária. Para o trabalho das árvores mais grossas, as famílias são repartidas em grupos de cinco cada uma delas de revezando, dentro do grupo, nas tarefas de derrubada, esquadria e transporte. Após o corte, cada um procede a desmoita da porção de terra que lhe coube e semeia o centeio que será colhido no ano seguinte (RECLUS, 1985, p. 81).

Nesta descrição minuciosa do uso da floresta pelos camponeses, demonstra a organização do uso das áreas comuns das florestas. No entanto não ocorre pela manutenção de árvores como patrimônios intocáveis. Porém nota-se na descrição um planejamento bastante rigoroso para a retirada da floresta e uso das áreas: *corte* de vinte a vinte e dois em geral. O que está explícito é o preparo de sucessivas áreas para uso agrícola, como o autor diz, estão divididas em certo número de cortes, definindo o manejo florestal. A apropriação das florestas pelo uso comunal é descrita pela divisão do trabalho e a distribuição dos recursos florestais entre as famílias. Após executado o processo de retirada da madeira da floresta, seguem para divisão da terra, onde cada família irá realizar o trabalho de *desmoita*, no qual há o preparo da terra para o cultivo da espécie desejada, neste caso, o centeio.

No Brasil certamente permanece em poder das comunidades indígenas o conhecimento inesgotável sobre uso dos recursos florestais, embora muito tenha se perdido¹¹¹. O conhecimento das formas de cultivar junto com a floresta não era observado como relevante na lógica da exploração colonial. As frutas, sementes, cipós e raízes e diversas variedades usadas na alimentação eram consideradas apenas resultado da ação de forças naturais. Como descreve Dean (2007) em seu trabalho sobre a devastação da Mata Atlântica:

Saint Hilaire, um observador particularmente arguto, salientava que as frutas europeias eram produto de séculos de cultivo mas que se suas variedades silvestres fossem comparadas com as frutas brasileiras, estas últimas seriam indiscutivelmente

¹¹¹ Estão sendo elevadas a categoria patrimônio histórico da humanidade, nos quais os antropólogos, notando também os rumos da expropriação, não inscrevem mais as variedades, mas a forma como se produz. Estes serão reconhecidos pela FAO com a denominação de Sistemas Engenhosos do Patrimônio Agrícola Mundial. (Dados apresentados no seminário *Povos Indígenas e Comunidades Locais nos Diagnósticos do Paineiro da Biodiversidade*. Organizado pela *Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) realiza nos dias 12 e 16 de novembro, no IEA, 2015).

superiores. (...) Saint Hilaire não se deu conta de que as frutas que ele julgava silvestres eram pelo menos semicultivadas pelos indígenas (DEAN, 2007, p. 146).

O reconhecimento do papel dos indígenas na domesticação de espécies comestíveis possui importância vital para alimentação humana. A floresta, a partir deste ponto de vista era também um espaço de produção de alimentos e um sistema próprio de organização do espaço. No qual podemos destacar:

São comuns entre os Kayapó critérios de zoneamento de áreas, criação de ilhas de vegetação no cerrado e de clareiras na mata, manejo do fogo para estimular a caça, adubação específica de determinadas plantas, produção de adubo orgânico pelo uso de vegetação e cupinzeiros e introdução de agentes biológicos para controle de formigas. O conhecimento é especializado e, de 120 espécies inventariadas nas ilhas de vegetação, pelo menos 90 foram reconhecidas como sendo plantadas. Essas intervenções se dão em uma multiplicidade de formas e locais: junto às casas, dentro do perímetro da aldeia, com a formação de pomares, hortas medicinais e de plantas manufatureiras; nas roças que distam de 5 a 10km da aldeia; nas trilhas que ligam aldeias e roças entre si; em pequenas clareiras feitas nas trilhas; em locais onde encontram clareiras naturais ou onde derrubam árvores para a coleta de madeira ou de mel; em sítios abertos em memória do pai ou da mãe que morrera; ou em micro-nichos especiais, tais como nas proximidades de rochas provenientes de basalto (POSEY, 1984)¹¹². Essas práticas, portanto, não são aleatórias, mas sim orientadas por um zoneamento, o qual cria uma diversidade de estágios de sucessão, oportunizando uma grande diversidade de recursos, em ciclos determinados pelo clima e previsíveis pelo movimento dos astros e constelações, expresso, de modo geral, na cosmologia deste grupo (STEEMBOCK, p. 43, 2013).

As populações rurais até aproximadamente a primeira metade do século XX mantinham uma vida centrada em uma agricultura tradicional, principalmente de corte e queima, em que as terras denominadas “sertão” eram de uso comum. Conforme descrito por Brandão (1995, p. 77), “ (...) havia um eixo de reciprocidade sertão-roça, no qual o sertão envolve a roça e lhe fornece pesca, caça e alimentos, ao passo que, para a cidade era apenas um local de passagem, onde se vai, cruzando o sertão, apenas para vender e trocar algo”.

As roças se faziam no “sertão” distanciado, e com mata abundante, que eram escolhidos a partir de uma análise da declividade, umidade, insolação e da fertilidade do solo. Este último fator era revelado a partir da observação das espécies que cresciam no local, se eram típicas de solo fértil ou pobre. A madeira encontrada na floresta era utilizada no local para construção da própria moradia, onde a habilidade com a madeira era essencial para garantir a própria sobrevivência, evitando o desgaste de ter que andar longas distâncias todos os dias. As áreas de florestas eram usadas também para criação de porcos que exigiam poucos cuidados e, garantiam parte da alimentação familiar e ainda podiam ser vendidos nos centros urbanos. (KRASUCKI, 2014).

¹¹² POSEY, D.A. A preliminary report on diversified management of tropical forest by the Kayapo Indians of Brazilian Amazon. *Advances in Economic Botany*, 1:112- 126, 1984.

Neste período da agricultura, no qual permanece estas formas de uso comum da terra, há permanência de reciprocidades entre espaços. Para Krasucki (2014), em uma análise sobre essas transformações em Barra do Turvo, cidade no interior de São Paulo, este período é denominado: *tempo tradicional*. Segundo relato dos agricultores, “o antigamente, é ao mesmo tempo difícil e próspero, em que nada se conseguia com facilidade, mas no qual as dificuldades não eram tão grandes que não pudessem ser superadas pelo esforço e pelo trabalho. Tempo esse que, por volta de 1980, começou a ruir.” (Ibid., 2014, p. 18).

O período posterior é de perdas constantes, provocadas por diversos fatores associado a expansão capitalista no campo, esgotamento dos solos por erosão, especialização técnica da agricultura, cercamento de terras, impossibilitando a migração dos camponeses para novas áreas agrícolas. Os agricultores mais antigos de Barra do Turvo, ao dizerem que, na década de 80, os preços caíam e já —não davam para o gasto e que o —porco gordo mais rústico e costumeiramente criado nos sertões do município, foi saindo do mercado. A especialização técnica na agricultura, de matriz industrial, tornava difícil a concorrência de agricultores tradicionais, que dependiam de ferramentas manuais, e excluía progressivamente do mercado as variedades de plantas e animais que os agricultores costumavam vender.

Na contramão dos impactos negativos deixados por este processo surge a proposta da agrofloresta. Ela parte do diálogo entre saberes científicos ecológicos e indígenas, aos poucos, ganha espaço nos assentamentos rurais, encontrando como rival a concepção moderna de progresso veiculada pela agricultura industrial monocultora. Os impactos desta dominação revelam-se no território, na sujeição cultural, resultando no contexto de dificuldades em reestabelecer o equilíbrio nos processos ecológicos e na resistência moldada pela expansão das monoculturas da mente (SHIVA, 2003).

No Brasil, uma importante contribuição é encontrada na crítica realizada pelos agrofloresteiros, pessoas que trabalham com agrofloresta. Nela há a defesa do uso agrícola da floresta como resposta para pensar um modelo ecologicamente viável capaz de reconhecer e combinar as potencialidades da floresta tropical:

Em termos biológicos as florestas tropicais são sistemas biológicos mais produtivos de nosso planeta. Uma grande quantidade de biomassa costuma ser típica de florestas tropicais. As quantidades de madeira são particularmente grandes nas florestas tropicais e sua média é de 300 toneladas por hectare. A média das florestas temperadas é de 150 toneladas por hectare. No entanto, segundo a silvicultura, comercial e reducionista, a produtividade global não é importante, nem as funções das agroflorestas tropicais tem valor para a sobrevivência de seus habitantes. Essa silvicultura comercial e reducionista, procura somente espécies utilizadas industrialmente e que podem ser comercializadas com lucro, e avalia a produtividade em termos somente da biomassa industrial e comercial. Vê o resto como lixo e ervas daninhas (SHIVA, 2003, p. 37).

Segundo Denise Bittencourt Amador, uma das fundadoras do movimento agroflorestal no Brasil, a dominação ideológica do modelo europeu de agricultura prossegue na atualidade com o uso abusivo de agrotóxicos:

O Brasil é o país que mais consome agrotóxicos do mundo. Por que isso ocorre? Um dos motivos pode ser explicado pelo desrespeito à nossa ecologia. Isso acontece porque a monocultura é algo estranho a um país tão biodiverso, ela veio de clima temperado. Quando se coloca uma monocultura em um local de muita diversidade, os seres, como formigas e cupins irão responder, viram pragas... indicando que aquela planta não é própria para aquele lugar não está no tempo adequado de um solo pobre em diversidade (Denise Bittencourt Amador, informação verbal, 2015).¹¹³

Na compreensão dos processos ecológicos na fala apresentada acima, a ação humana fundamentada no modelo agrícola da agricultura convencional, modifica as relações entre vegetais e outros seres vivos transformando uma situação de equilíbrio do ecossistema para uma situação de desequilíbrio. Neste processo, os seres vivos existentes, parte de um ecossistema em equilíbrio, tornam-se pragas.

Segundo Ana Primavesi, em 1970 existiam no Brasil cerca de 193 pragas, atualmente este número ultrapassa 650. De onde surgiram as bactérias, fungos, vírus e insetos que antes eram pacíficos e até benéficos e agora se tornam parasitas? Eles surgem nos solos doentes, e porque as plantas estão doentes. O solo está doente quando perde sua vida, sua porosidade, seu equilíbrio em nutrientes (PRIMAVESI, 2000).

A proposta da agrofloresta possibilitará pensar modelos agrícolas voltados para a especificidade dos biomas brasileiros, ao mesmo tempo, auxiliar na recuperação ambiental. Embora o novo código florestal tenha representado retrocesso, favoreceu às agroflorestas autorizando seu uso nos processos de recuperação ambiental. Esta medida pode despertar o interesse dos agricultores em utilizá-la, uma vez que permite um uso produtivo associado aos processos de recuperação ambiental e que poderão ter alguma renda nessas áreas como o plantio de alimentos, extração de madeira cultivada e outros produtos da floresta.

Em um momento do movimento ambientalista brasileiro destacou-se a defesa das florestas para que elas produzissem valor econômico e se mantivessem de pé, conforme defendido por Berta Becker (2009) ao vislumbrar o desenvolvimento da Amazônia defendendo uma revolução científica e tecnológica não positivista:

Eu considero, e tenho repetido várias vezes, que só atribuindo valor econômico à floresta será possível conservá-la em pé. Porque só assim ela poderá competir com as commodities, com a madeira, com a pecuária e com a soja. Enquanto a floresta não tiver valor econômico não poderá competir. E a população que mora lá, e na Amazônia de modo geral sofre (BECKER, p.76, 2009).

¹¹³ Informação fornecida por Amador (2015) durante Curso de Agrofloresta realizado na Fazenda São Luiz de Agrofloresta em novembro de 2015.

Para isso a autora defende a ideia de produção de cadeias produtivas voltadas para a produção de alimentos, o estudo e o planejamento de uma produção para áreas já alteradas e propõe cadeias produtivas para uso da biodiversidade: óleos, resinas, plantas medicinais e fitofármacos (BECKER, 2009).

O desafio de conservar as áreas de florestas e recuperar as áreas degradadas, harmonizando agricultura e conservação dos recursos naturais, encontra nos Sistemas Agroflorestais (SAFs) uma alternativa viável e eficiente. Segundo Farrell (1989) e Gliessmann (2001), as agroflorestas contemplam os princípios básicos e preenchem os requisitos da sustentabilidade, em função: a) da inclusão de árvores no sistema de produção; b) do uso de recursos endógenos; c) do uso de práticas de manejo que otimizam a produção combinada; e d) da geração de numerosos serviços ambientais, além de possibilitar renda ao longo do ano, por meio da comercialização dos diferentes produtos obtidos escalonadamente neste agroecossistema (VEZZANI, 2013).

A atuação dos agrofloresteiros segue na afirmação desta proposta de desenvolvimento de modo que, a recuperação ambiental seja uma possibilidade de melhorar a situação econômica e social dos grupos que desejam viver a partir do uso sustentável de florestas existentes ou de agroflorestas implantadas.

Ao invés de operar em uma lógica de desenvolvimento orientada para ordem econômica externa a agrofloresta, como uma prática da agricultura sintrópica¹¹⁴, propõe sistemas agrícolas no qual a prioridade seja reestabelecer processos ecológicos entre ser humano e natureza. Na contramão dos processos dissociativos, seja na concepção de uso do espaço ou na exigência e aplicação de conhecimento, a agrofloresta irá solicitar a volta ao campo, o retorno do convívio com a natureza, compreendida aqui como prática agrícola.

A chegada da agrofloresta no assentamento Mário Lago está associada a uma parceria entre agrofloresteiros, conhecedores desta prática agrícola e assentados, representados pelo MST. Esta importante experiência será contextualizada no capítulo seguinte, com destaque para experiência da Cooperafloresta, que impulsionou o processo de apropriação e implantação de agroflorestas neste e em outros assentamentos organizados pelo MST. Em Ribeirão Preto, merece destaque também a atuação do Mutirão Agroflorestal definido pelos seus participantes como um movimento agroflorestal iniciado em 1996 a partir das ideias e orientação constante de Ernst Götsch. Estes atores contribuíram para um processo de dimensões sociais transformadoras onde a coalizão entre agrofloresteiros e

¹¹⁴ Ernest Götsch, para fundamentar seu modelo de construção de sistemas agroflorestais, passa a denominá-lo de agricultura sintrópica. Este nome faz referência as trocas de energia. O processo de sintropia acumula energia, enquanto outros sistemas agrícolas necessitam de energia para gastar.

camponeses possibilitou mudanças positivas nos assentamentos, motivo pelo qual dedico à análise seguinte.

Parte 1: O encontro entre o MST e a Cooperafloresta: arte de juntar gente e a arte de fazer floresta

“Contamos nossa situação para o Nelson na visita, e com aquele jeitão dele, sabe como é... Ele quis ajudar. Ele e o Osvaldinho falaram que teria uma possibilidade de expandir o projeto e queriam marcar uma visita para conhecer a área. Então falei: - Vamos agora com a gente para o Mário Lago! E o Osvaldinho veio com a gente no ônibus. E foi a partir deste momento que passamos a trabalhar junto” (Zaqueu, comunicação pessoal, 2015).¹¹⁵

A história da união entre “as gentes”¹¹⁶ do MST e a Cooperafloresta, é parte da trajetória do assentamento Mário Lago em busca da afirmação de uma reforma agrária agroflorestal. Era preciso cumprir o termo de ajustamento de conduta (TAC) que permite a posse da terra pelo assentamento. A contrapartida exigida foi destinar 35% das terras do assentamento para recuperação ambiental. Uma forma de aliar a recuperação ambiental à produção de alimentos foi prevista a partir dos Sistemas Agroflorestais neste acordo. O grande desafio estava em conseguir assistência técnica para viabilizar este modelo. Neste contexto tem início à saga do Sem Terra¹¹⁷, em busca da agrofloresta.

A primeira experiência em agrofloresta realizada em Ribeirão Preto ocorreu no assentamento Sepé Tiaraju, tornando-se uma referência para o assentamento Mário Lago em experiências e conhecimento. Em 2005 o grupo do assentamento Sepé Tiarajú contou com um projeto organizado pela Embrapa Solos junto ao CNPq, no qual o *Mutirão Agroflorestal* foi chamado a prestar consultorias na organização de cursos, ajuda na implantação de áreas demonstrativas e a elaboração de uma cartilha, “Liberdade e Vida com Agrofloresta”.

O reconhecimento da experiência do Assentamento Sepé Tiaraju, bastante próximo geograficamente do Assentamento Mário Lago, motivou este grupo a procurar apoio em iniciativas agroflorestais, o que conduziu o grupo à Cooperafloresta em Barra do Turvo – SP e à Fazenda São Luiz, na cidade de São Joaquim da Barra-SP à aproximadamente 80 km de Ribeirão Preto – SP.

¹¹⁵ Entrevista realizada durante trabalho de campo em 2015.

¹¹⁶ Em entrevista concedida por Osvaldinho, um dos fundadores da Cooperafloresta ele narra a história do encontro entre o MST e a Cooperafloresta de forma bastante informal, em um trajeto entre a casa de um assentado e a sede da associação. O termo “gente” é usado por ele para contar esta história, e está presente no próprio logotipo da Cooperafloresta: União de Gentes e Floresta. Para preservar o sentido, me aproprio dele para trazer a própria visão dos agrofloresteiros.

¹¹⁷ Utilizo o termo em maiúsculo “Sem Terra” para fazer referência àqueles que participam do MST, análise presente em RAPCHAN (1997).

O conhecimento em agrofloresta desenvolvidas por Ernst Götsch¹¹⁸, agrônomo e pesquisador suíço radicado no Brasil, tornou-se referência no desenvolvimento de sistemas agroflorestais no Brasil. Götsch contribuiu diretamente com seu conhecimento na formação do Mutirão agroflorestal, e atuou em cursos e consultorias na Cooperafloresta e no assentamento Mário Lago.

Na Fazenda São Luiz está a sede do Mutirão Agroflorestal¹¹⁹, um local de divulgação e desenvolvimento de conhecimentos em agrofloresta.

O Mutirão Agroflorestal surgiu como um movimento em meados de 1996. A partir do contato com o agricultor-experimentador Ernst Götsch e sua inovadora concepção e técnica em sistemas agroflorestais, um grupo de profissionais e estudantes das áreas de ciências agrárias, biológicas e humanas começou a se reunir no Estado de São Paulo para aprofundar o conhecimento nestes sistemas. A necessidade de experiências práticas para o aprendizado no manejo de sistemas agroflorestais e a possibilidade de realização de um trabalho coletivo, aglutinando conhecimentos e catalisando as ações, foram as principais motivações para a formação do grupo, cujos participantes vivem e atuam em vários estados do Brasil. Criou-se um fluxo de informações, com a constituição de uma rede de pessoas, o que desencadeou trocas de material bibliográfico, sementes, informações, ideias, dúvidas e estímulos. Além da técnica, a forma de desenvolver os trabalhos na coletividade, com metodologias participativas, de mãos dadas com a arte, se tornou um diferencial nos encontros do Mutirão, contribuindo para unir fortemente os seus participantes, ajudando a fortalecer o sentimento de grupo, de responsabilidade com o planeta e de irmandade em uma casa comum (Mutirão Agroflorestal, 2015)¹²⁰.

Os organizadores do *Mutirão Agroflorestal* atuam em projetos de agroflorestação em assentamentos ou como consultores, oferecendo cursos e palestras. Este grupo esteve presente como um dos apoiadores da reforma agrária em Ribeirão Preto, acompanhando os acampamentos, durante o período de luta pela terra e posteriormente com o apoio ao desenvolvimento das agroflorestas no assentamento Sepé Tiarajú. O intercâmbio de conhecimento é constante entre aqueles que desenvolvem este conhecimento. Neste contexto, lideranças camponesas do MST do assentamento Mário Lago realizam um de seus primeiros cursos de agrofloresta na Fazenda São Luiz.

Em busca de experiências que pudessem auxiliar na implantação de agroflorestas, o grupo de camponeses do assentamento Mário Lago, organizados pelo MST, chega à iniciativa pioneira da

¹¹⁸ Ernest trabalhou anteriormente como melhorista de planta na Suíça, veio para o Brasil trabalhar em uma região de solos bastante férteis, onde presenciou a ruína de agricultores, derrubando florestas de castanha, pinhão, erva mate para plantio de monoculturas de feijão. Fato que resultou no endividamento dos agricultores. A indignação diante desta realidade fez com que ele deixasse de ser pesquisador, modificando sua forma de atuação em uma lógica inversa: ao invés de selecionar plantas para aguentar os nossos maus tratos, com os solos cada vez piores, decide melhorar o solo para as plantas (Entrevista com Osvaldinho da Cooperafloresta, 2015).

¹¹⁹ A origem do grupo remete às ações realizadas por estudantes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, fundadores do GAE (Grupo de Agricultura Ecológica), com o objetivo divulgar a agricultura ecológica. Deste grupo formaram-se alguns agrofloresteiros comprometidos com agricultores e a agricultura e do qual fizeram parte Osvaldinho e Nelson da Cooperafloresta, que serão protagonistas da coalização entre camponeses e agrofloresteiros. (Fonte: Relatos de Denise Amador, durante curso realizado na fazenda São Luiz, 2015).

¹²⁰ Definição disponível no site: < <http://mutiraoagroflorestal.org.br/>>. Acesso: 10 dez. 2015.

Cooperafloresta, formada pela associação de agricultores das cidades de Barra do Turvo e Adrianópolis na região do Vale do Ribeira, no Estado de São Paulo.

Para situar atuação da Cooperafloresta no MST cabe primeiramente apresentar a história desta experiência pioneira pelo qual tornou-se conhecida mundialmente e inspiradora na expansão e divulgação dos sistemas agrofloretais no país e posteriormente a formação desta importante coalizão entre ambientalistas-agrofloresteiros e camponeses, em busca de uma reforma agrária agroflorestal.

1.1: A origem da Cooperafloresta

A experiência da Cooperafloresta surge na região do Vale do Ribeira, em Barra do Turvo, estado de São Paulo. Área predominantemente montanhosa possui alto índice de pluviosidade, valorizada pela presença de grandes extensões de reservas da Mata Atlântica na costa sul do Brasil (SOS Mata Atlântica/INPE, 2010). Por esta fragilidade ambiental, possui mais da metade de seu território inserido num mosaico integrado de unidades de conservação marinhas e terrestres, como Parques, estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. Além disso, seu território concentra o maior número de comunidades remanescentes de quilombos de todo o Estado de São Paulo, comunidades caiçaras, índios Guarani, pescadores tradicionais e agricultores familiares (VEZZANI, 2013).

Considerada a região mais pobre do Estado de São Paulo, permaneceu economicamente deprimida pela agricultura itinerante baseada em derruba-e-queima, e pastos extensivos, responsável pelo rápido esgotamento das terras agrícolas. Este sistema de plantio, conhecida também como roça de coivara, dependia de novas áreas disponíveis, onde era derrubada de parte da floresta, queimando, plantando e colhendo até a área perder a fertilidade do solo, e por vezes sendo abandonada para formar a capoeira grossa (EWERT, 2013).

A agricultura tradicional realizada em Barra do Turvo nas duas primeiras décadas de do Século XX é bem descrita por KRASUCKI (2014):

Tal agricultura, chamada também de agricultura de “coivara”, ou de “corte e queima”, consistia na busca de solos férteis, que suportavam florestas em estágio secundário ou primário de sucessão, seguida do corte e queima de grandes áreas, para posterior plantio da —roça||, que consistia em milho, feijão ou arroz. A área queimada variava entre 5 e 20 alqueires, provavelmente não mais que isso. Pelo que se conta, começava-se cortando as árvores maiores, deixando apenas árvores pequenas, ervas e arbustos em pé. Após algum tempo secando, a área toda era queimada. Todos os relatos indicam que não havia muito cuidado ou critério na derrubada e na queima, a não ser pelo tamanho das árvores, que decidia se seriam ou não cortadas antes do uso do fogo. Por vezes, diz-se, a queimada excedia em muitos alqueires a área que havia sido anteriormente escolhida e preparada, provavelmente por conta de um tempo muito seco ou da ação do vento (KRASUCKI, p.15. 2014).

Com a implementação de políticas preservacionistas inspiradas no Código Florestal de 1965, as terras disponíveis para agriculturas diminuíram, restringindo práticas como a rotação de cultivos, levando os agricultores a plantar sempre no mesmo lugar, ocasionando o esgotamento dos solos. Este processo intensificou as capinas, derrubadas e queimadas, provocou consequentemente enfraquecimento das lavouras o que favoreceu processo de êxodo rural, associado também as condições naturais e econômicas, nas quais estes grupos viviam (EWERT, 2013). Neste contexto, a agrofloresta é apresentada como uma alternativa aos problemas enfrentados pelos agricultores.

Para contar esta história, é interessante reconhecer a visão dos agricultores que hoje fazem parte da Cooperafloresta. A narrativa de Pedro Oliveira, atual presidente da associação, pela extraída do livro editado pelo Projeto Agroflorestar em 2013, reconstrói o processo vivido:

[...] lá por 1995, veio um cara trabalhar aqui na Barra do Turvo, o Osvaldinho. Ele veio da CATI pra fazer acompanhamento pros agricultores e a especialidade dele era formar feiras. Ele formou uma feira no centro da Barra do Turvo, e foi legal porque a gente levava as coisas pra vender e sempre a gente trazia algum dinheirinho. Ele sempre percebeu alguma coisa de diferente na gente... Ele chegou assim meio cabreiro, dizia que queria vender o peixe, e o tal do peixe era a Agrofloresta. Mas ele cativou também pela forma que ele se coloca, difícil a gente ver um funcionário público que leva as coisas a sério, e o Osvaldinho se misturava com as pessoas, carregava caixa, andava pro mato, dormia em qualquer lugar, comia o que o agricultor comia... Ele não tinha luxo. Isso faz a gente respeitar, né? Osvaldinho, junto com o que hoje é SINTRAVALÉ, mais o PROTER e mais a entidade Visão Mundial, mais o Nelson, organizaram um evento para o Ernest vir aqui em Barra do Turvo pra falar de Agrofloresta. Isso foi lá no bairro Anhemas, na casa do Henrique ou na casa de algum irmão dele lá. Aí nós ficamos empolgados com a história. Depois de novo o Osvaldinho conseguiu levar a gente pra fazer um estágio lá na Bahia, na casa do Ernest¹²¹. A Visão Mundial e até o Nelson mesmo ajudou com a passagem. Aí passei uns dias lá na Bahia e voltei furioso pra fazer agrofloresta (OLIVEIRA DE SOUZA, 2013, p.32).

Aos poucos, alguns agricultores vão se juntando ao grupo e fazendo experiências no novo sistema, tão aclamado pelos dois agrônomos como uma solução viável para a crise que os assolava. Nelson¹²², um dos alunos de Ernest, encantado com as possibilidades de colocar em prática os ensinamentos de (como ele próprio gosta de dizer) seu mestre, decide ficar na cidade para ajudar na implantação de agroflorestas (KRASUCKI, 2014).

¹²¹ Ernst Götsch é pesquisador, agricultor e uma referência em sistemas agroflorestais sobre sua teoria e método ver, por exemplo, *Break-through in Agriculture* (1995), *Homem e Natureza: cultura na agricultura* (1997) e *O renascer da agricultura* (1996). Sobre a influência do método Ernstiano no movimento agroflorestal nacional, ver , *Novos paradigmas de produção e consumo: experiências inovadoras* (2010).

¹²² Nelson se formou na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, onde atuava junto aos grupos de agricultura alternativa, realizando encontros, mutirões divulgando as práticas ecológicas de agricultura, inspirados principalmente pelo conhecimento e presença de Ana Primavesi. Tem como grande mestre Ernst Götsch, com o qual realizou cursos e faz parcerias até hoje.

Segundo Nelson, “Um dos fatores que fez com que eu optasse em ficar em Barra do Turvo, foi que as pessoas aqui viveram a maior parte de suas vidas das florestas e dependiam da agricultura para sobreviver” (Nelson, equipe técnica da Cooperafloresta, entrevista, 2014).

Com o apoio da AOPA¹²³ e atuação de Nelson, conseguiram um espaço no Passeio Público, em Curitiba. Os agricultores reuniam toda a produção da semana, pegavam carona com um caminhão que ia para Curitiba. Desembarcavam em uma feira e voltavam, com caixas vazias, de ônibus.

A Associação Cooperafloresta surge neste contexto, em maio de 2001, o que possibilitou a captação de recursos de editais públicos, para compra de mudas, beneficiamento dos produtos, sementes, transporte, entre outras necessidades bastante simples. Com expõe Pedro de Oliveira Souza: “Por exemplo, a história dos banheiros secos, era um sonho que a gente tinha, por que 99% não tinha banheiro para usar e a gente sabia a necessidade que era isso” (SOUZA, 2013, p.34).

Uma cozinha industrial foi montada na propriedade de Seu Sezefredo e passou a ser operada por seu filho, Claudenir. Um pequeno caminhão foi comprado e passou a levar produtos semanalmente para uma feira orgânica em Curitiba. Parcerias foram sendo feitas, o trabalho foi sendo divulgado, e muitos pesquisadores e militantes de movimentos ambientalistas e agroecológicos passaram a visitar a Cooperafloresta. O número de famílias associadas chegou a 150, mas variou muito, até chegar a 130 (KRASUCKI, 2014).

Em entrevista Nelson, fala sobre o início:

[...] Propomos que qualquer um que não usasse adubo químico e plantasse árvores poderia entrar. As pessoas perguntavam o tempo do retorno. Em alguns casos a pessoa entrava e já começava a vender e na semana seguinte já tinha o retorno e isso colaborou muito. [...] Hoje a Cooperafloresta esta dividida em 23 núcleos, cada núcleo em um bairro, a proximidade geográfica é elemento definidor. A prática do mutirão [trabalho coletivo, por exemplo, para se realizar plantio, capina e outras práticas] é visto como pedagógico, como um fundamento, onde um ensina o outro (Nelson, equipe técnica da Cooperafloresta, entrevista, 2014).

O início foi bastante tímido, o grupo contava com adesão de apenas dois agricultores, ao longo dos anos, com bons resultados, outras famílias foram se aproximando deste novo modo de fazer agricultura.

A proposta da Cooperafloresta enquanto organização não-governamental é de facilitar os processos de formação e capacitação das famílias agricultoras, planejamento dos sistemas agroflorestais, além do beneficiamento, agroindustrialização e comercialização da produção. Segundo seu estatuto, o objetivo da Cooperafloresta tornou-se o fortalecimento da agricultura familiar e do

¹²³ AOPA: Associação para o desenvolvimento da Agroecologia, com forte atuação na Região Metropolitana de Curitiba e responsável pelo início do desenvolvimento de feiras orgânicas e agroecológicas na região durante a década de 1990.

desenvolvimento de uma consciência ambiental, visando à construção da agroecologia e da prática agroflorestal para o enfrentamento da exclusão social mediante alternativas de produção de renda para os trabalhadores e trabalhadoras rurais (VEZZANI, 2013). Atualmente a proposta ultrapassa o Vale do Ribeira, com a atuação ampla da equipe técnica e a expansão de agroflorestas em outras localidades, como veremos sua presença em assentamentos organizados pelo MST. A experiência da Cooperafloresta tornou-se uma referência consolidada.

Atuando na região do Alto Vale do Ribeira (PR/SP) junto às comunidades quilombolas e agricultores familiares. Por meio da agrofloresta, tem conseguido desencadear um processo de organização das famílias agricultoras, dentro do enfoque participativo, resgatando os conhecimentos tradicionais e promovendo o diálogo com o universo técnico-científico, na busca de alternativas de produção, geração de renda e adequação ambiental.

A realidade agrícola de Barra do Turvo modificou-se positivamente, com a agrofloresta, melhorando a qualidade de vida dos agricultores, tal processo implicou efeitos sobre o resgate da autoestima e a reconstrução da identidade, que por muitas vezes se via subjugada aos padrões da modernidade, tendo o rural como o espaço do atraso e da rusticidade. Atualmente passa a existir uma perspectiva de futuro na unidade familiar de produção (PEREZ-CASARINO, 2013).

Tais processos ocorreram amplamente apoiados na construção social de mercados, na busca de eliminação de intermediários e de relações de exploração nos mercados. Desde seu surgimento a Cooperafloresta integra a Rede Ecovida de Agroecologia¹²⁴, participando dos debates em torno da necessidade de certificação dos produtos para a comercialização por exigências legais. Este grupo deu origem a metodologia e proposta política de certificação participativa no Brasil, em contraposição a um monopólio que existia em torno da certificação comercial controlada inicialmente por uma única organização privada, com custos bastante elevados que impediam o acesso dos camponeses a este mercado. A proposta da Rede Ecovida foi fruto de um intenso debate, confrontos com empresas certificadoras, e disputa política no interior do Ministério de Desenvolvimento Agrário a fim de democratizar o acesso dos camponeses ao mercado de orgânicos, tornando-os pioneiros nesta iniciativa. A Rede Ecovida afirma como princípios: “trabalhar na construção do comércio justo e solidário, tendo como objetivo aproximar agricultores e consumidores” (REDE ECOVIDA, 2000, p. 4 apud PEREZ-CASSARINO, 2013).

¹²⁴ Rede Ecovida, segundo informação de seu próprio website, reúne agricultores familiares, técnicos e consumidores com o objetivo de estimular a agroecologia, o associativismo, a troca de conhecimentos, a relação solidária entre produtores e consumidores e mantém uma marca e um selo de certificação participativa de produtos orgânicos. Por certificação participativa entende-se a legitimação oficial de um produto como —orgânico, feita coletivamente pelos próprios agricultores e consumidores, sem a contratação de certificadoras privadas que estejam fora da região em questão. Disponível em: <http://www.ecovida.org.br/>. Acesso: jun. 2014.

A experiência dos agrofloresteiros de Barra do Turvo, configurou-se em uma rede ampla de movimentos sociais e ao mesmo tempo integrou sua experiência a ela. O grupo mantém intenso contato com mundo acadêmico, tecnológico e científico, recebendo milhares de visitas por ano, de pessoas e grupos que querem entender e aprender com a experiência da Cooperafloresta. A interação com grupos sociais geográfica e socialmente distante é uma constante na vida dos associados, fazendo com que esses agricultores tenham um conhecimento que combina o local com o global, o discurso tradicional com o científico (KRASUCKI, 2014).

A relação dos técnicos da Cooperafloresta, com o MST teve início em 2004 no Projeto Iguatu, que teve por objetivo realizar ações de capacitação adoção de tecnologias, geração de referências técnico-científicas, contribuindo para a recuperação e conservação ambiental, em parceria com a AOPA (Associação para o desenvolvimento da Agroecologia). Ao longo dos anos houve uma aproximação dos camponeses do MST à proposta da agrofloresta, principalmente ao agregar à equipe técnica aos novos projetos realizados pelo MST.

A Cooperafloresta, em sua parte do mundo, recebeu pessoas de fora que lhes trouxeram ideias e propostas de mudança. Interagindo com essas ideias, iniciaram o caminho de transformação de suas relações com a natureza e com outros homens e mulheres. Foram alçados a patamares extralocais de vivência ao se inserirem em redes regionais como a Rede Ecovida de Agroecologia que, por sua vez, os vinculou a outras redes nacionais e internacionais. Participaram de encontros em que trocaram conhecimentos e construíram laços de identidade com muitos que também se viram em situações-limite e procuraram gestar o inédito viável nas suas trajetórias. Em redes, começaram a se inserir em uma incipiente e intermitente globalização alternativa (SOUSA SANTOS, 2006). A percepção da riqueza dessa experiência levou muitos a visitá-la e a querer participar dela, seja como técnicos, colaboradores e pesquisadores (VEZANNI, 2013).

Os resultados positivos da atuação da Cooperafloresta em Barra do Turvo, tornou a cidade um centro de referência nacional em agricultura ecológica definida pelo então secretário da agricultura familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Valter Bianchini, como a capital nacional da agrofloresta (ibid., 2013).

A organização coletiva em busca pela expansão da agrofloresta como um novo modelo de agricultura irá combinar as necessidades de recuperação de áreas degradadas com a produção de alimentos nos assentamentos. Um contexto bastante diferente do encontrado pela equipe técnica na cidade de Barra do Turvo, onde a floresta já estava presente e fazia parte do contexto vivido pelos agricultores.

A proposta parte de um ideal de mudança presente na vida dos agrofloresteiros, onde a ajuda mútua favorece e amplia a troca de informações, viabiliza a prática dos plantios, uma vez que permite a expansão das agroflorestas em oposição a outras formas de agricultura de maior impacto. Existe uma

solidariedade própria dos grupos, em que o avanço do conhecimento é benéfico para todos, onde é possível a troca entre um saber vinculado à prática dos agricultores e um saber científico de pesquisadores, seja de instituição pública, universidades, ou que de camponeses que independentemente desejam compreender e contribuir para esta nova forma de agricultura. Este ambiente de interação entre diversos agentes, promovido pelas iniciativas desenvolvidas pela Cooperafloresta foram essenciais para que este grupo se tornasse um referencial no trabalho com os camponeses.

Para compreender a agrofloresta como uma proposta de um novo modelo agrícola que pressupõe a centralidade da agricultura, na organização das comunidades é necessário nos aprofundarmos na concepção da agrofloresta segundo seus idealizadores.

Figura 4 Bandeira do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e da Cooperafloresta

Fonte: Cooperafloresta, 2015

1.2: A concepção de Agrofloresta pela Cooperafloresta

A convergência de saberes é um dos fundamentos da prática desse grupo que busca nos saberes tradicionais dos povos da floresta, valores e inspiração para construção das agroflorestas. A concepção de floresta dos Yanomamis é uma referência bastante apreciada e contada pelos técnicos:

Os brancos pensam que a floresta foi posta sobre o solo sem qualquer razão de ser, como se estivesse morta. Isso não é verdade. Ela só é silenciosa porque os espíritos xapiripé detêm os entes maléficos e a raiva dos seres da tempestade. Se a floresta fosse morta, as árvores não teriam folhas brilhantes. Tampouco se veria água na terra. As árvores da floresta são belas porque estão vivas, só morrem quando são cortadas e ressecam. É assim. Nossa floresta é viva, e se os brancos nos fizerem desaparecer para desmatá-la e morar em nosso lugar, ficarão pobres e acabarão morrendo de fome e sede.

As folhas e as flores das árvores caem e acumulam-se no chão. É o que dá cheiro e fertilidade à floresta. Esse perfume desaparece quando a terra se torna seca demais,

e os riachos se retraem nas suas profundezas. É o que acontece quando se corta e queima grandes árvores, como a castanheira, as sumaúmas e os jatobás. São elas que atraem a chuva. Só tem água na terra quando a floresta está com boa saúde. Quando ela está nua, desprotegida, Mothokari, o ente solar, queima os igarapés e os rios. Ele os seca com sua língua de fogo e engole seus peixes. E quando seus pés se aproximam do chão da floresta, ele endurece e fica ardendo. Nada mais pode brotar nele. Não tem mais raízes e sementes na umidade do solo. As águas fogem para muito longe. Então, o vento que as seguia e nos refrescava como um abano se esconde também. Um calor escaldante paira em todos os lugares. As folhas e flores que ainda estão no chão ressecam e encolhem. Todas as minhocas da terra morrem. O perfume da floresta queima e desaparece. Nada mais cresce. A fertilidade da floresta vai para outras terras.

[...] É assim. A floresta está viva. Não a ouvimos quando ela se queixa, porém ela sofre, como os humanos. Ela sente dor quando está sendo queimada e geme quando suas árvores caem. É por isso que não queremos deixar que ela seja desmatada. Queremos que nossos filhos e netos possam crescer achando nela seus alimentos. Nossos antepassados foram cuidadosos com ela, por isso está até hoje em boa saúde. Desmatamos muito pouco para abrir nossas roças. Plantamos bananeiras, mandioca, cana-de-açúcar, inhames e taioba. Depois, deixamos a floresta crescer de novo. As roças antigas são logo tomadas por uma vegetação emaranhada, e as árvores brotam novamente. Quando se planta no mesmo lugar, nada cresce direito. A terra perde seu cheiro de floresta. Fica ressecada demais. Assim, as plantas ficam quentes e não se desenvolvem (KOPENAWA, in: Bruce Albert, 2009).

Esta história indica um momento de tensão e destruição e por outro uma descrição de uma possibilidade de vida na forma como cultivam, nos cuidados que devem ter com a terra, com a floresta, como uma herança ancestral: “Nossos ancestrais foram cuidadosos com ela, por isso está até hoje em boa saúde”. Esta permite a vida de gerações atuais e desejam que ela se mantenha vida para novas gerações: “Queremos que nossos filhos e netos possam crescer achando nela seus alimentos.” Importante notar a descrição de seu uso: “desmatamos muito pouco para abrir as nossas roças [...] Depois deixamos a floresta crescer de novo.”

Os agrofloresteiros não são preservacionistas, mas ao mesmo tempo querem manter a continuidade da floresta, assim como Yanomamis, querem utilizar, irão desmatar, mas irão ao longo do tempo permitir a regeneração de modo que a floresta esteja disponível para uso das futuras gerações. Com este ideário a agrofloresta apresenta além de um projeto de mudança no modo de fazer agricultura, exige uma mudança da compreensão da relação seres humanos natureza. Esta nova forma de fazer agricultura desencadeia formas de pensar e apropriar-se do espaço, e será resignificada no projeto camponês no qual propõe o fortalecimento da autonomia dos camponeses como alternativa e crítica à sociedade urbana industrial.

Quando pergunto o que é agrofloresta para a equipe técnica, a resposta faz referência à história de colonização do país, em uma abordagem de insurreição dos saberes dos povos das florestas e declaram: “Agrofloresta é a agricultura que se fazia aqui antes dos portugueses chegarem” (Namastê, técnico da Cooperafloresta, comunicação pessoal, 2015).

Para a Cooperafloresta, o reconhecimento desta autoria aos povos indígenas é justificada pela descoberta das *terras pretas de índio* na Amazônia, como uma evidência do resultado de práticas agrícolas dos povos que habitavam às floresta. Assim como em algumas culturas camponesas, nas práticas indígenas não existia uma separação funcional dos espaços de floresta e agricultura, ambos eram espaços de produção de alimentos (SHIVA, 2003).

Estudos arqueológicos demonstram que a região amazônica possuía uma agricultura de espécies domesticadas antes da chegada de Cabral. A Amazônia foi um importante centro de domesticação de plantas, apresentando evidências de paisagens domesticadas uma delas é a presença das terras pretas, “Amazonian dark earth” (DAE) associados a uma grande população estabelecida e que hipoteticamente ocupava área superior a 0,1% da região. As estimativas são de que a produção de alimentos pelas DAE poderiam suportar pelo menos oito milhões de pessoas em 1492. Essas considerações trazem conclusões de que diversos sistemas regionais foram desenvolvidos em toda a Amazônia, onde os recursos de subsistência foram criados com domesticação de plantas, transformando florestas naturais biodiversas em florestas antropogênicas (CLEMENT, 2015).

Existem diversos sistemas produtivos tradicionais que se utilizam da sucessão natural de diferentes formas, acabam sendo grandes responsáveis pela configuração das paisagens e da sociobiodiversidade e, potencialmente, pelo acréscimo de fertilidade do solo e produtividade primária. Essa utilização da sucessão natural é o eixo formador das práticas agroflorestais, no âmbito da Cooperafloresta.

A agrofloresta sucessional

A definição da agrofloresta sucessional agroecológica elaborada por Götsch (2015), difundida como agricultura sintrópica caracteriza a modalidade adotada no Assentamento Mário Lago.

Na legislação brasileira, os sistemas agroflorestais são definidos como:

Sistemas 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 com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011).

Para conseguir explicar as mudanças profundas provocadas por esta maneira de cultivar alimentos e porque ela tem se tornado uma alternativa para fortalecimento da agricultura camponesa torna-se necessário conhecer um pouco mais os seus fundamentos.

Segundo Couto (2016), também se enquadra no conceito de SAFRA – Sistema Agroflorestal Regenerativo Análogo, nomeado por Vivan (1998). Pode ser entendida como arranjos de rotações de consórcios que compreendem os componentes lenhoso e herbáceo.

A importância da biodiversidade é central na concepção de agrofloresta a partir da lógica de cooperação entre as espécies, presente na construção epistemológica de Ernst Götsch (1997) o que irá fundamentar este modo de produzir alimentos:

Cada espécie contribuirá para completar o consórcio e para que todas as outras prosperem melhor. Nenhuma delas cresce ou produz menos devido à presença das demais, pelo contrário, cada uma depende da outra para conseguir chegar ao estágio de desenvolvimento ótimo (GÖTSCH, p. 7, 1997).

A explicação a partir de um conhecimento ecológico indica a agricultura desenvolvida por Ernst como inovadora, um grande salto na compreensão dos sistemas vivos (PEREIRA, 2015):

A agricultura atualmente aumenta a entropia tornando o ambiente cada vez mais pobre em complexidade de vida. O aumento da entropia tem como resultado a degradação, a desorganização, ou seja, a diminuição de vida.

O termo agricultura sintrópica surge em oposição à entropia, processo de degradação e desorganização dos sistemas vivos. A agrofloresta desenvolvida por Ernst Götsch define-se como agricultura sintrópica, uma vez que vai complexificando o sistema com maior número de espécies possíveis, tornando-o cada vez mais rico, aumentando a taxa de fotossíntese. Neste processo a floresta se recupera sozinha. A dinâmica é idêntica ao que o planeta faz acumulando mais vida, neste sentido, o ambiente caminha para a complexificação. Este caminhar para a complexificação do sistema, caracteriza a sucessão a partir da ampliação da quantidade e qualidade de vida consolidada (entrevista Patrícia Vaz¹²⁵, agrônoma-agrofloresteira, comunicação pessoal, janeiro de 2016).

As práticas agroflorestais, segundo esta concepção, partem do princípio da atuação humana a favor da continuidade dos processos evolutivos biológicos, em oposição ao processo de degradação operada por outros modelos de agricultura. O ser humano passa ter um novo papel ao compreender a relação com a terra, como uma intervenção no qual atua positivamente favorecendo a vida do agroecossistema, aqui compreendido como agrofloresta.

Richard Primack, um dos mais expoentes representantes da biologia da conservação atual, em conjunto com outros colegas, descreve que, se pensarmos metaforicamente que a vida é como a música e esperarmos que a música siga vibrando, então não devemos pretender guardar os instrumentos musicais em vitrines e evitar que sejam tocados por seres humanos, mas sim devemos estimular que os músicos possam tocar delicadamente as cordas em um quarteto, reverberar os tambores e respirar com as flautas, mantendo o movimento musical adequado ao tempo. É com essa

¹²⁵ Patrícia Vaz é mestra em agronomia. Uma especialista na prática agroflorestal de Ernst Götsch, é uma das fundadoras do movimento “mutirão agroflorestal”, criado em 1995, é consultora da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

perspectiva que se trará a biodiversidade em nível de genes, populações, espécies, comunidades biológicas, ecossistemas e regiões (ROZZI et al., 2001 apud STEENBOCK, 2013).¹²⁶

A prática agroflorestal envolve captar e entender como os processos vitais, os ciclos biogeoquímicos e as relações ecológicas estão acontecendo, identificando como potencializá-los para o aumento de fertilidade, produtividade e biodiversidade naquele espaço (STEENBOCK, 2013).

A concepção da agrofloresta sobre os processos ecológicos no qual o ser humano, participa ativamente, demonstrará empiricamente e de forma detalhada aspectos defendidos pela teoria da ajuda mútua na natureza, elaborada por Kropotkin (2009) em “Ajuda mútua: Um fator de evolução”.

O conceito de ajuda mútua, como categoria científica, elaborado por Kropotkin no período de 1890-1896, é uma resposta ao reputado naturalista T. Huxley (1825-1895) no artigo denominado “A luta pela existência na sociedade humana” (SEVILLA GUZMÁN ; MOLINA, 2013). Tais interpretações influenciaram o pensamento científico, e de certo modo, justificavam o momento histórico de expansão do liberalismo econômico. Para refutar este argumento, Kropotkin irá elaborar uma releitura de Darwin, combinando observação sobre a natureza e leituras sobre a organização social ao longo da história humana. As interpretações das teorias de Darwin, segundo o autor, são equivocadas ao destacar os aspectos de luta pura e simples entre os indivíduos pelos meios de sobrevivência. Em sua interpretação sobre Darwin, afirma:

Em *A origem do homem*, Darwin escreveu algumas páginas memoráveis para ilustrar o seu sentido próprio, o sentido amplo. Observou que, em inúmeras sociedades animais, a luta entre indivíduos pelos meios de sobrevivência desaparece, que esta luta é substituída pela cooperação e que essa substituição resulta no desenvolvimento de faculdades intelectuais e morais que assegura a espécie as melhores condições de sobrevivência. Ele sugeriu que, nesses casos, os mais aptos não são os mais fortes fisicamente, nem os mais astuciosos, e sim aqueles que aprendem a se associar de modo a se apoiarem mutuamente, fossem fortes ou fracos, pelo bem estar da comunidade. “Aqueles comunidades”, escreveu ele, que possuíam o maior número de membros cooperativos seriam as que melhor floresceriam e deixariam uma prole mais numerosa (KROPOTKIN, p.20, 2009).

O conceito de ajuda mútua entre os seres vivos será fundamental na compreensão da importância da biodiversidade, presente na combinação de espécies, nas relações estabelecidas entre elas e o meio para o desenvolvimento dos sistemas agroflorestais.

Na exposição a seguir, Nelson, da equipe técnica da Cooperafloresta explica a interação entre seres vivos na manutenção da vida do planeta, assim como a manutenção da fertilidade do solo:

¹²⁶ ROZZI, R.; FEISINGER, P.; MASSARDO, F.; PRIMACK, R. Que es la diversidad biológica? In: PRIMACK, R.; ROZZI, R.; FEISINGER, P.; DIRZO, R.; MASSARDO, F. Fundamentos de conservación biológica. México DF, México: Fondo de cultura económica, 2001. 797

Com relação ao fundamento básico da Agrofloresta parte do entendimento da organização da vida no universo. Já que a vida se organiza em organismos. Meu corpo tem 100 trilhões de bactérias que formam um ecossistema que promove a composição do meu sangue, a fisiologia. Nisso tudo existe uma infinita inteligência. Os seres vivos geram as condições, 21% oxigênio, o ciclo da chuva, e todas essas coisas. Esses seres vivos geram os seus sistemas e outros subsistemas. Dá pra pensar outra forma de pensar, as plantas captam a energia para que outros seres possam fazer o serviço de melhorar o ambiente. Não gosto de usar esse termo “serviço”... Atuam na: regulação do clima, com a diminuindo a temperatura do planeta terra, regulação do ciclo hidrológico, mas também geram a fertilidade da terra. Esta relação entre fertilidade e vida era reconhecida pelos povos da América, mas certamente foi esquecida pela mente hegemônica (Nelson, equipe técnica da Cooperafloresta, entrevista, 2014).

Neste trecho Nelson apresenta aspectos importantes no desenvolvimento de agroecossistemas, no qual destaca a atuação de seres vivos na geração de condições de vida para outros seres, sendo essa a compreensão da origem da fertilidade dos solos, segundo o conhecimento Yanomami, e à visão sistêmica de Lovelock (2006) e Capra (2006).

Para Capra (2006), os sistemas vivos são fechados quanto à sua organização; abertos em relação à energia e à matéria, fazendo uso de um fluxo constante para produzir, reparar e perpetuar a si mesmos; e operam num estado distante do equilíbrio termodinâmico, um estado em que novas estruturas e novas formas de ordem podem surgir espontaneamente, o que conduz ao desenvolvimento e à evolução (STEEMBOCK, 2013).

O aspecto fechado dos sistemas vivos refere-se a sua organização enquanto um organismo vivo, caracterizando um limite físico. Como a organização de uma célula, o organismo de um peixe, um pássaro, as gramas, os bovinos, as árvores. No entanto, a organização dos componentes tem um padrão de rede, ou seja, todos os componentes estão interligados numa rede de relações complexas e não lineares. Uma rede de células constitui um organismo. Uma rede de organismos constituirá um ecossistema (STEEMBOCK, 2013).

O aspecto dos sistemas vivos serem abertos está baseado em que os organismos para manterem-se vivos precisam alimentar-se de um fluxo contínuo de energia e matéria assimiladas do ambiente. E é desta forma que os sistemas vivos são abertos do ponto de vista energético e material, fazendo uso de um fluxo constante de energia e matéria para produzir, reparar e perpetuar a si mesmos (STEEMBOCK, 2013).

A vida só existe pelo resultado das relações entre os seus componentes, cada um executando sua função, o que permite que os demais componentes se mantenham ativos também. E essa característica extrapola para a relação do sistema vivo com o meio. O meio é resultado das relações com os sistemas vivos, e os sistemas vivos são resultados das relações com o meio, como nos dizem Lovelock e Margulis na Teoria de Gaia (STEEMBOCK, 2013).

Para situar a proposta da Agrofloresta como uma oposição à concepção de natureza e das relações sociais estabelecidas com a expansão do capitalismo, Nelson irá contar histórias combinando referências bíblicas e a “Crítica à Economia Política” de Karl Marx. Nesta abordagem, bem humorada apresenta a ajuda mútua na agrofloresta como uma forma de *trabalhar para o bem comum*:

*Agrofloresta era aquilo que se fazia o que era feito no jardim do Éden e antes... 4 bilhões em meio antes... A natureza fez isso! Melhorando uma ambiente e fazendo um ambiente melhor... E este fenômeno ocorreria em cada centímetro do planeta. Tem um personagem chamado Adão. [...] Esse nome significa o primeiro egoísta, alguns falam que o nome vem do hebraico. Mas a origem é do sânscrito. Ele desobedeceu a ordem cósmica, começo a achar que podia mais que Deus. E também havia o capeta que soprava no ouvido de Adão:
– Que bobagem de trabalhar para o sistema, trabalha só pra você.
Este foi o sopro do egoísmo de trabalhar para si.
Este foi o primeiro egoísta.
O segundo Egoísta, foi o Adão Smith, na realidade acaba aprimorando o trabalho do primeiro Adão, e propõe: o padeiro quando faz o pão deve pensar nele mesmo, e não no consumidor do pão. E aí uma mão invisível vem e redistribui os frutos.
Esta é uma proposta de sociedade em que as pessoas não trabalham para o bem comum, mas só para ele e achar que pode chegar a um bem comum.
Não estou defendendo o trabalho forçado para o bem comum, mas estranho o sujeito achar que trabalha só pra ele e achar que está chegando ao bem comum.
Um princípio da agrofloresta é trabalhar para o bem do ambiente e como o ambiente melhora, o homem partilha desses frutos.
Temos que entender que as plantas são captadores de energia solar e toda a biota deve gerar cococola¹²⁷, para unir os grãos de areia, manter a estrutura do solo, precisa de energia contínua. Preciso de um sistema forneça um máximo de energia. A presença do ser humano é muito benéfica à natureza, desde que o ser humano queira contribuir melhorar, enriquecer o ambiente (Nelson, equipe técnica da Cooperafloresta, entrevista, 2014).*

Na natureza, os indivíduos e as populações não sobrevivem isoladamente, mas fazem parte de grupos de populações de espécies diferentes que ocorrem juntas no espaço e no tempo, e que estão conectados por suas relações ecológicas, formando comunidades. Nos consórcios, assim como nas comunidades, os organismos interagem em processos de mutualismo, parasitismo, predação e competição, mas as comunidades apresentam propriedades emergentes, que são a soma das propriedades dos organismos mais suas interações. (PERONI & HERNANDEZ, 2011 apud COUTO, 2016).

Em casos de restrições ambientais severas a associação entre as espécies pode determinar a sobrevivência dos indivíduos associados em comunidades (CALLAWAY et al. 2002, apud COUTO, 2016).

Ao entender o agroecossistema¹²⁸ como campo de cultivo, os consórcios podem ser compreendidos como comunidades formadas pela combinação de espécies e interações. A lógica de imitação da dinâmica da floresta criando agroecossistemas, significa gerenciar os consórcios formados

¹²⁷ Termo utilizado por ele para se referir a Húmus.

¹²⁸ Segundo GLIESSMANN (2009) um agroecossistema é uma coletânea de populações de interesse agropecuário ou não, em interação, que determina a sobrevivência e reprodução dessas populações no ambiente, dentre as quais a maioria das cultivadas teve a sua base genética manipulada antropicamente, o que afetou a adaptabilidade e a faixa de tolerância dos cultivos.

pela combinação de espécies. Segundo Götsch (1997), para desenhar consórcios é necessário observar as plantas e as situações onde elas realmente prosperam, e em que tipo de combinações intra e interespecíficas as plantas ocorrem naturalmente:

Os ecossistemas naturais estão sempre mudando e essas mudanças se dão numa dupla via: i) as adaptações das espécies às condições da etapa sucessional em que se estabelece, e ii) a evolução do meio durante a sucessão e seu efeito sobre as espécies da comunidade (Gómez-Pompa & Vazquez-Yanes, 1985). Com isso, podemos reforçar que os seres vivos alteram o ambiente e o ambiente atua sobre os seres vivos (PENEIREIRO, 1999, p.24).

Desta importante constatação sobre a atuação dos seres vivos no ambiente a partir da implantação da agrofloresta, Fabiana Peneireiro (1999), em sua dissertação de mestrado sob orientação de Ernest Götsch, demonstrou como um sistema agroflorestal (SAF) biodiverso e orientado pela sucessão natural é capaz de realizar a regeneração de solos degradados.

No processo de regeneração natural, há mudança da fisionomia e das populações no espaço e no tempo, no sentido de aumento de qualidade e quantidade de vida, conhecido como sucessão natural (GÖTSCH, 1995). Usar esse conhecimento para a prática agrícola, implica em inserir novas espécies neste sistema regenerativo, reconhecendo o estágio sucessional a qual pertence à espécie que se deseja incluir e questionar se ela consegue se estabelecer. Em um consórcio é fundamental que a planta inserida em um contexto específico, também seja capaz de modificar o ambiente no sentido da progressão da sucessão ecológica, aumento da biomassa e a complexificação do agroecossistema (GÖTSH, 1997).

Um outro fator importante é a inserção de espécies que, em seu conjunto, possam participar em múltiplas relações ecológicas e processos vitais, como a introdução de espécies especialistas em disponibilizar fósforo no solo, fixar nitrogênio ao se associar as bactérias, espécies que alimentam polinizadores e outras que fornecem frutos para uma quantidade de animais. Estas ações amplificam a quantidade de nichos ecológicos e incrementam a biodiversidade (STEEMBOCK,2013).

A figura a seguir ilustra o processo de complexificação do sistema agroflorestal desenvolvido no âmbito da Cooperafloresta no Vale do Ribeira Estado de São Paulo, em pesquisa sistematizada por Steembock (2013).

Figura 5: Representação da organização solo-planta-organismos em diferentes níveis de complexidade.

Observa-se a evolução no número de espécies e de plantas por hectare (ha) e da quantidade de carbono (toneladas de C por hectare – ton C/ha) na vegetação em agroflorestas (AF) de agricultores associados à Cooperafloresta, ressaltando a complementariedade dos processos de dissipação de energia e auto-organização do sistema em todas as fases de desenvolvimento das agroflorestas. Fonte: STEENBOCK, p.13.

A noção de nicho ecológico, combinação de condições e recursos que permite que uma espécie mantenha uma população viável (BEGON, et. al, 2007 apud COUTO, 2016)¹²⁹ permite reconhecer o conjunto de condições ambientais para espécies de interesse, e nos quais estas desempenhem a função oportuna que determinado nicho proporciona (GÖTSH, 1996). Em um ambiente natural cada nicho vai aparecendo na medida em que o espaço vai sendo ocupado por diferentes espécies, a este processo dá-se o nome de sucessão ecológica (STEENBOCK & VEZZANI, 2013).

¹²⁹ BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Artmed Editora, 2009.

A combinação de espécies no tempo e no espaço, no planejamento da agrofloresta, refere-se ao reconhecimento do tempo e da área ocupada por determinados cultivos, definidos e variáveis de acordo com o seu papel na sucessão de espécies e dos nichos que ocupam (VIVAN, 1998).

Ao se trabalhar com agroflorestas é importante conhecer esses critérios para escolher um manejo que estimule ainda mais o progresso da sucessão promovendo os consórcios da etapa seguinte, ou então dando início a um novo ciclo de sucessão abrindo-se clareiras artificiais (STEENBOCK & VEZZANI, 2013). A dinâmica do sistema agroflorestal, é dada pelo manejo, é inspirada nos processos naturais, que são enfatizados por meio, principalmente, da poda e capina seletiva (PENEIREIRO, 1999). Neste a intervenção humana, através da poda e da capina há a aceleração dos processos naturais de sucessão, o que ocorre intensificando a fotossíntese.

[...] é o processo básico para geração de matéria vegetal e funcionamento dos seres vivos – inclusive daqueles vegetais que produzimos para comer –, é relevante estimularmos a fotossíntese de forma que ela ocorra satisfatoriamente, pois, assim teremos elevada produtividade na agricultura. É por isso que um provérbio chinês antigo diz que a “agricultura é a arte de guardar o sol” (STEENBOCK, 2013, p. 27).

A abertura de clareiras ocorre de modo natural na dinâmica de uma floresta e intensifica o processo de crescimento de novas espécies. No manejo da agrofloresta há a apropriação deste acontecimento para estabelecer o plantio de espécies de clareiras em áreas “antigas”, ou seja onde já houve um adensamento de espécies e a colheita de espécies desejadas.

O espaço da clareira é o único conhecido pela agricultura convencional, prevalecendo uma lógica entrópica de uso dos recursos, presente também na agricultura orgânica. Por este motivo, a sustentabilidade da agricultura orgânica é questionada pelos agrofloresteiros, uma vez que o gasto energético permanece, havendo o aumento da entropia e a necessidade da reposição constante da fertilidade dos solos a partir do uso de insumos.

O planejamento de agroflorestas exige uma compreensão da combinação de espécies diversificada ao longo do tempo, considerando as diferentes “alturas” ocupadas por cada espécie, ou seja, segundo o tamanho que cada planta ocupa em um fragmento florestal ou mesmo em um agroecossistema, o que caracterizará *estratos verticais*. Segundo Steenbock & Vezzani (2013) a estratificação é um detalhamento do processo de sucessão ecológica no espaço vertical, é a estrutura vertical da agrofloresta ao longo do tempo.

A imagem a seguir representa esta sucessão de plantas no tempo, onde a primeira combinação de plantas é denominada placenta, seguida das pioneiras, secundárias e primárias.

Figura 6: Representação esquemática do processo de sucessão e estratificação na agrofloresta.

Fonte: STEEMBOCK, 2013

Planejar a agrofloresta à curto, médio e longo prazo exige conhecimento de quais espécies são próprias de cada estrato. Em uma implantação inicial são combinadas na seguinte porcentagem, aproximadamente, 80% de espécies do estrato baixo, 60% médio, 40% alto, e 20% emergentes.

Em comunidades humanas que vivem e fazem o uso de recursos florestais observou-se o uso planejado de recursos animais e vegetais destes diferentes estratos. Os índios Kuikúro, no Alto Xingu, por exemplo, identificam oito estratos verticais da floresta, a partir dos recursos de caça e de coleta que estão presentes em cada “andar” (CARNEIRO, 1987 apud STEEMBOCK, 2013)¹³⁰. Os índios Kayapó, no baixo Xingu, direcionam o manejo florestal para a otimização da produção de espécies de interesse em cada um desses estratos (POSEY, 1984 apud STEEMBOCK, 2013).¹³¹

A apropriação deste conhecimento possibilita cultivar alimentos e ao mesmo tempo favorecer os processos ecológicos de complexificação presentes na agrofloresta. É possível avaliar vantagens em diversos âmbitos ao compreender as formas de combinar consórcios sucessionais.

Enquanto na monocultura, o agronegócio utiliza apenas um único estrato, onde o espaço-tempo é utilizado por uma única cultura agrícola. Na agrofloresta o planejamento do consórcio é feito para diversos estratos, ou seja, o uso de um mesmo espaço sobrepondo culturas diversas permite o

¹³⁰ CARNEIRO, R. O uso do solo e classificação da floresta (Kuikúro). In: RIBEIRO, B. G. (Org.) Suma Etnológica Brasileira – I. Etnobiologia. Belém: Editora Universitária UFPA, 1987. 302 p.

¹³¹ POSEY, D.A. A preliminary report on diversified management of tropical forest by the Kayapo Indians of Brazilian Amazon. *Advances in Economic Botany*, 1:112- 126, 1984.

aproveitamento de recursos como preparo do solo, que antes seriam usados apenas em uma cultura para um conjunto de espécies. O aproveitamento de um mesmo espaço é feito para diversos tempos de cada planta, assim como na música, onde vários instrumentos combinam-se, na agrofloresta as espécies podem ser combinadas, algumas em um mesmo tempo, ou em tempos distintos, conduzida segundo a lógica da sucessão e estratificação.

Para encerrar esta breve apresentação sobre a agrofloresta segue abaixo um quadro síntese exemplificando o planejamento sucessional de espécies no tempo e no espaço, horizontal a partir dos consórcios, e da distribuição vertical representada pelos estratos.

Tabela 2: Exemplo de planejamento de sucesso e estratificação agroflorestal

Estratos	Consórcios				
	Aumento da diversidade e densidade de espécies nativas e manejadas na agrofloresta →				
	Placenta 1 (até 3 meses)	Placenta 2 (3 meses a 1 ano)	AF 1 (1 a 10 anos)	AF 2 (10 a 25 anos)	AF 3 (25 a 50 anos)
Emergente	Couve, repolho	Milho, Pepino, Vagem	Aroeira, Acerola, Ingá, santa bábara, Banana, Mamão	Abacate, Pupunha	Cajá-manga, Copaíba, Cedro, Teca, Ipê, Angelim, Cajá- mirim
Alto	Brócolis, Alface	Inhame, Cará, Taioba, Mandioca	Lichia, caqui, Abacate, Manga, Pupunha, Urucum	Lichia, caqui, Manga, cajá- manga Cedro,	Jaboticaba, Uvaia, Pitanga, Carambola, Palmito juçara
Médio	Rúcula, Salsa, Chicória	Gengibre, Urucum, Feijão	Uvaia, Jaboticaba, Pitanga, Lima da Pérsia, Graviola, Carambola, Banana florestal, Palmito Jussara	Laranja, Limão , Graviola, Carambola, Banana florestal, Palmito Jussara	Laranja, Limão , Graviola, Carambola
Baixo	Rabanete, cenoura, Feijão	Abacaxi, Abóbora, feijão	Laranja, Limão, Café	Café , Cacau	Café , Cacau

Fonte: STEEMBOCK (2013)

A apresentação da agrofloresta neste capítulo tem como pretensão apenas introduzir o conhecimento produzido e apresentar alguns conceitos fundamentais para a compreensão da proposta da Cooperafloresta e o processo de apropriação deste conhecimento no assentamento Mário Lago.

1.3: Contextualizando a implantação de agroflorestas no assentamento Mário Lago

Eu me interessei logo pela agrofloresta, mas ficava na dúvida se isso seria possível em uma região tão diferente de Barra do Turvo. Aprendemos que é possível fazer em qualquer área, é mais difícil, mas é possível (Coordenador Regional do Setor de Produção do MST, informação pessoal, 2015).¹³²

Durante a pesquisa de campo, foi possível acompanhar o esforço das atividades da assistência técnica no assentamento, sendo evidente que as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial¹³³, segundo críticas dos assentados, não atendiam as necessidades de uma transição agroecológica a partir de sistemas agroflorestais. Além disso há problemas estruturais na assistência técnica aos assentamentos, um técnico atende 85 famílias¹³⁴ e um agrônomo 120 famílias, entre outros relacionado às limitações do órgão responsável pela reforma agrária. As formas de atuação burocratizadas e setorializadas que inviabilizam qualquer tipo de reivindicação por parte dos assentados ainda prevalece.

O reconhecimento destas deficiências mobilizou o setor de produção do MST de Ribeirão Preto em busca de alternativas para realizar a recuperação ambiental. A partir do centro de formação sócio agrícola do assentamento, Dom Helder Câmara, o grupo estabeleceu parcerias com a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, Funbio¹³⁵ e a Cooperafloresta a fim de obter acesso a recursos para o cumprimento do TAC. Os projetos possuem como objetivo comum desenvolver a produção, o manejo agroflorestal e a comercialização através da capacitação e intercâmbio, além de incentivar a comercialização e a gestão participativa, no planejamento, na avaliação e no monitoramento das ações. Segue abaixo o quadro resumo dos projetos atuantes no assentamento:

¹³² Entrevista realizada durante trabalho de campo em novembro de 2015.

¹³³ O INCRA faz uma chamada pública para selecionar as instituições habilitadas para realizar ATER nos assentamentos.

¹³⁴ Esta informação foi passada em entrevista realizada com técnico do INCRA que atua no assentamento.

¹³⁵ O Fundo Brasileiro para a Biodiversidade, Funbio, é uma associação civil sem fins lucrativos, que iniciou sua operação em 1996. É um mecanismo financeiro inovador, criado para desenvolver estratégias que contribuam para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) no Brasil.

Tabela 3: Detalhamento sobre a presença de projetos relacionados à agrofloresta

Projeto	Recursos	Período	Objetivos específicos
Agroflorestar	Cooperafloresta – Petrobrás Ambiental	2012-2015	- Ampliar e aprimorar a prática da agrofloresta - implantar 500 m ² de agrofloresta nos lotes
Renascer das Águas do Aquífero Guarani	SEMA – Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo / Banco Mundial	Set 2013- Set 2015	- Implantação e manejo de 40 hectares de agrofloresta em Reserva Legal - Comercialização da produção agroecológica dos assentados beneficiários do projeto
Candeia	FUNBIO	Abril 2014- Out 2015	- Qualificar a ampliar a produção agroflorestal - Estruturar, qualificar, e operar sistema de comercialização ética e solidária - Avaliar incidência para políticas públicas socioambientais

Fonte: MST- Ribeirão Preto (2015)

Atualmente ações de assistência técnica federal são cumpridas a partir de um mecanismo denominado “chamada pública”. A atuação do Ministério de Desenvolvimento Agrário ou do INCRA ocorre a partir de edital de concorrência, no qual empresas e ONG’s participam para ter acesso ao direito de execução do serviço que ficaria a encargo do órgão executor da administração pública. O acesso a recursos para recuperação ambiental no assentamento e outros fins segue a lógica dos editais, neles a via da exclusão social se oficializa, abrindo uma verdadeira concorrência entre os pobres para se ter acesso aos recursos. O processo de terceirização neste âmbito choca pela violência com que exclui e exige ao mesmo tempo mobilização e preparo de comunidades muitas vezes inexistentes.

Nesta ordem social neoliberal, é lamentável reconhecer que no mesmo momento em que este grupo foi contemplado, outros foram excluídos, continuando em uma situação de carência tão ou mais profunda do que apresentada no assentamento Mário Lago. Na sociedade capitalista a lógica da concorrência é estendida até mesmo entre a assistência aos pobres. Atualmente, para ter acesso a algum recurso, comunidades ou grupos elaboram projetos e enfrentam concorrência entre si. Esta concorrência ocorre na medida em que são julgados segundo alguns critérios e parâmetros para acessar os recursos. Logo, já podemos de antemão concluir que a exclusão prevalece como regra sendo continuamente recriada. O direito de emancipação no caso do assentamento Mário Lago apresenta-se, mediado e amparado, sujeito à lógica de uma nova formatação moderna de acesso aos recursos.

Esta lógica de editais de concorrência está presente em empresas privadas assim como em instituições públicas criadas para sanar demandas sociais nas quais o Estado deixou de atuar pela

influência do avanço das políticas neoliberais de terceirização. Embora tenha resolvido o problema para o Estado, o acesso ao serviço pelos pobres é comprometido, sujeito a análise e seleção criteriosa do grupo atendido, revelando mais um reflexo da perversidade do desmonte público aos quais estão submetidos. A atuação do MST a partir da associação possibilitou ao grupo este instrumento, de acesso diferenciado aos recursos públicos privatizados¹³⁶.

Em 2012 teve início as primeiras ações da Cooperafloresta no Assentamento Mário Lago a partir do projeto Agroflorestar, em parceria com o Centro de Formação Sócio Agrícola Dom Helder Câmara organizado pelo MST. A opinião sobre o projeto Agroflorestar, executado pela equipe técnica da Cooperafloresta é bastante positiva: “Nesses 10 anos de assentamento é a primeira vez que vamos realizar um projeto com segurança técnica” (Kelli, assentada, 2014).

O assentamento PDS da Barra contempla 464 famílias, sendo 264 famílias pertencentes ao Assentamento Mário Lago, organizado pelo MST. Neste universo participaram das ações do Projeto Agroflorestar cerca de 80 famílias.

No início da pesquisa, uma das hipóteses era de que a mudança para a agricultura de base agroecológica estava sendo provocadas pelas novas leis favoráveis à agroecologia nos últimos anos. Dentre essas leis, podemos destacar a lei 12.188 de 2010 que institui a Política Nacional de Assistência Técnica (PNATER) e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária- PRONATER.

No entanto, a realidade encontrada apresentou outros sujeitos sociais estabelecendo laços com o movimento social, construindo redes de colaboração e iniciando um processo de mudança para outro modelo de agricultura.

As ações do Estado apresentaram-se de forma mais relevante nos programas de comercialização através do PAA, sendo pouco presentes nas ações de infraestrutura prevista no Termo de Ajustamento de Conduta como função do Incra na execução da reforma agrária.

Durante o período da pesquisa, no ano de 2014-2015, a empresa responsável pela execução da assistência pelo INCRA¹³⁷ no assentamento Mário Lago foi o Instituto Biosistêmico (IBS). A empresa mantém como princípio o desenvolvimento da produção a partir da agricultura orgânica. A atuação do INCRA simultaneamente a atuação dos técnicos do Projeto Agroflorestar, foi solicitada pelo MST para o acompanhamento e legitimação dos esforços no cumprimento do TAC¹³⁸.

¹³⁶ Neste caso, uma empresa pública, a Petrobrás, apoia projetos ambientais.

¹³⁷ Além da orientação técnica, a empresa executa as funções da administração pública antes atribuídas ao INCRA, auxílio ao assentado na regularização de documentos, no acesso ao crédito e outros serviços de utilidade pública vinculada ao órgão. Um dos técnicos da empresa de maior presença no assentamento possui família em um assentamento vizinho, participando com maior frequência das atividades de orientação técnica em relação aos aspectos da produção ou da orientação para a comercialização.

¹³⁸ Para consolidação dos assentamentos presentes na antiga Fazenda da Barra, construiu-se, com o intermédio do Ministério Público, participação dos assentados, setores da sociedade civil e Instituto Nacional de Colonização

A perspectiva da agricultura orgânica, embora seja menos danosa ao meio ambiente, por não utilizar agrotóxicos, significa a substituição de um pacote de insumos por outro, mantendo o agricultor dependente de novos insumos. A formação técnica divergente entre essas duas organizações pode influenciar e conduzir a resultados menos favoráveis futuramente à agrofloresta sintrópica.

Embora a proposta do uso das áreas de reserva a partir de sistemas agroflorestais tenha sido assinada em conjunto com o INCRA, naquele período ainda era bastante incipiente a qualificação do corpo técnico no interior de órgãos de assistência técnica a partir de uma perspectiva agroecológica e muito menos específica para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais. A situação do INCRA, como órgão pouco privilegiado no acesso a recursos financeiros no Governo Federal, permanece, deixando de oferecer condições para o cumprimento das metas previstas.

Para cumprir o Termo de Ajustamento de Conduta o assentamento Mário Lago destinou 150 hectares para agroflorestação, dividida entre áreas Reserva legal e Área de Preservação Permanente destinadas especificamente para recuperação ambiental. Os lotes destinados às famílias possuem entre 1.5 e 1.7 hectares. A área de Reserva legal destinada ao uso coletivo, para esta finalidade foi subdividida em áreas individuais de meio hectare, porém o acesso a elas é impossibilitado as famílias descapitalizadas sem acesso a meios de locomoção.

Nas lutas cotidianas enfrentadas estão presentes as dificuldades em estabelecer a agrofloresta. Esse cenário é agravado pela pelas terras degradadas deixadas pelo latifúndio que anteriormente ocupava as áreas com monoculturas convencionais.

De modo geral, na adoção de agroflorestas agroecológicas aponta-se como entraves: restrições da legislação ambiental; dificuldades de escoar produção muito diversificada; ocorrência de plantas espontâneas; alta demanda por mão de obra; custo de implantação; tempo de retorno do investimento, entre outros (MONTROYA, 2002).

A ocupação anterior das terras pela monocultura mecanizada da cana-de-açúcar em grande extensão, deixou como herança o solo degradado. Para o preparo das áreas coletivas foi necessário utilizar subsolador, máquina agrícola para descompactação de solos. Durante seu uso, a máquina travou em diversos momentos, exigindo a troca de peças para continuidade do trabalho. Ao olhar a paisagem dominada pelas monoculturas, nada é revelado sobre o que acontece com os solos: perda de nutrientes, matéria orgânica, desequilíbrio ecológico seguem como ônus do latifúndio para os camponeses.

Para ilustrar esta passagem histórica cabe a história de Osvaldinho:

e Reforma Agrário (INCRA), um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), no qual estão presentes critérios de adequação ambiental da área.

O agricultor antigamente casava e tinha um machado, uma foice e um saco de semente, derrubava a mata, produzia e sustentava a família.... Mas hoje se pegou um lugar compactado por máquina de cana, só brachiaria... e dá um enxadão, e fala pra família: - Vai lá e se vire!? Não dá mais pra viver, pois o solo está degradado. (Osvaldinho da equipe técnica da Cooperafloresta – entrevista realizada em trabalho de campo, 4/06/2015).

O reconhecimento da situação atual da degradação dos solos deixados pelo agronegócio é relevante para compreender o processo atual de espoliação de recursos naturais. Nos custos envolvidos com a recuperação dos solos devem ser contabilizados insumos, capacitação técnica, máquinas e trabalho, a fim de atingir a recuperação do ambiente a um estágio próximo ao que antecedeu a exploração das terras pelo agronegócio. Deste modo, para conseguir produzir, o camponês irá ter um gasto muito maior do que o encontrado pelo seu antecessor, que se apropriou de condições ambientais privilegiadas. Na expropriação capitalista dos meios de produção, neste caso, não ocorre a perda do direito de uso das terras, mas a espoliação da fertilidade dos solos, retirando dos camponeses o direito de uso das terras mais férteis e bem conservadas.

A fala inicial de Osvaldinho é esclarecedora ao afirmar que as condições encontradas para os posseiros, sem terras serão distintas de períodos anteriores, em que não havia a degradação intensificada pela Revolução Verde. Se antes a reprodução do camponês se fazia pela ocupação e uso das terras, hoje dificilmente terá acesso a terras livres, de boa qualidade, terá que enfrentar custos para recuperação dos solos cada vez mais elevados.

A precariedade à qual está submetido o camponês está presente na estrutura fundiária, mas também na existência de meios capazes fixá-los na terra. Com o esgotamento dos solos, principalmente quando a “ausência de criação animal afetava diretamente as possibilidades de fertilização natural, só era compensada pelo constante deslocamento das áreas de culturas” (WANDERLEY, 1999, p. 40).

A proposta da agrofloresta neste contexto torna-se uma alternativa para garantir a autonomia camponesa frente à dependência crescente da indústria agroquímica, e a crescente degradação do solo. Um outro fato presente na experiência de uma reforma agrária agroflorestal em Ribeirão Preto é fato do compromisso com uso sustentável das terras por este grupo, abre a possibilidade para que outros grupos passem a ser reivindicar a novas terras para o uso sustentável. O camponês passa a aprender a importância das formas de uso do espaço para afirmar igualmente o seu direito ao território.

No âmbito da Cooperafloresta, a definição de agrofloresta contempla também as práticas de sucessão e manejo, portanto, costuma-se chamar de agrofloresta uma paisagem formada a partir de intervenções baseadas nesta noção de sustentabilidade, em uma área definida, cuja cobertura anterior

pode ser um pasto, uma lavoura ou uma capoeira (floresta secundária), em diferentes estágios de sucessão (STEENBOCK, 2013).

O desafio deste grupo de assentados era realizar uma experiência inédita e pioneira de transformar um latifúndio em agrofloresta. A experiência anterior do projeto agroflorestar situava-se em um contexto bastante diferenciado do encontrado neste assentamento em diversos aspectos, clima, relevo, solos e principalmente o contexto social.

O Assentamento Mário Lago está localizado a altitude aproximada de 550m, em ecossistema de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica. Em Ribeirão Preto a temperatura média mensal mínima é de 18,4°C e a temperatura média mensal máxima de 23,9°. O clima é tropical semi-úmido, com estação chuvosa sujeita a se atrasar para o outono e estação seca no inverno e índice pluviométrico de cerca de 1500mm concentrados entre outubro e abril. Durante a estação seca é comum a umidade do ar cair abaixo de 20% (COUTO, 2015).

Estas condições climáticas alteraram-se drasticamente, principalmente pela retirada da cobertura florestal do município, houve um aumento da temperatura e da seca somando mais um risco a agricultura de modo geral.

A experiência anterior da Cooperafloresta estava concentrada em áreas de relevo bastante acidentado com a presença de rios e vegetação original de Mata Atlântica (NETO, 2016). A implantação de agroflorestas em grandes áreas abertas era, antes ocupadas pela cana, em uma grande extensão de terras, foi uma experiência inédita e desafiadora. A mecanização auxiliou os assentados no preparo das terras, sendo exigido a continuidade do manejo pelo trabalho manual da poda e capina seletiva.

Para atender essas necessidades, foram realizados desenhos de agroflorestas para áreas de antes ocupada por grandes extensões de cana-de-açúcar com objetivo de transformar cerca de 140 hectares, somando área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente. Os 80 lotes familiares de 1,5 hectares deveriam passar pelo processo de redesenho dos sistemas de agricultura anteriores para modelo agrícola agroflorestal, mas de forma que pudesse gerar uma produção adequada para atender as necessidades e desejos dos assentados.

Inicialmente, para atender a necessidade de gerar matéria orgânica e iniciar o processo de sucessão ecológica, uma das saídas propostas foi o cultivo de capim com objetivo de gerar a cobertura e adubação para dar início ao processo de sucessão ecológica em um ambiente antes ocupado pela cana. Esta dinâmica é avaliada pelo agrônomo Nelson, já com a crítica à situação.

Tentamos de forma mecanizada introduzir um novo conceito... Colocar a espécie especialista em área aberta [o capim]. Eram plantios com bastante capim, mas ao mesmo tempo concentrando matéria orgânica para colocar nas linhas de árvores, mas com consórcio complexos. Este é um sistema que exige uma imensa capacidade técnica para se difundir massivamente. A pessoa deve compreender a função de

cada espécie, os estratos, a função de cada estrato, o jeito de podar cada espécie, toda uma dinâmica florestal (Nelson, Cooperafloresta, 2014).

Os projetos proporcionaram o financiamento de mudas, sementes, e custos de implantação com uso de trator. Embora o solo de Ribeirão Preto seja de boa qualidade, as terras anteriormente ocupada pela monocultura estavam degradadas, deste modo, para iniciar o processo de implantação da agroflorestal se fez necessário, em um primeiro momento, para alavancar a recuperação, o preparo do solo com adubação (utilizando insumos permitidos na agricultura orgânica).

Esta reposição mineral do solo tem como propósito acelerar os processos de implantação e geração de matéria orgânica, para o qual foi escolhido o plantio de capim mombaça e colônia. Inicialmente foi aplicado de 800 à 1000kg/hectare, de calcário e utilizado o arado para soltar a terra e incorpora-lo. Além disso acrescentam resíduos de carvão adquiridos em uma empresa da região (substituindo o “P” da fórmula NPK), para utilizar na adubação, além disso, acrescentam o resíduo da poda das árvores da cidade moída e que denominam “pó de pau”, além do “yoorin”¹³⁹ fertilizante fosfatado permitido na agricultura orgânica, associado ao esterco de galinha. O manejo foi feito roçando as áreas de capim colônia e guandu, e dispondo este material manualmente nas entrelinhas.

Desde o início do Projeto Agroflorestar, o grande desafio de seus atores tem sido adaptar, criar e replanejar técnicas de SAFs, tendo a experiência agroflorestal da Cooperafloresta e a história do assentamento como base. No assentamento Mário Lago havia uma grande preocupação com o preparo técnico dos assentados na prática agroflorestal para que estes realizassem o trabalho de recuperação ambiental nas áreas determinadas obrigatórias pelo TAC, uma apropriação da agrofloresta para afirmação da posse das terras destinadas para reforma agrária, para o qual foram programados diversos cursos, intercâmbios, a implantação com uso de máquinas, seguido de mutirões programados para o plantio. A apropriação ocorreu por um pequeno grupo inicialmente, sendo adaptada pelos camponeses que pouco a pouco foram mostrando interesse pela proposta.

A mobilização do grupo tornou-se maior com a proposta da comercialização direta a partir das cestas em 2015. O tempo necessário para o convívio e desenvolvimento de um conhecimento prático necessário para o aprendizado agroflorestal apresentou-se limitado ao prazo de dois anos pelo Projeto Agroflorestar, insuficiente para que 80 agricultores pudessem conhecer, e se apropriar das técnicas de forma adequada, a fim de transformar 140 hectares de um latifúndio de cana-de-açúcar em agrofloresta. No entanto mesmo em um curto período foi possível alcançar mudanças significativas em diversos âmbito: sociais, econômicos e ambientais, os quais trazem perspectivas promissoras à reforma agrária. Ao tratar de um conjunto de elementos necessários para garantir a reprodução social

¹³⁹ Contém Fósforo, Cálcio, Magnésio e Micronutrientes. Disponível em: <<http://www.yoorin.com.br/yoorin.html>>. Acesso: 10 dez. 2014.

do campesinato aliado à produção a capacitação e a disposição de meios para a comercialização direta foi capaz de firmar a transformação dos assentados em camponeses agrofloresteiros, afirmando uma perspectiva de futuro para o projeto camponês.

Este primeiro sistema de plantio, em aléias ou linhas, que são faixas intercalares de árvores, ou arbustos com culturas herbáceas anuais (KANG, 1981), procurou atender a necessidade de implantação de um sistema mecanizado, porém de alta complexidade pelo grande número de espécies para manejo. O trabalho de manejo exige uma formação prática, um convívio intenso com a agrofloresta, como avaliado por Nelson, técnico da Cooperafloresta. A agrofloresta é bastante exigente no manejo, sendo esta necessária para a sucessão florestal, posteriormente o plantio em linhas foi substituído por outra modalidade intensiva em produção de hortaliças.

Sobre o primeiro modelo adotado na área de reserva e em alguns lotes do grupo de agrofloresteiros coletamos este relato logo no início da pesquisa em 2014. Em uma conversa realizada durante a feira de comercialização montada na entrada do assentamento, Leandro, assentado, integrante do grupo de agrofloresteiros do MST explica esta primeira experiência:

Mônica: – Explica pra mim como é o planejamento das linhas do plantio no SAF?

Leandro: – O projeto é que cada semana a gente plante 10 metros de canteiro. Cada semana plantando 10 metros, cada um em seu lote. Eu já estou com 5 linhas de semente, com banana e fita de gotejamento. E agora estou preparando e deixando coberto (palhada) cada semana já deixo espaço prontinho para receber as mudas. Aí junta os companheiros planta, pois estas estão no coletivo a gente planta junto.

Mônica: – Como é o preparo da terra? Quanto tempo precisa pra preparar?

Leandro: – Primeiro a gente sulca a terra com 50 cm de fundura, aí vai e volta adubando...Com trator vai sulcando, depois vc vem jogando carvãozinho, joga calcário e yorim...Aí no meio do sulco vc planta: legumes, nativa, hortaliça, frutífera, nativa, guandu e bananeira. Plantamos vagem, tomate, maracujá... No meio da linha do sulco a gente planta milho, a cada espaçamento, a rúcula, pé de berinjela, um pé de quiabo, mamão, laranja, bananeira. No meu caso eu tenho 8 linhas para plantar neste modelo de SAF.

Neste modelo é destacado o plantio de várias espécies ao mesmo tempo, combinando árvores nativas, hortaliça, frutas em uma mesma linha.

Figura 7 : Área de cana roçada para plantio

Foto: Christine Bugnon, 2013.

Figura 8: Abertura de linha para plantio de SAF. Sítio Alto Paraíso, 2013

Foto: Christine Bugnon, 2013.

Os primeiros trabalhos de implantação foram organizados em forma de mutirão, onde o grupo de agrofloresteiros realizou junto com o assentado a implantação de uma área. A proposta como exposta anteriormente era de tornar esta primeira experiência uma forma de aprendizado. Esta forma de atuação, em alguns casos, foi recebida como uma dádiva, onde o agricultor, recebendo ajuda na implantação mantinha o espaço da agrofloresta planejada com separado de outros cultivos mantidos no lote. Um dos assentados comentou: “os meninos vieram aqui e fizeram”.

As visitas realizadas à agrofloresta já estabelecida de produtores mais experientes tanto na produção como na comercialização permite estabelecer uma relação de confiança com os agricultores que antes apenas “tinham ouvido falar” desta forma de agricultura. A credibilidade para estabelecer a adesão à agrofloresta, segundo os relatos, foi estabelecida como um fator decisivo na escolha, a partir de visitas a áreas de agricultores mais experientes que mantinham agroflorestas com produtividade e rendimento econômico. Embora sempre existam as exceções, de modo geral as visitas incentivaram interessados a uma maior participação nas oficinas, cursos aumentando a receptividade da atuação do técnico no assentamento.

Para os intercâmbios de formação técnica, no âmbito do Projeto Agroflorestar foram organizados estágios e visitas dos assentados para locais onde já se desenvolvia experiências com agrofloresta, assim como visitas de agricultores e especialistas para realizar consultorias no assentamento Mário Lago. Foram estabelecidas relações entre diferentes grupos de agricultores, técnicos, centros de desenvolvimento em agrofloresta, comunidades tradicionais do Vale do Ribeira e outros agricultores camponeses de assentamentos rurais. Uma ampla rede de experiências e troca de conhecimentos em agrofloresta foi estabelecida no processo de difusão do conhecimento agroflorestral e sua expansão territorial no MST, no qual observa-se uma adesão cada vez maior em número de agricultores.

Nesta relação de busca e troca de conhecimentos entre camponeses e agrofloresteiros para estabelecer as agroflorestas no assentamento Mário Lago mapeamos as seguintes interações:

Tabela 4 : Interações entre sujeitos sociais a partir da agrofloresta

Grupo	Local	Relação estabelecida
Sepé Tiaraju	Ribeirão Preto	Troca de experiências
Fazenda da Toca	São Carlos – SP	Visitas dos assentados Conhecimento técnico ¹⁴⁰ Doação de mudas
Fazenda São Luiz	São Joaquim da Barra – SP	Curso de capacitação
Assentamento Contestado	Lapa – PR	Troca de experiências
Cooperafloresta	Barra do Turvo – SP	Curso de capacitação Troca de experiências Doação de mudas
Sítio Semente	Brasília – DF	Curso de capacitação

As relações estabelecidas entre os assentados e os grupos foram mediadas principalmente pela equipe técnica da Cooperafloresta, exceto a Fazenda São Luiz, indicação do próprio MST. A interação entre os membros destes grupos, quando não estão envolvidos com cursos, ocorre de modo informal. A ajuda mútua está presente na qualificação das relações entre diversos profissionais: pesquisadores, técnicos, agricultores de outros sítios, fazendas e assentamentos. Estas relações não firmaram um acordo institucional, mas configuraram-se em relações de ajuda mútua que contribuíram para animar, e estabelecer as agroflorestas no assentamento Mário Lago.

¹⁴⁰ Uso de máquinas em sistemas agroflorestais.

Figura 9: Visita de intercâmbio em Barra do Turvo

Foto: Christine Bugnon, 2012.

A visita à cidade de Barra do Turvo – SP, localizada no Vale do Ribeira, local de origem da Cooperafloresta, apresentou aos assentados além da agrofloresta uma realidade agrícola bastante distinta da encontrada em Ribeirão Preto. Partindo da paisagem monótona do agronegócio, chegam ao interior da Mata Atlântica, com florestas úmidas, relevo bastante acidentado e atravessado por rios. Neste ambiente de natureza exuberante, participaram das atividades de apresentação da Cooperafloresta: uma palestra e curso de formação com visitas orientadas à produção. O grupo de 10 assentados ficou hospedado na casa de Pedro, onde vivenciaram experiências completamente diferentes de seu cotidiano, como a travessia de canoa e o transporte entre morros com uso da tiroleza para chegar as de agroflorestas nas áreas de relevo bastante acentuado do Vale do Ribeira, além de realizar longas caminhadas para chegar aos locais de produção.

Para compreender como ocorreu este processo realizei diversas entrevistas e mesmo sem chegar ao assunto alguns mencionavam as experiências vividas, quando questionados sobre porque aderiram a agrofloresta. Em uma das primeiras tentativas de comercialização direta este grupo de assentados organizou um ponto de venda em uma das entradas do assentamento na divisa com o bairro. Neste dia, através dos coordenadores do MST conheci Jesuíta e Leandro, e enquanto não haviam pessoas no ponto de comercialização realizei esta entrevista.

Figura 10: Primeiro ponto de Comercialização no Assentamento Mario Lago

Foto: Christine Bugnon, 2004.

Primeiramente conversamos sobre a história de vida de cada um deles contextualizando a chegada ao assentamento, conhecimento em agricultura, até chegar ao relato sobre os processos vividos nas visitas de intercâmbio como possibilidade de aprendizado e uma compreensão melhor sobre os SAF's:

Mônica: – Como foi a visita para Barra do Turvo?

Jê: – A visita foi o ponto chave.

Leandro: – Foi com a visita que começou a dar uma clareada na mente.

Jê: – Foi lá que a gente viu a situação como seria. O futuro nosso estaria lá. A gente não tinha aprendido a trabalhar na agrofloresta antes... A gente tinha ouvido falar, mas ver definitivo, não.

Mônica: – Vocês assistiram palestras aqui antes Ou começaram o projeto indo pra lá?

Jê: – Veio o Osvaldinho, o Nelson [do projeto Cooperafloresta]. A gente ficou meio que... abismados [risos]

Jê: – A gente arava a terra , tirava o mato! Eles vieram aqui e falaram pra gente plantar capim, e nós estávamos matando capim [risos]!

Leandro: – Ficamos meio que com medo né! Mas depois que fizemos a visita, ficamos muito contentes vimos a produtividade deles ficou todo mundo maravilhado! Quando voltaram o pessoal falou muito bem. Depois disso houve outras visitas de intercâmbio aqui a gente já via a diferença.

A proposta da equipe técnica da Cooperafloresta como veremos a seguir, além de realizar cursos e palestra é envolver os agricultores, o método horizontal define-se como *trabalhar junto*.

Durante os trabalhos de campo foi possível acompanhar as visitas da equipe técnica da Cooperafloresta oferecendo subsídios para a compreensão de dimensões além dos fatores técnicos e econômicos envolvidos na proposta da agrofloresta como novo modelo agrícola.

Os agrofloresteiros técnicos da Cooperafloresta, levam consigo sempre os instrumentos de trabalho; facão, tesoura de poda, em alguns momentos uma serra elétrica. O técnico Namastê, responsável hoje pelo Agroflorestar no assentamento Mário Lago é agrofloresteiro de formação, ou seja, seu conhecimento é resultado de um convívio com Ernst Götsch durante muitos anos em sua fazenda desde os 12 anos de idade e com o qual mantém mais de 15 anos de convivência ministrando cursos e trabalhando na divulgação da prática da agrofloresta no Brasil.

Além da agrofloresta a grande especialidade da Cooperafloresta tem sido a prática de estabelecer parcerias. Ao identificar as dificuldades atua buscando uma solução, onde não é possível atuar para solução dos problemas, procura-se ajuda de outras pessoas mais qualificadas para a questão, e que poderiam trazer alguma solução.

Em um dos trabalhos de campo foi possível acompanhar a visita de Osvaldinho ao assentamento, acompanhado do técnico de máquinas agrícolas Dionísio, da Fazenda da Toca, a pedido de Namastê para ajudar no diagnóstico das máquinas existentes para o preparo das áreas para o plantio. Nesta visita foi avaliado o desempenho do corte dos equipamentos existentes, e a necessidade da compra de outros implementos ou máquinas.

Nestas visitas o que ocorre não é uma visita técnica, propriamente dita, uma vez que Dionísio, no caso, não recebeu pela consultoria prestada. O que mobiliza neste caso é a identificação que se estabelece em torno da causa da agrofloresta e onde há um compromisso do agricultor passar o conhecimento para outro. Neste processo, a alteridade entre os agricultores agrofloresteiros assume um papel fundamental, no estabelecimento da relação de confiança para que a partir daí se estabeleça o aprendizado pela experiência prática de outro agricultor. O conhecimento da agrofloresta ganha status pelo reconhecimento do trabalho de outro agrofloresteiro, assim se estabelece alguns aspectos da transmissão do saber.

O agrofloresteiro que ensina, atua em solidariedade a outro para que este também consiga implantar e viver da agrofloresta. Portanto, o princípio das ações de transformação neste caso são assumidas pela atuação de outros produtores, que reconhecem a importância de seu trabalho e desejam partilhar suas experiências, para que outros possam também conquistar os benefícios proporcionados pela agrofloresta. Numa lógica avessa ao mercado, esta forma de atuação associada à agrofloresta irá compor um quadro de relações sociais novas em que o centro não é a concorrência entre os membros, mas o desejo de contribuir com a expansão da agrofloresta para novas áreas o que possibilitou a integração desses camponeses em uma rede de intercâmbio.

O trabalho nos sistemas agroflorestais difere das práticas das lavouras tradicionais. Segundo Vandeí, coordenador do Setor de Produção e parte do grupo de agrofloresteiros existem muitas vantagens nos sistemas agroflorestais:

Quando a gente chegou aqui queria plantar tudo, queria plantar milho, mandioca, fruta. E o terreno ia ficar o resto do ano sem produção nenhuma. O SAF ajuda neste sentido de poder plantar tudo, outra coisa facilita a irrigação, por ser em linhas e estar sempre plantado economiza água. Outra questão que observo que na questão do trabalho ajuda. Com a orientação técnica fomos pegando o conhecimento, sem ter que usar muita hora-máquina. Não é preciso derrubar o mato, dá pra manter na parte do terreno que não está sendo usada, você tem que focar nos canteiro que é onde está a produção (Vandeí, entrevista 2014).

Existe uma complexidade no trabalho com a agrofloresta que está nas formas de se realizar o manejo correto, segue o trecho em que o assentado explica o processo:

Mônica: – Explique pra mim o que você plantou aqui? Como é a Agrofloresta?

Vandeí: – Aqui tenho mandioca, eucalipto, mogno, Gliricidia, em um metro (linha de saf), e nesse meio (outro metro) tem limão, gengibre e guandu. Tenho que podar o guandu para dar mais espaço e a adubação para o limão que precisa de sol. Em cada lugar tenho que ver se tem algo pra tirar, neste caso a mandioca. Mas em outro lugar tem que ver o que tá bom de sair... Poderia podar o limão para favorecer o desenvolvimento de outra planta que esta por vir. A Gliricidia e o Guandu, a gente põe só pra podar, para ter matéria orgânica e tem que sempre cuidar, manejar direitinho, pois se a gente não cuida a natureza cuida (fica abandonado e não dá a sucessão desejada) ... e faz do jeito dela. Se por exemplo, a gente quer colher limão, temos que deixar espaço pra ele. O guandu tem que tá sempre podando pra cobertura morta. Debaxo do guandu, neste local plantei café embaixo, e tem que podar para dar espaço para o café. Mas se deixar muito aberto (refere-se a copa da árvore) também não é bom ele morre, não aguenta muito sol ainda. Nas entrelinhas tem cana que estava plantada aqui desde a época da ocupação, quando cheguei. Uso pra adubação. Nesta linha de três metros de distância da outra ainda consigo plantar uma no meio. Mantendo um espaçamento da outra linha de 1,5 m.

Como podemos avaliar neste relato, existe uma diversificação produtiva proporcionada pelos SAF's representando uma vantagem para o assentado em termos de disponibilidade de alimento. De acordo com a combinação do consórcio sempre há uma cultura a ser colhida, combinando com espécies de ciclo curto, médio e longo. Uma outra vantagem é a geração de matéria orgânica no mesmo local, através da poda das árvores como o guandu e a gliricídia que além de oferecer a matéria orgânica são leguminosas fixadora de nitrogênio plantadas para esta finalidade. A manutenção da cobertura do solo além de proteger, favorece a economia de água no sistema.

Figura 11: Área preparada para plantio de Agrofloresta 2012.

Foto: Christine Bugnon, 2012.

Figura 12: Curso de implantação de agrofloresta no sítio Alto Paraíso

Foto: Christine Bugnon, 2012.

Figura 13: Área onde foi realizado o curso

Foto: Christine Bugnon, 2013.

Figura 14: Vandéi faz o manejo da área de agrofloresta em seu sítio

Foto: Christine Bugnon, 2013

CAPITULO 5 - A territorialização camponesa: a recampesinização a partir da agrofloresta, aprendendo a produzir e a comercializar.

Neste capítulo pretende-se analisar o processo de apropriação da agrofloresta em diferentes fases. A primeira parte da interação entre os técnicos e os assentados, observada nas visitas técnicas e nas oficinas. O conhecimento sobre com o fazer agrofloresta surge como um contato inédito com a agricultura ecológica. Embora remeta a lógica camponesa, diferencia-se desta pela incorporação de um conhecimento empírico científico elaborado. Algumas situações demonstram que há um saber camponês que resiste mesmo ao longo dos processos de expropriação. Neste diálogo, um acordo entre saberes passa a mediar a relação com a proposta da agrofloresta.

Em um primeiro momento a decisão do MST, no Assentamento Mário Lago, priorizou a recuperação da Reserva Legal organizando trabalho coletivo nestas destinadas ao uso comum. No segundo ano do Projeto Agroflorestar, a proposta de implantação de módulos de agrofloresta nos lotes passou a ser prioridade. Tal mudança ocorre justamente para promover maior adesão dos assentados à proposta. Neste segundo momento, além de um novo modelo agrícola, configura-se, a meu ver, uma proposta de organização da vida social novamente centrada na agricultura e, por este sentido, capaz de fortalecer a campesinidade.

Neste trabalho, a campesinidade é compreendida como um conjunto de aspectos socioculturais referentes à organização tipicamente camponesa, na qual prevalece também uma ordem moral (WOORTMANN, 1990). No entanto, isto não significa um retorno ao passado, mas a identificação de persistência de categorias que caracterizam o campesinato ao longo de períodos históricos distintos, nos quais, em sua dimensão espacial revelam o que irei tratar como *projeto camponês*, no qual prevalece o significado da terra como meio de vida a partir do trabalho organizado pela família (TAVARES DOS SANTOS, 1978).

Nesta perspectiva, portanto, a apropriação camponesa da terra será definida a partir da ética camponesa, segundo Woortmann (1990), o camponês:

Não vê a terra como objeto de trabalho, mas como expressão de uma moralidade; não em exterioridade como fator de produção, mas como algo pensado e representado no contexto de valorações éticas. Vê-se a terra, não como natureza na qual se projeta o trabalho de um grupo doméstico, mas como patrimônio da família, sobre o qual se faz o trabalho que constrói a família enquanto valor. Como patrimônio ou como dívida de Deus a terra não é simples mercadoria (WOORTMANN, 1990, p.12).

Esta ética irá combinar-se à perspectiva agroecológica, na qual o campesinato, mais do que uma categoria histórica ou sujeito social, é uma forma de manejar os recursos naturais vinculados aos

agroecossistemas locais e específicos de cada zona, utilizando um conhecimento sobre tal entorno condicionado pelo nível tecnológico de cada momento histórico e o grau de apropriação de tal tecnologia, gerando assim graus distintos de “camponesidade” (SEVILLA GUZMÁN; GONZALES DE MOLINA, 2005, p. 78).

O conceito de recampesinização foi proposto por PLOEG (2008) para caracterizar o crescimento no número de camponeses no atual momento histórico. Um fenômeno observado pelo autor na Europa e na América Latina, especificamente na comunidade agrícola de Catacaos no Peru. As estratégias que permitiram este crescimento caracterizam o que o autor denomina “princípio camponês”, presente nesta análise para explicar a realidade dos trabalhadores organizados pelo MST no assentamento Mário Lago.

O princípio camponês também viaja e mobiliza pessoas em lugares não agrários. O MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, tem tido um importante papel na mobilização de populações urbanas que percebem sua experiência negativa. Para voltar a ter dignidade e perspectivas de uma vida melhor – particularmente para os seus filhos, essas pessoas se mudam para o campo e se tornam camponeses. Aqui, o princípio camponês funciona como um elo de ligação entre a construção de alguma autonomia e a promessa de que as coisas podem melhorar através da dedicação e da vontade própria de travar as lutas cotidianas. Por conseguinte, o princípio camponês conduz a modos de vida que são impossíveis nas favelas das grandes cidades. Igualmente revelador a esse respeito é o fato de as primeiras ondas de produtores orgânicos na agricultura também terem sido caracterizadas por um cenário urbano forte. Estes anteriormente não eram agricultores, se tornaram agricultores, reorganizaram a agricultura em um conjunto de práticas que eram muito mais camponesas do que naquela época. (PLOEG, 2008, p. 303)

Para este autor, “a condição camponesa não é definitivamente uma condição estática. Ela representa uma linha através do tempo, com movimentos ascendentes e descendentes” (PLOEG, 2008, p.23). Uma definição que parece se aproximar do modelo explicativo criado por Shanin (1983), denominado mobilidade multidirecional e cíclica, sobre a estrutura social básica do campesinato e as peculiaridades da economia camponesa:

Às transmutações de unidades domésticas camponesas, que se traduzem na sua aparição e desaparecimento dentro das comunidades camponesas, deu-se o nome de “mudanças substantivas”. Este termo compreende os processos de repartição, fusão, extinção e migração das unidades domésticas. Estes processos descobrem a intimidade dos laços que conectam os destinos da família camponesa, estruturada de forma tradicional, e da exploração. À partição, produz-se como resultado a aparição de novas unidades. Extinção e fusão conduzem à sua desaparecimento. Com a emigração, uma unidade doméstica camponesa desaparece de uma comunidade para reaparecer (como imigração) em outro lugar distinto. O termo compreensivo “mudanças substantivas” engloba, portanto, processos sociais de tipos amplamente diferentes, mas que possuem uma característica em comum: seu impacto diferencial se vê refletido na forma de tendências niveladoras sobre as sociedades camponesas. (...) As “mudanças substantivas” estavam estritamente relacionadas com um número de características básicas da vida e estrutura social da economia camponesa. O que necessita ser colocado em destaque é o amplo contexto social em que este

processo teve lugar, do qual as determinantes econômicas representavam só um dos seus aspectos (SHANIN, 1983, p. 120-122)

Logo, outros aspectos relevantes para explicar a resistência dos camponeses serão elaborados por PLOEG (2008). O autor reconhece no campesinato um modo de vida, para o qual elabora o conceito de “condição camponesa” na atualidade. O modo camponês de fazer agricultura está enraizado na condição camponesa e dela provém. As características fundamentais da condição camponesa para este autor são:

(1) a luta por autonomia que se realiza em (2) um contexto caracterizado por relações de dependência, marginalização e privações. Essa condição tem como objetivo e se concretiza em (3) a criação e desenvolvimento de uma base de recursos autocontrolada e autogerenciada, a qual por sua vez permite (4) formas de coprodução¹⁴¹ entre o homem e a natureza viva que (5) interagem com o mercado, (6) permitem a sobrevivência e a perspectiva de futuro e (7) se alimentam de uma base de recursos própria que poderão ser (9) fortalecidos através de outras atividades não agrícolas. Finalmente existem padrões de cooperação que regulam e fortalecem essas inter-relações (PLOEG, 2008, p. 40).

Neste capítulo, pretende-se unir a análise das observações sobre o trabalho camponês na terra e na comercialização. As características da condição camponesa estarão presentes em diversos momentos da análise, definindo a prática da agrofloresta como capaz de promover processos de recampesinização, significando a construção de um projeto camponês na formação dos sítios.

Esta dimensão prática da agrofloresta, ao mesmo tempo em que possibilita o aprendizado de jovens agricultores permitirá à aqueles que já possuíam algum conhecimento, o resgate e a reformulação sobre as formas de fazer agricultura no sistema camponês tradicional de roçado, revelando “acordos pragmáticos” (KRASUCKI, 2014; ALMEIDA, 1999).

Para o antropólogo Mauro Almeida (1999), mesmo entre ontologias distintas, é possível haver acordos pragmáticos. Agricultores e técnicos mantêm suas diferenças de perspectiva, mas aliam-se para solucionar um problema comum. Essa aliança se dá na agrofloresta, ou seja, em uma proposta de sistema agrícola que está em oposição à agricultura hegemônica, o que possibilita a manutenção da territorialidade e do trabalho de agricultores e de suas famílias (KRASUCKI, 2014).

A concepção de agroecossistema envolve o conhecimento do ambiente, o que nos leva à descrição e compreensão dos aspectos físicos como característica que integra as condições essenciais para o desenvolvimento da prática agrícola. O camponês evidencia uma luta pela autonomia na qual a terra se insere como meio de vida necessário para prática da agricultura, e não apenas um meio de produção de mercadorias. Neste sentido, os camponeses irão construir uma nova relação tempo-espço com a natureza a partir da prática da agrofloresta.

¹⁴¹ A coprodução, segundo o autor, é um dos elementos definidores do campesinato e diz respeito à interação constante entre homem e natureza viva (PLOEG, 2008, p. 40).

No entanto é importante reconhecer do mesmo modo, os motivos que levaram a aceitação desta nova prática assim como a recusa. Uma outra questão relevante é compreender em quais aspectos a agrofloresta se estabelece como diferente do que os outros camponeses faziam anteriormente?

Para contribuir com a compreensão de alguns aspectos que envolvem estas questões dedicaremos uma parte deste capítulo para análise.

Para alguns camponeses, a aceitação significa apenas o “fazer como se fazia antigamente”. Como é interpretada esta prática? O vínculo com a “nova técnica”, quando compreendida como inovação, favorece ao mesmo tempo o sentimento de valorização social, o reconhecimento, a satisfação, o pioneirismo, o pertencimento, contatos interpessoais que conferem um sentido de prestígio social e garante um novo posicionamento do agricultor (FLICHY, 1995 apud TEDESCO, 1999)¹⁴².

No processo de recampesinização, a adoção da agrofloresta impulsiona uma mudança de vida efetuada pela territorialização camponesa. Caracteriza-se por um lento processo de mudança social partindo de um pequeno grupo, pelo desenvolvimento de habilidades, com as quais, um novo universo se insere no cotidiano camponês. Além de uma cultura de mobilização política presente no movimento social, as reuniões demandam dedicação em troca da disponibilidade do tempo de trabalho da família na agricultura. Nesta dedicação está em jogo os *mínimos vitais* necessários para a manutenção da família.

Os obstáculos para o desenvolvimento da agricultura camponesa nos assentamentos rurais serão analisados nos discursos sobre os impasses apresentados. No assentamento Mário Lago, o processo de organização mobilizou os camponeses em diversos momentos, enquanto que em outros houve uma retração, o que evidencia a ausência de linearidade no processo de transição agroecológica¹⁴³. Trata-se do desenvolvimento de um contínuo aprendizado cotidiano que ocorre na relação de trabalho com a terra e na organização do grupo para comercialização.

A agrofloresta surge como uma nova proposta para tentar solucionar os impasses apresentados para apropriação das terras e ao mesmo tempo cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta. Na análise do assentamento Mário Lago, a ênfase será na experiência da produção a partir da adoção dos sistemas agroflorestais, apresentando como esta nova concepção simbólica de agricultura se faz presente.

As lutas camponesas pela autonomia no assentamento Mário Lago, estão se apoiando no conhecimento de uma nova proposta de agricultura a partir da agrofloresta, para garantir os mínimos

¹⁴² FLICHY, P. *L'innovation technique*. Paris: La Découverte, 1995.

¹⁴³ Neste caso, está associado diretamente a um processo de emancipação social com a libertação do trabalhador que antes estava subordinado ao patrão, no caso dos trabalhadores da cana e na apropriação da renda da terra.

vitais, recursos necessários para trabalho e reprodução da família. O domínio desta nova forma de produzir alimentos irá diferenciar a comercialização. Ao procurar promover a autonomia e a resistência do campesinato, afirma uma lógica oposta ao avanço capitalista na agricultura.

Parte 1 : A apropriação da agrofloresta no Assentamento Mário Lago: aprendendo a produzir

Em um primeiro momento, o desafio encontrado esteve relacionado ao conhecimento anterior de agricultura. A prática da capina para a retirada do mato está associada ao preparo da terra para o plantio, necessário na agricultura tradicional camponesa para priorizar o local para a espécie desejada. Neste sentido, a implantação das práticas agroecológicas apresenta uma mudança radical. As transformações ocasionadas pelo processo de implantação da agrofloresta são contadas pelo coordenador de produção do assentamento:

Aqui, a gente roçou a cana e passou o trator para abrir um sulco, um buraco no meio do canavial. A ideia é aproveitar mais o que tem na área sem degradar muito, quanto mais fizer isso melhor. Se passo a grade e reviro o solo a formiga vem e come o que tiver... Nós fizemos isso no início, plantamos guandu, a formiga veio e comeu... Por isso quanto menos mexer na cobertura usando o que tiver no local será melhor. Aqui (na área que visitávamos) as formigas não atacam muito porque há muita diversidade de coisas pra ela. Mas se tivesse tirado tudo, gradeado, e deixado em carne viva, sem cobertura, aí é difícil plantar porque as formigas comem tudo. Tem muita formiga aqui na área, a gente não vê muito, mas tem (Vandeí, comunicação pessoal, 2014)¹⁴⁴.

Neste relato há uma elaboração de conhecimento evidenciado na observação da prática agrícola e no preparo da terra para a agrofloresta. Explica que a retirada da cobertura vegetal provocou a rápida chegada de formigas, por esse motivo, afirma a importância em manter a cobertura vegetação anterior. A presença da diversidade de espécies vegetais em uma área e a sua ausência em outra revela um comportamento inabitual das formigas em sua interação com os plantios realizados, evidenciando que a diversidade permite o convívio. Deste modo, o aprendizado dos sistemas agroflorestais, principalmente a partir da apropriação na prática agrícola, permite produzir conhecimento pela observação e convívio intenso com os cultivos. Ao mesmo tempo, indica o estabelecimento de novas formas de percepção dos processos naturais e cuidados com a terra.

A apropriação da agrofloresta nas áreas coletivas, logo no início do Projeto Agroflorestar, obteve pouco êxito em razão de inúmeros fatores, como, por exemplo, a exigência do manejo intensivo para promover a sucessão agroflorestal em uma área muitas vezes acima da capacidade de trabalho disponível, situada em locais que, pelo fato de estar distante dos lotes, não gerou nas famílias um sentimento de pertencimento. Somado a esses fatores a inexistência de fonte de água, o que

¹⁴⁴ Conversa informal durante visita a área de agrofloresta em seu sítio.

restringia o plantio apenas aos períodos de chuva. A pouca convivência com essas áreas impossibilitava o controle de “invasores” indesejáveis. Durante o período de seca, dois incêndios provocaram a perda dos plantios realizados.

Todos estes fatores desanimaram a continuidade de uma apropriação das áreas coletivas por grande parte dos assentados.

Figura 14: Área coletiva

Foto: Christine Bugnon, 2013.

Dona Cida, em uma entrevista realizada em sua casa durante o trabalho de campo, explica a sua experiência no uso das áreas coletivas:

A gente foi pra lá desde o começo, eu e a Alzira, temos umas bananas lá plantadas, nós plantamos mandioca e foi ficando um pouco perigoso, a gente foi afastando, afastando, foi difícil. O colônio (capim) está tampando, não dá pra chegar lá. Eu queria que eles organizassem lá de novo pra gente poder trabalhar lá como a gente trabalhou. Porque há uns dois anos atrás a gente colheu muito caxi lá, quiabo... mandioca, banana. Deve ter tirado uns dois ou três mil de lá (Dona Cida, entrevista em trabalho de campo após oficina, realizada em 04/06/2015).

O segundo momento de apropriação das agroflorestas no assentamento Mário Lago é resultado de uma mudança a partir da avaliação conjunta sobre a apropriação das áreas coletivas.

Numa tentativa de contemplar esses fatores, houve a redefinição das práticas, o que acabou privilegiando um novo modelo de desenvolvimento do plantio nos lotes que introduz a combinação de olerícolas, uma menor quantidade de espécies arbóreas com a intensificação do plantio de alimentos para comercialização.

A proposta de plantio a partir de módulos de 500 m² teve início em 2014, com a realização da primeira implantação neste estilo no lote da assentada Jesuíta.

Tal discussão, levantada pelo coordenador do setor de produção, tem lugar em uma das reuniões:

O que é importante saber para plantar SAF? Muita gente está vindo a esta reunião com interesse em plantar SAF. Tem que aprender a maneira de plantar no lote com sistema agroflorestal. Nós começamos há dois anos na área de reserva, pois a nossa ideia era reflorestar os 135 hectares da nossa reserva. Muita gente foi lá e ajudou a plantar, mas não sabia manejar, não sabia o que estava fazendo. Nós demos um tiro no pé, pois queríamos que as pessoas aprendessem de uma hora para outra. O que nós decidimos? - Já que plantar na reserva é longe de casa, tem gente que tem dificuldade de acesso. Então vamos fazer nos lotes para que as pessoas aprendessem o que é SAF. Depois que todas as pessoas que têm SAF no lote aprenderem, irão plantar na reserva.

Este ano vamos plantar 40 hectares. Todo mundo que tem SAF no lote vai ter a obrigação de cuidar de uma parte da reserva também. Vai chegar muda, insumo, hora máquina, vamos ter que preparar canteiro em área de reserva pra plantar no final do ano. Pois na área de reserva não tem como irrigar. No lote há um kit de irrigação para colher uma fruta, um legume. Mas na reserva não há, dependemos da chuva. O processo que estamos fazendo agora é só formação, pra depois estar atuando na reserva, inclusive agora, esta semana, vai ter um curso de agrofloresta. Vai ser a oitava etapa do curso. Todo mundo que quer participar do projeto vai estar convidado a participar das oficinas esta semana.

Os cursos são uma vez a cada 2 meses. Muita gente não vai conseguir aprender só no curso. Então o que fazemos na reunião toda segunda feira é convidar todo mundo que vai ter o lote implantado para participar de outras implantações que irão ter nesta semana, pra pessoa ver como será o processo, ver o que deve ser feito na área. Se ele irá receber aquilo, precisa ver qual a parte que ele precisa fazer. Não é só chegar lá e plantar no meu lote! Não é assim estamos fazendo um processo de formação, para que as pessoas entendam a forma de plantar, o jeito de trabalhar com SAF, para não plantar apenas no lote, mas na área de reserva também (reunião, 1/06/2015).

Nesta mesma semana foram organizados alguns cursos para o manejo nos lotes onde já havia sido realizada a implantação da agrofloresta. Segundo a avaliação da equipe técnica, em muitas agroflorestas havia pouca compreensão sobre o momento certo para a realização das podas entre as quais, as bananeiras, que estavam muito altas e envelhecidas, o que provocava baixa capacidade de frutificação. Como forma de solucionar essa carência, foi organizada uma oficina de manejo e implantação em dois lotes indicados pelas avaliações do coletivo do MST: o de Dona Zilda e o de um casal de assentados que terão suas identidades omitidas por vivenciarem uma experiência conflituosa. Acompanhando a visita de Namastê¹⁴⁵, membro da equipe técnica da Cooperafloresta, foi possível perceber sua dinâmica nas relações com os assentados, onde a proximidade com os camponeses nasce estabelecendo uma relação horizontalizada.

Namastê é agrofloresteiro, pernambucano, filho de permacultor, cresceu em Alto Paraíso de Goiás, nas proximidades do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, o que o permitiu manter uma relação de bastante próxima com a natureza e a prática da agricultura. Aos 12 anos conheceu a agrofloresta com Ernst Götsch, atividade pela qual se apaixonou e logo dá início as primeiras agroflorestas em seu sítio nesta cidade no interior do Estado de Goiás. Em um ambiente marcado por lutas ambientais, participou da OCA Brasil, ministrando cursos de agrofloresta e realizando feiras de comercialização. Com a proposta da agrofloresta, chegou, entre outras experiências, a trabalhar com os índios Kayabi, no Xingu. Com as habilidades obtidas através de uma experiência bastante prática, surge com o desafio de auxiliar a implantação de agroflorestas no assentamento.

Nas visitas técnicas procura vislumbrar, na percepção que os assentados guardam pelos lotes, qual o horizonte de perspectivas almejado por eles. São diálogos que se estabelecem com base no que os assentados decidiram cultivar, ou no que já cultivam, para o que são dadas as orientações quanto a forma de manejo, cuidados exigidos, e quais as podas específicas para cada espécie a partir de suas indicações técnicas. Nestas visitas o desafio é conciliar o desejo dos camponeses às possibilidades que a agrofloresta pode oferecer no estágio em que se encontram. O projeto de futuro, o planejamento em longo prazo, ainda parece algo vago para muitos Sem Terras, pouco familiarizados com a progressão mais lenta da escala de tempo na natureza e mais acostumados a constantemente serem expulsos de suas terras como meros posseiros ou acampados. Entretanto, a agrofloresta representa uma ocupação de longa permanência nas terras, ainda que em contraste com a dinâmica da própria floresta, onde há queda de árvores e abertura de clareiras.

Por outro lado, é possível realizar outra leitura alternativa sobre a relação afetiva estabelecida entre camponeses com o plantio de árvores.

Pouco acostumados à longa permanência que o sistema agrícola agroflorestral exige das terras, não existiam elementos, do ponto de vista cultural, de um modelo agrícola anterior à Revolução Verde que pudessem contribuir, de modo favorável, para uma fácil assimilação da lógica agroflorestral. A agrofloresta propõe uma oposição clara à noção imediatista de tempo e à precariedade das ocupações às quais estiveram fortemente submetidos em suas trajetórias de vida. O ideal da agricultura moderna e mecanizada engessou os agricultores a fórmulas prontas, distanciando o camponês do convívio com as culturas. Embora o tenha liberado do trabalho manual da capina através do uso de herbicidas, terminou exaurindo a fertilidade de suas terras e, ao mesmo tempo, prejudicando o meio de subsistência de suas próprias vidas.

Ao retirar o camponês dos campos agrícolas, a agricultura moderna retira dos camponeses não apenas o espaço, mas o tempo das ações de contemplação dos cultivos, um trabalho que poucos conscientemente realizavam, e que permitia encontrar soluções para seus problemas agrícolas sem a dependência atual das indústrias de insumos químicos. O conhecimento desenvolvido por si próprios

através de métodos de observação promoveu outros estilos de agricultura que ainda são capazes de elaborar com os conhecimentos rigorosamente vinculados e aplicáveis à sua realidade agrícola.

A ideologia do atraso, presença constante no meio rural, serve à dominação capitalista do território e retira do camponês a estima que tem por seus valores, pelas ações contemplativas de seus roçado com os quais construíam, ainda que de forma relativa e precária, uma autonomia em relação ao mercado e uma percepção do tempo e espaço que configura as características típicas da territorialidade camponesa. A possibilidade representada pela agrofloresta como sistema agrícola de longa permanência apresentava este desafio. Do ponto de vista das limitações sociais, a autonomia camponesa exige um processo contínuo de aprendizado, empenho realizado por um conjunto de relações, e ações para que os seres humanos possam reconhecer seu próprio direito de se libertarem das condições continuamente impostas pelo mercado ou pela cultura, na tentativa de subsunção do trabalho camponês ao capital.

1.1: A proposta da Agrofloresta

Através de visitas técnicas e oficinas, a Cooperafloresta atuou viabilizando a melhoria de processos produtivos para promover a autonomia camponesa, onde a determinação do sonho camponês, do que realizar em suas terras associada à agrofloresta deveria ser conduzida a partir ações capazes de contemplar este objetivo, além de solucionar as frequentes dúvidas de como plantar e podar determinadas espécies.

A atuação dos técnicos da Cooperafloresta foi estabelecida para indicar novos caminhos para agricultura no assentamento, a partir da agrofloresta, de modo que os camponeses pudessem conseguir alcançar seus objetivos. O técnico Namastê, por exemplo, vem gradualmente buscando cativar o interesse pela agrofloresta, conseguindo também atrair aliados que ao se apropriarem rapidamente da agrofloresta, acabam se tornando agentes multiplicadores tanto dentro quanto fora do assentamento Mario Lago, suficientemente capazes inclusive de propor novos modos de cultivo da terra a partir da agrofloresta.

A observação das relações estabelecidas na prática cotidiana, na interação do técnico com a comunidade, nos revela como um sistema agrícola é mediado também pelas relações sociais estabelecidas, das quais irei destacar a descrição de uma visita técnica e de uma oficina.

Ao chegar ao lote de Dona Zilda, o técnico pergunta: “Como está?” Logo chegamos à área de agrofloresta, em seu lote não muito distante da rua. Zilda tem uma filha, Bruna, e Kadu, seu filho, tem um lote vizinho ao seu. Os dois, bastante jovens, não possuem o mesmo interesse na agrofloresta demonstrado pela mãe, deixando claro que o projeto camponês é (assunto) de Dona Zilda. Em seu

sítio, Zilda mantém uma criação de galinhas, um módulo de 500 metros quadrados de agrofloresta irrigada e novas áreas em expansão privilegiando frutas. No pasto localizado na extremidade de seu lote, mantém uma vaca.

Segue a aparência da pequena agrofloresta estabelecida por Zilda em agosto de 2014, nesta foto tirada no dia 1/06/2015.

Figura 15 Área de agrofloresta no lote de Dona Zilda, escolha das áreas para oficina

Foto: Monica Iha, 2015

Uma das grandes dificuldades enfrentadas para realização do manejo agroflorestal, principalmente em um caso de escassez de recursos, é a poda de espécies já formadas. Muitos assentados não aceitaram facilmente a poda para derrubada, prática necessária para estabelecer o *plantio de clareira*, termo usado pelos agrofloresteiros para denominação de plantio de espécies que precisam de luminosidade, no qual podem ser inseridas algumas espécies de hortaliças e legumes.

A agrofloresta pressupõe a compreensão de uma dinâmica florestal aplicada à agricultura. Nesta, é prevista a queda de grandes árvores, resultando na formação de clareiras que tornam o ambiente propício para novas espécies vegetais. Isto ocorre pela decomposição da matéria orgânica deixada pelas arvores caídas combinada a intensificação dos processos de fotossíntese, resultando no aumento da biodiversidade. Este fenômeno indicou o caminho para a multiplicação de espécies por uma cadeia de eventos interligados onde a poda cumpre o papel fundamental de acelerar os processos de renovação do sistema agroflorestal, ao mesmo tempo em que favorece a adubação e permite acesso à luz solar enquanto atua também na interação entre as espécies, para as quais o conceito de

sucessão é essencial. A necessidade de um poda intensiva é justificada por Ernst Götsch ao ter observado que após dois anos de capina seletiva, as plantas reduzem o crescimento, e nas florestas antigas em que se realizou o corte de espécies pioneiras, a comunidade inteira voltou revigorada (STEEMBOCK, 2013).

Considerando esses aspectos técnicos, Namastê, pergunta a Zilda se é possível realizar o manejo em sua área. Explica: “A ideia Zilda, de quando se derruba, é poder plantar outras coisas. Concentrar plantas perenes em uma faixa e de ciclo curto em outra”. Observando que havia algumas bananeiras com cacho prestes a frutificar, pergunta a Zilda: “Você consegue desapegar desta banana para fazer a poda?”. Zilda responde: “Ó gente, se consigo.”

Para agricultores que contam apenas com a sua força de trabalho, o apoio oficial do projeto com recursos e oficinas se torna uma dádiva. As oficinas permitem que o assentado receba a ajuda de outros assentados na implantação das agroflorestas, otimizando seu tempo de trabalho. A relação da equipe técnica com os assentados se estabelece de forma bastante diferenciada, sua visita é bastante promissora para quem a recebe, pois ao mesmo tempo em que há orientação sobre formas de se fazer melhor o que já está sendo feito, há a proposta de se fazer em conjunto.

No tempo limitado de visitas, em períodos espaçados de uma semana em cada assentamento em intervalos de dois meses, são realizadas algumas orientações gerais sobre como conduzir o plantio de espécies e manejo de acordo com a demanda apresentada pelo assentado. A relação estabelecida com o técnico era de grande confiança. Os conhecimentos demonstrados por este técnico impressionavam por funcionarem bem no campo, quando trabalhava lado a lado com os agricultores apresentando propostas de uma implementação mais prática, sugerindo ações no lote do assentado, explicando a melhor maneira de efetuar uma poda, realizando certo tipo de plantio e mostrando o posicionamento correto para o plantio de mudas.

Nesta oficina foi possível compreender o sentido exato do mutirão. A implantação de agroflorestas exigem um trabalho bastante intensivo no preparo do solo e plantio. Conforme analisado por Jesuíta, hoje agente multiplicadora no assentamento: “Por ser um pedaço 500 m demoraria em média um mês para ser trabalhado sozinho, mas com ajuda de um mutirão e com o trator conseguimos acelerar o processo”. Na implantação no lote da Zilda, foi utilizado um equipamento que faz o trabalho de enxada rotativa, um tratorito, que otimiza o trabalho de preparo dos canteiros.¹⁴⁶ Logo no início da oficina, estávamos em um grupo de cinco pessoas, incluindo eu, e após alguns minutos de atraso mais pessoas foram chegando. Cerca de uma hora depois, já havia certamente mais de 20 pessoas ajudando em diversas atividades que aconteciam ao mesmo tempo: colheita das mandiocas, retirada da cobertura morta do solo para preparo, poda de galhos da árvore Gliricídia, trituração dos resíduos

para cobrir os canteiros, no preparo do solo, na capina rigorosa para remoção de outras espécies, derrubada das bananeiras, corte do tronco e folhas da bananeira para cobertura do solo, adubação com *yorin*, esterco e recobertura dos canteiros com a disposição calculada de troncos de bananeiras no solo e da cobertura de Gliricídia triturada.

Figura 16: Preparo do canteiro entre linhas de árvores com uso do tratorito

Foto: Mônica Iha 2/6/2015.

Figura 17: Preparo de cobertura de solo de canteiro agroflorestal em oficina

Foto: Mônica Iha 2/6/2015.

No decorrer da oficina os assentados também conversavam e discutiam a proposta de manejo sugerida pelo técnico. A oficina era também um espaço de troca de informações entre os assentados. Uma situação bastante curiosa foi notar que alguns, ainda que discordassem da proposta, procuravam ajudar no trabalho conforme proposto. A derrubada da bananeira era vista para muitos como um “desperdício”, instalando-se no grupo um sentimento de compaixão em relação a planta que deveria ser derrubada.

Dona Alzira, uma senhora muito conhecida no assentamento pelas canções e histórias, compartilhou seu sentimento de perda ao ver a derrubada do tronco da bananeira: “Tá vendo a planta, coitadinha, ela tá chorando!”

Outros assentados moderavam a opinião de dona Alzira dizendo que deixariam apenas três bananeiras em uma touceira, pois era assim que tinham aprendido. Essas três são chamadas de mãe, filha e neta. O argumento da derrubada de árvores é um dos princípios ecológicos utilizados na agrofloresta, no qual após uma perturbação há imediatamente um processo de recuperação como reação a esta interação:

Eventualmente, una vez que los Arboles alcanzan su desarrollo completo, se llega al punto final del proceso de desarrollo. Esta etapa puede ser modelada con base en la estructura del ecosistema natural de la region. Una vez que esto se ha logrado, el agricultor tiene la opción de mantenerlo o de introducir una perturbación controlada, para retornar el agroecosistema, o partes de éste a etapas anteriores de la sucesión (GLIESSMANN, 2002, p. 257).

Neste caso, a derrubada das bananeiras foi seguida do plantio de hortaliças e legumes escolhidos por Zilda, com a capacidade de compensar em 30 dias a partir da colheita das hortaliças o rendimento proporcionado pelo conjunto de bananeiras colocado abaixo, somada à possibilidade da continuidade de colheitas sucessivas aproximadamente pelos próximos 6 meses.

Em dois casos distintos ocorridos no mesmo período foi possível vivenciar um aspecto proporcionado pelo trabalho de campo : a oficina realizada no lote de Dona Zilda e o planejamento de uma oficina no lote vizinho, que por fim não ocorreu. No dia anterior, fizemos uma visita prévia aos lotes indicados para o manejo específico recomendado pelo técnico. Nesta visita prévia, uma das falas marcantes de Namastê contempla uma análise negativa da apropriação de um dos assentados: “O SAF é sempre a cara do dono, aqui tá precisando cuidar mais, assim como a gente tem que se cuidar, não é?... Tem que fazer a barba, o bigode... No SAF também é assim...” O mato cresceu tanto que o acesso à área cultivada nas proximidades de uma nascente estava comprometido, mesmo tendo sido roçado por um dos agrofloreiros multiplicadores na semana anterior à oficina. . Em uma família formada por quatro membros, esposa, marido e filhos com idade de aproximadamente 4 e 8 anos, não havia um projeto familiar claro e definido. No diálogo entre marido e esposa não se entreviam respostas claras às suas necessidades. Não havia nas falas deste assentado indícios de um pai-patrão, característica da economia camponesa. Do outro lado não se pressentia claramente uma disposição da esposa capaz de romper com o contexto privado e com as determinações impostas pelo gênero dominante da tradicional sociedade patriarcal.

Ao realizar a oficina no dia agendado, nenhum dos agentes multiplicadores acatou a ausência de Toninho. O grupo de agrofloreiros do assentamento já estava disposto com suas ferramentas, porém decidiu em comum acordo não realizar a oficina sem a presença de um dos donos do lote. A esposa estava presente e desejava realizar tudo aquilo que viu e ajudou a fazer no lote de Dona Zilda; no entanto, o marido, ao não comparecer à oficina e simplesmente desaparecer no momento em que se iniciaria o mutirão que já estava a alguns dias agendado para trabalhar em seu lote, parecia não partilhar das mesmas opiniões de sua companheira. A esposa dizia não entender os motivos da ausência do marido. Diante desta situação incômoda, o grupo ressaltou a importância do diálogo claro entre o casal para que situações como esta não aconteçam novamente. Como consequência, o casal perdeu neste dia a ajuda para o plantio em seu lote.

O conflito familiar neste núcleo demonstra como o desenvolvimento agrícola pode sofrer perdas quando não há acordo entre seus membros. O papel da família, central na agricultura camponesa, será abordado em uma seção específica. O entendimento entre os membros da família irá compor o projeto camponês onde cada um terá um papel fundamental na organização do lote, revelando como boas relações se converterão em ganhos para o grupo familiar, compreendendo este como um único trabalhador coletivo (TAVARES DOS SANTOS, 1978; BOMBARDI, 2004).

1.2: O cultivo experimental de batatas: praticando agrofloresta, área total ou parcial?

Em um dos trabalhos de campo, ao acompanhar a visita técnica da Cooperafloresta, o Sr. José, camponês-agrofloresteiro conhecido por todos como Paraguai, pede ajuda para Namastê, para plantar batata inglesa. Acompanhando as orientações participo do plantio junto com Paraguai e seu filho Rodrigo. O cultivo da batata inglesa foi feito em um canteiro com aproximadamente 10m, em caráter experimental, compondo a primeira placenta da agrofloresta em estágio inicial. No canteiro já preparado para o plantio, Namastê passa as orientações técnicas, mostrando como tudo deve ser feito. Um detalhe muito importante deste plantio é a cobertura dos canteiros. Deve ser utilizado muita cobertura, cerca de 30 cm de mulch¹⁴⁷, quanto mais, melhor. A batata não deve ser enterrada mas apenas encostada na terra, e a cobertura deve ser de matéria orgânica picada, deixando-se uma pequena abertura para entrada de luz.

Após alguns meses reencontro Rodrigo, e pergunto se havia conseguido bons resultados com o cultivo das batatas. Ele responde: “Deu sim, mas a gente resolveu não vender, ficou tudo lá pra casa mesmo... Fizemos assada, ficou muito boa. Agora a gente vai plantar um pouco mais pra vender”.

¹⁴⁷ Palha usada para cobertura

Figura 18: Primeira colheita de batatas no sítio do Paraguai

Foto: Cooperafloresta 2/11/2015

A adesão ou não do agricultor a novas escolhas, tanto em métodos para plantio como seleção de espécies, está associada ao próprio conhecimento e intimidade com a prática agrícola. Um cenário de poucos recursos econômicos certamente influenciará o agricultor na preferência por culturas que já conhece e domina. A partir deste resultado positivo podemos notar os motivos que levaram a decisão de expandir sua produção.

Ao perguntar aos assentados sobre a intenção de expandir as áreas cultivadas com agrofloresta, a maioria apresentou planos para concretizar o aprendizado. Muitos desejavam expandir o plantio de frutas, árvores para retirada de madeira, palmito e outros subprodutos a longo prazo. Camponeses com uma vivência mais aprofundada de experiências agroecológicas buscavam propostas um pouco mais inovadoras para seus sítios, como a criação de pequenos animais apresentada pelo Paraguai (Sr. José) e uso da área de floresta para produção de mel presente no sítio Alto Paraíso (Vandei).

O uso parcial da área dos lotes com a agrofloresta ainda predomina no assentamento e pode ser explicado pela falta de mão de obra disponível combinada à pouca experiência dos assentados, como ilustra a história sobre o plantio das batatas. Nos sítios, de modo geral, na organização do espaço agrícola predomina a separação entre uma lavoura comercial, uma horta doméstica e um pomar. Com a mudança para agrofloresta esta separação entre produção para comercialização e itens de consumo da família torna-se menor.

Nesta parte da pesquisa vou citar casos em que o projeto da agrofloresta irá qualificar o projeto camponês. O fator de recampesinização está em viabilizar a agricultura, tornando a terra meio de vida, a partir do trabalho familiar. Assim, nesta tese considero que a agrofloresta fortalece a presença da agricultura como determinante na organização da vida social, o que irá estruturar novas formas de apropriação dos espaços do sítio e aos poucos de áreas de uso comum, evidenciando um processo de territorialização camponesa a partir de práticas agrícolas ecológicas e novas relações sociais.

Para mostrar a territorialização da apropriação da agrofloresta no assentamento Mário Lago, foi confeccionado o mapa¹⁴⁸ a seguir, mostrando o resultado do trabalho e empenho dos camponeses agrofloresteiros neste curto período de dois anos de pesquisa e atuação simultânea com o Projeto Agroflorestar, para o cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta.

As diferenciações quanto a forma de realizar a apropriação da agrofloresta, neste mapeamento foram transformadas em duas categorias: lotes com a implantação parcial, e lotes com implantação total. A primeira categoria faz referência ao módulo de 500 metros quadrados, um padrão da primeira implantação para os assentados que participaram do Projeto Agroflorestar. Os lotes com a implantação total são aqueles em que houve a constatação de que o lote já possui a agrofloresta em toda extensão, ou o assentado já anuncia a expansão da agrofloresta. As áreas classificadas como parcialmente agroflorestadas ou em implantação, (conforme a legenda elaborada neste mapa), estão definidas por fatores diversos, uma classificação que gerou algumas discussões sobre quais critérios poderíamos utilizar para definir os roçados realizados pelos camponeses como agrofloresta. Embora as formas de apropriação do conhecimento da agrofloresta sejam modificadas ao longo do processo, predominam as características da definição oficial, e, portanto, passíveis de serem denominadas como agroflorestas.

¹⁴⁸ O georreferenciamento das agroflorestas do assentamento, resultando no mapa 3, foi realizado a partir de dados colhidos em trabalho de campo, com apoio da equipe técnica da Cooperafloresta, a geógrafa especialista em geoprocessamento Angélica dos Reis Gabas, além da consulta e orientação dos coordenadores do setor de produção do MST, Zaqueu e Vandei.

Carta Imagem Temática de Agroflorestas em Processo de Implantação no Assentamento Mario Lago - Ribeirão Preto, SP

Mapa: 1 Implantação de agroflorestas no Assentamento Mario Lago, 2016.

Parte 2: “Viver da terra” um projeto de vida camponês a partir da agrofloresta

A luta pela reforma agrária é composta por um público diverso. Atualmente, não são mais posseiros, nem mesmo agricultores que viviam daquilo que produziam e muitos assentados sequer tem experiência agrícola anterior. Apesar de tal característica ter sido durante muito tempo um impedimento técnico para negar o acesso à terra, o grupo de assentados do assentamento Mário Lago demonstra que a origem urbana não se impõe como um limite intransponível para outros saberes e habilidades. A falta de experiência agrícola anterior não foi fator de impedimento para o aprendizado das práticas agroflorestais, o que caracteriza o dinamismo no processo de recampesinização.

Por envolver uma característica relacionada à apropriação de um modo de fazer agricultura, irei utilizar o termo recampesinização para caracterizar o processo vivido por esses assentados. Ploeg (2008) utiliza o conceito de recampesinização para analisar a dinâmica social dos camponeses que retornam para trabalhar no campo quando encontram uma alternativa capaz de gerar renda e os fixar na terra.

Os camponeses não são empresários rurais, no entanto isso não quer dizer que não desejam usufruir de uma vida digna e plena de satisfações. As características da unidade econômica camponesa, segundo Chayanov (1979) são a autonomia, a autossuficiência, e o ciclo demográfico. Estas características irão compor o projeto camponês presente em inúmeras conversas compartilhadas durante o trabalho de campo. A apropriação da agrofloresta irá combinar-se com o projeto camponês já existente, impulsionando o processo de recampesinização.

Em uma visita realizada ao lote de Érica, após uma longa conversa sobre sua agrofloresta, foi possível notar características da campesinidade nas relações estabelecidas com a terra, as criações, a família e a vizinhança.

Antes de iniciar a conversa, expliquei previamente que gostaria que me contasse um pouco sobre a sua história de vida, a experiência anterior ou apenas atual com a agricultura, assim como o aprendizado e a experiência vivida por ela nesta nova forma de fazer agricultura, a partir da agrofloresta. Érica foi balconista em sua cidade de origem, assim como o marido, e conta que chegou ao assentamento por intermédio dos pais que decidiram participar do acampamento. Após a morte do pai, ainda no período de acampamento, decidiu morar com a mãe. Atualmente, mãe e filha, têm cada uma o seu próprio sítio e Érica mora com seus três filhos e o marido, Nei.

2.1: O trabalho fora da agrofloresta: contextualizando a recampesinização

Na divisão do trabalho familiar, Érica ficou com o trabalho na roça em todas as etapas; Ela cuida da agrofloresta, da comercialização e tenta despertar o interesse pela agrofloresta nos filhos e no marido.

Mônica: – Você tem outra atividade fora daqui?

Erica: – Meu marido tem, ele aprendeu a ser pedreiro também. [risos, pois se trata de uma atividade comum entre os homens do assentamento]. Ele trabalhava em um supermercado, como eu, só que daí... a gente vindo pra cá, nós tivemos que construir a casa.... Vindo pra cá ele aprendeu a profissão.

[...] e hoje ele trabalha como pedreiro, mas assim... como empreita, não é registrado. Só que daí ele me ajuda aqui, me ajuda na horta, uns dias, tempo suficiente. E depois ele continua no trabalho dele, como ele não é registrado dá tempo dele fazer isso.

O trabalho como pedreiro, visto como atividade urbana, é de grande utilidade no assentamento, mostrando uma forma de viabilizar e reduzir os custos com a moradia, tornando-se um fator de aumento da autonomia camponesa. No contexto atual, em que os programas de financiamento para as moradias rurais não incluem o custo com a mão de obra, é uma habilidade fundamental.

A maior parte dos homens do assentamento Mário Lago realizou ou ainda realiza um trabalho acessório urbano com a finalidade de complementar a renda em épocas de maior necessidade, ou mesmo como uma oportunidade de obter uma renda extra para manter como reserva para momentos de maior escassez. Na maior parte das vezes, trabalham por empreitada na construção civil.

Esta sazonalidade do trabalho fora da agricultura segue como característica própria do ciclo de reprodução da unidade econômica camponesa.

A produção camponesa realiza o ciclo mercadoria-dinheiro-mercadoria (M-D-M), ou seja, vender para comprar, culminando na recuperação dos valores de uso; a mercadoria é retirada da circulação e introduzida na esfera do consumo camponês. O processo de trabalho camponês vai obedecer a esta lógica econômica (TAVARES DOS SANTOS, 1978).

Além disso, observa-se que a unidade econômica camponesa nos assentamentos combina três elementos: a produção dos meios de vida, a produção de mercadorias e a reprodução da força de trabalho camponesa. Segundo Angel Palerm (p. 301, 2008), “[...] la fuerza de trabajo campesina que se articula ‘periódica’ y ‘estacionalmente’ al modo capitalista, sin incorporarse a él ‘total’ y ‘definitivamente’, es decir, sin dejar de ser campesina.”

Para compreender a reprodução da força de trabalho camponesa, Angel Palerm (2008) sugere a seguinte equação, que demonstra, ainda que a considere incompleta, que o camponês não é apenas um produtor não capitalista de mercadorias ou um comprador consumidor de mercadorias produzidas pelo modo capitalista, mas que ao produzir a própria subsistência reverte a sua força de trabalho para o modo capitalista de produção:

Figura 19: Inserção do camponês como um produtor não capitalista no capitalismo

Fonte: PALERM, 2008.

El campesino como proveedor de mano de obra para el modo capitalista de producción, sea de manera estacional o por periodos más largos, puede verse como el vendedor de una mercancía especial. En este caso, la mercancía-trabajo (MT) podría englobarse en la fórmula transformada anterior, y así se ha hecho a menudo. Es decir, M' incluiría no sólo los productos físicos sino el trabajo campesino vendido por dinero (MT) que se emplearía a la vez para adquirir M (PALERM, 2008, p.301).

Quando o trabalho camponês ocorre fora da unidade econômica camponesa, em uma forma capitalista de produção, há o processo de proletarianização, o que caracteriza o trabalho como: mercadoria-trabalho, M-T. Existe aqui uma relação na qual o camponês que está dentro deste regime tem que diminuir as vendas de M' para incrementar as de M-T, que mantém constante a sua força de trabalho. Sendo os realizadores dos valores diferentes e em cada caso (setor capitalista agrário-MT, contra setor capitalista mercantil- M' , principalmente), estando sempre no interior da área dominante da circulação e produção capitalista (PALERM, 2008).

O trabalho fora da propriedade camponesa foi analisado por João Carlos Tedesco (1999) como integrado aos ciclos do trabalho agrícola dos colonos do Rio Grande do Sul. Segundo o autor:

[...] a natureza do ciclo de trabalho agrícola, bem como os meios colocados em prática (sua duração, penosidade, pressões do mercado, etc.) associa-se ao modo de vida do colono, o qual oscila entre a normatividade e adaptação e entre técnica e tradição (Bodiguel, 1975). [...] Quando falamos que há jovens que vão pra cidade

trabalhar e morar; que há outros que moram na colônia junto com os pais e vão trabalhar todos os dias na cidade e que há outros, ainda, que relutam em ajudar, especialmente os que estudam, isso não significa dizer que não há mais os que trabalham na roça. [...] (TEDESCO, 1999. P. 92-93).

O trabalho fora da unidade econômica camponesa, segundo entrevistas, é apresentado como uma atividade temporária, da qual muitos desejam sair assim que as atividades de comercialização consigam oferecer rendimento para manter-se apenas na agricultura.

No próximo trecho há a revelação de um sonho para o futuro, no qual surge o *projeto camponês*, viver da terra, onde a produção possa garantir *uma vida boa* a partir do trabalho nela realizado.

O que eu gostaria, mesmo, meu projeto desde o começo, sempre foi eu e meu marido trabalhar. Mesmo que os meninos forem trabalhar fora em outra coisa, não sei qual a intenção deles... Mas que eu e ele, pelo menos nós dois, a gente possa se manter da terra, viver da terra, da nossa produção...do que a gente produzir... e ter uma vida boa.

Porque não é vida pra gente... ter aqui (o lote) e ter que sair pra fora para trabalhar. Não é vida pra gente, nem pra nossa terra. Porque é o que eu falo: *a terra, se não for a sua mão, sua lida, sua mão no dia a dia, ela não tem valor. O valor da terra está em nosso trabalho, tá naquilo que a gente faz, no que a gente cultiva. A terra, somente terra não tem valor nenhum.* (Entrevista realizada com Érica em trabalho de campo, 10/01/2016)

Neste trecho, Érica expõe o valor da terra para o camponês: como terra para o trabalho. Neste caso a terra à qual se refere é um meio de produção, e somente a concretização do trabalho, na terra cultivada é que resultará em valor. Deste modo, o uso da terra afirma a territorialidade camponesa formando os sítios: “O sítio é o lugar do trabalho por excelência. Mas ele é igualmente resultado do trabalho, pois é espaço construído, melhor dizendo um conjunto de espaços articulados entre si. [...]” (WOORTMANN, 1997, p. 27).

Figura 20: Érica cuida de sua Agrofloresta. Assentamento Mário Lago, 2016.

Foto: Mônica H. Iha, 2016.

Ela expõe a relação de compromisso com o trabalho na terra, em que o trabalho fora da propriedade surge como uma opção bastante negativa, a ponto de afirmar que isto “não é vida”. O trabalho urbano é visto por muitos assentados como motivo de desgosto e vergonha. E por outro lado, terra sem trabalho não tem valor algum, somente marca a diferença entre a terra para negócio especulativo e o uso camponês da terra, em que o trabalho marca a relação de apropriação e uso da terra.

2.2: O trabalho familiar e a agrofloresta

Sobre o trabalho familiar e o papel da mulher na agricultura o relato de Érica contextualiza as diversas atividades realizadas, acumulando tanto o trabalho tanto na agrofloresta quanto os cuidados com a casa e a família.

Érica: – A gente, como mulher, a gente faz sim: o tempo não é pra gente é da família, da casa, das criação... Mas o homem, a família, é essencial, os filhos... Eu tenho 3 filhos, um de 19, um de 17, outro de 15.

Mônica: – Eles não gostam de agricultura? Como é a relação?

Érica: – Ah eles tem um pouquinho de preguiça... A gente tenta cativar. Não é trabalhar né! Mas eu chamo eles pra me ajudar a fazer um canteiro, um pouquinho. Né, sempre me dão uma mãozinha. Mas daí vem aquele sol quente... Daí eles descansam... Não tem como trabalhar no sol quente.

Os filhos são chamados para participar da atividade, que, segundo Érica, não caracteriza propriamente um trabalho, mas ajuda. Importante notar o que ela expõe como um espaço de aprendizado, no qual tenta cativar incentivando o afeto pela atividade, sem força-los, ou seja: “um pouquinho”. Ao se analisar a área de SAF da Érica, no cultivo de hortaliças durante um período de chuvas intensas, é possível observar o rápido crescimento de espécies indesejadas, como a *tiririca* (*Cyperus rotundus*), entretanto o seu canteiro não apresentava *tiriricas*, muito comuns em várias outras áreas visitadas. Perguntei a ela como faz para controlar. Ela explicou que “bate” os canteiros (a terra), retirando manualmente a raiz da tiririca, que formava um emaranhado de pequenos nódulos. Esta trabalhosa tarefa manual foi realizada pelos filhos.

2.3: Da monocultura do distanciamento para convívio com a natureza a partir da agrofloresta

Neste relato Érica explica uma mudança sentida no grupo de agrofloresteiros durante uma fase de agricultura caracterizada apenas pelas culturas tradicionais e o processo de aprendizado.

Mônica: – Faz tempo que a senhora trabalha com agricultura aqui?

Érica: – Quando vim pra cá não sabia plantar nada... o pessoal até fala que não sabia nem fazer um risco no chão, fazia um do lado do outro, não tinha noção. No primeiro ano comecei com milho e feijão e todo ano fui plantando, plantando e pegando aquela prática. Mas, só que meu marido me ajudava um pouquinho, mas ele também não tinha tanto conhecimento, mas já tinha trabalhado em roça. Eu nunca, eu tinha ajuda das pessoas que iam me ensinando. Mas aí com o tempo fui aprendendo, na verdade com o próprio fazê... Assim que você aprende, com os erros seus. Mas aí, no SAF, já é outro aprendizado. Eu acho... Porque não tem muito a ver com aquilo o que você tava fazendo naquela época.

Mônica: – Naquela época?

Érica: – Que eu passava só o trator, plantava só milho no terreno e acabou. Ou se não se passava o trator plantava feijão, ou fava e acabou.

Uma das grandes mudanças exigidas pela agrofloresta é a necessidade de convívio com os cultivos, muito bem observada nesta descrição de Érica, no qual ela opõe uma forma anterior de agricultura que não exigia tal dedicação ou conhecimento. Nesta descrição do cuidado necessário, da

observação constante, Érica revela que adquiriu um saber sobre “o que a planta precisa”, diferenciando-se dos pacotes agrícolas em que o controle não é feito pelo camponês.

Érica: – O SAF é outro aprendizado... mais minucioso para aprender.

Mônica: – E... o que é mais minucioso?

Érica: – Você tá lidando todo dia, tá olhando o que a planta precisa... Você tem mais uma intimidade a mais com a planta. Não é que nem você vai lá, passa o trator, planta milho naquela área e aí você olha, meio de longe, assim... No SAF você tem... mais assim... uma proximidade a mais com cada coisa que você planta. Tem mais amor, assim, né... Eu vejo assim. Por isso, às vezes, penso em aumentar mais um pouco, mas você vê, não quero abandonar aqui pra plantar lá. Quero tratar bem aqui! (refere-se a ao local onde esta produzindo). Quando eu ver que tá bem aqui, agora sim eu vejo que posso dar uma “escapulida” lá, né, mais pra aumentar um pouquinho... Eu to aumentando lá em baixo, um pouco já, né... To tentando, e outra coisa que acho difícil assim....E que a gente tem um pouco de dificuldade com a questão de estar plantando árvores. Às vezes a gente te quem podar e eu tenho dó de podar... Então é coisa que a gente tem que ir aprendendo mais né... acostumando mais com esse trato, que é bem diferente do convencional.

Mônica: – Aqui você plantou árvores também? Como você fez?

Érica: – Aqui nos plantamos eucalipto, to plantando frutífera no meio conforme estou tendo alguma mudinha, mas estão novas... Tenho palmito também. Eu plantei pra ver se ele ia pra frente né...

Sobre a agricultura, Érica compara como foi seu processo de aprendizagem, destacando o papel da ajuda de outros assentados. Ela é vizinha de Vandei, uma das referências em agrofloresta no assentamento, um fator que favoreceu a aproximação com o grupo das cestas agrofloretais. Érica irá ressaltar a importância da visita à agrofloresta como influência decisiva na motivação e mudança para este modelo de agricultura.

Mônica: – A senhora tem interesse em expandir? Primeiro a senhora disse que quer ver como fica aqui primeiro...

Érica: – Pra aprender mais... Vou te falar a verdade... Meu marido foi pra Barra do Turvo... Eu não conheci como é o sistema. Eu estou tentando fazer baseado no que eu ouvi falar! Não de conhecer! Mas, depois que fui no Vandei, ver mais de perto, fazer mais de perto... Aí eu fiquei! Digo a verdade (expressão de entusiasmo)... Quando cheguei em casa... que... Meu marido falou: ‘Ué... Mas o que é que foi?! Você não para de falar nisso?!’ Porque eu fiquei...Fiquei boba... Porque eu achei muito bonito... Assim né. Então a gente não pode perder né... (entusiasmada) A gente tem que participa mais, pra não perder esta motivação. Pois você pensa que o seu tá bom mais, se você olhar a onde você quer chegar.... a onde você pode chegar...Você pode ir muito além do que você fez né. Então... Eu quero estar sempre vendo... pra melhorar o meu, querer fazer mais porque não adianta eu querer fazer um SAF enorme e não ficar bom,não ser de verdade um SAF. Então espero que seja um modelo que dê pra trabalhar por enquanto... E que fique bom. Porque é dele que vou aumentar. Eu penso assim.

Neste relato anterior está a descrição de uma relação de cuidado com o SAF (Sistema Agroflorestral), em que se afirma como limite de sua extensão a relação com a força de trabalho disponível, assim como a importância do cuidado como um valor a ser preservado.

A persistência do assentamento Mário Lago na implantação da agrofloresta tornou-se ao mesmo tempo uma luta para que os assentados adquirissem status de camponeses enquanto aprendiam a nova forma de fazer agricultura. Com isto, uma nova perspectiva de futuro se permite antever tendo a agrofloresta como incentivo à autonomia camponesa e meio digno para se viver da terra. Nas entrevistas realizadas muitos são os motivos que conduzem à luta pela terra, mas a dimensão que corresponde à campesinidade é definida por WANDERLEY (1999, p.45):

Uma das dimensões mais importantes das lutas dos camponeses brasileiros está centrada no esforço para constituir um território familiar de vida e de trabalho, capaz de guardar a memória da família e de reproduzi-la para as gerações posteriores. Paradoxalmente, a perseguição desse objetivo supõe muito frequentemente, a extrema mobilidade do agricultor, que se submete a longos, constantes e sucessivos deslocamentos espaciais. (WANDERLEY, 1999, p.45)

É por esta dimensão que podemos reconhecer o projeto camponês presente em muitas das entrevistas. O assentamento visto como oposição à cidade e vinculado à manutenção da família aparece em muitas entrevistas realizadas como um plano de futuro para os filhos.

“Uma coisa que eu vi é que aqui é bem diferente de uma cidade pra gente construir uma família. Aqui é um lugar para ter uma família melhor e mais estruturada.” (Leandro, entrevista- 2014)

Como abordamos no capítulo anterior, a luta pela terra é constituída de trajetórias marcadas por processos contínuos de espoliação, tanto no campo como no meio urbano. O MST, vislumbrando nos assentamentos um espaço de oposição ao capitalismo, vem ganhando projeção ao organizar esses grupos em torno da reivindicação da reforma agrária associada à formação política. No Mário Lago encontramos pessoas de origem ao mesmo tempo rural e urbana e que se inseriram na proposta da agrofloresta trazendo experiências e habilidades adquiridas anteriormente, o que resultou, em alguns casos, em iniciativas bastante criativas e empreendedoras, como veremos no relato abaixo:

Antes de ser assentado eu estava trabalhando na construção civil, de domingo a domingo e conseguia apenas pagar as contas. Estava cansado da rotina...Fazia 14 anos que estava em Ribeirão Preto e queria mudar um pouco de vida, fazer alguma coisa que gostava, ter mais tempo livre. Então estava difícil, acabei conhecendo aqui (MST), vim pra cá e consegui fazer um pouco do que queria, mudar de vida, fazer uma coisa que gostava... Estudar... Como pedreiro, planejei, pensei e estruturei minha casa. Toda a parte de batente de porta, janela, parte hidráulica e elétrica, consegui construir com sobra de construção, fui reaproveitando muita coisa já usada, sem nenhum custo. O recurso que veio para a casa, pelo assentamento, foi de 7000 reais, então não dava para construir a casa, então fui fazendo aos poucos aproveitando tudo o que tinha, planejando. (Vandei, entrevista realizada em trabalho de campo, 2014).

Outro fator pelo qual muitos assentados justificam sua escolha pela reforma agrária é a busca de melhor qualidade de vida, associada também às relações sociais de confiança que se estabelecem no ambiente dos assentamentos. Toninho, em entrevista realizada em seu lote numa manhã de segunda-feira, descreve um pouco de como era a sua vida antes de chegar ao assentamento, o que agora faz, e o que planeja para seu futuro:

Minha vida antes de chegar aqui era feia, não era boa. É totalmente diferente aqui, tem espaço para trabalhar [refere-se ao lote]. Na cidade hoje é criminalidade, difícil morar na cidade, pagar aluguel, e ainda mais com a família grande. A cidade não é lugar para criar filho da gente. Na roça é bom, tem moradia, tem serviço todo dia, só não trabalha quem não quer. Basta ter estrutura. (Toninho, entrevista realizada durante trabalho de campo, 2015).

Toninho comenta que pegou o crédito de implantação do Pronaf no valor de 8000 reais, mas diz que “a gente tem medo de pegar essas coisas”. Entre seus planos está abrir um poço, já em escavação. Além disso, conta: *“Eu e meu irmão estamos cavando um reservatório para 15000 litros, para suprir a necessidade de falta de água no lote. A hora quem faz sou eu, tem dia que trabalho até as 4h”*.

Foi através de seu irmão que aprendeu agricultura e chegou ao assentamento. Antes de se instalar no acampamento, trabalhava como pedreiro em Itapetininga e teve uma experiência com plantio de laranja. Ao comparar a vida anterior com a vida de assentado, afirma: *“- A hora quem faz sou eu tem dia que trabalho até as 16h.”*

Ao alcançar o fundo de seu lote, me impressiono com a construção de uma nova casa. Toninho logo comenta: *“Tenho dois filhos, e esta casa é para minha filha vir morar aqui, ela mora comigo, mas logo vai ter um filho.”*

Em seu pequeno lote de 1,5 hectare, Toninho se manifesta orgulhoso e esperançoso e revela as perspectivas de futuro que guarda para a sua família, esposa, um filho e uma filha de 20 e 15 anos respectivamente. Neste espaço, está construindo a casa do filho, o poço, o reservatório, e ainda explica o projeto camponês de produzir e viver da terra a partir da agrofloresta. Pretende fazer o SAF, um pomar e plantar feijão. Ao andar pela área do pomar, aponta: *“Só nesse pé de manga colhi 8 caixas o ano passado, o abacate é só pra consumo, e a banana nunca falta.”*

Figura 21: Paisagem do assentamento Mário Lago. Em primeiro plano a agrofloresta contrasta com a monocultura de cana-de-açúcar ao fundo.

Foto: Mônica H. Iha, 2015.

2.4: O mutirão, a ajuda mútua e outras práticas de solidariedade na organização do assentamento e das agroflorestas

A revitalização da organização coletiva já existente no assentamento está diretamente associada a presença de projetos no assentamento. Enquanto na luta pela terra, no interior dos acampamentos, existe forte vitalidade na organização coletiva, nos assentamentos o dinamismo dos espaços de socialização política é menos intenso, sendo bastante comum ocorrer o afastamento das famílias das instâncias de participação política. A aparente desmobilização pode ser atribuída a diversas hipóteses e pode estar relacionada ao confronto de valores como: a centralidade da família na vida social, a falta de meios para o deslocamento, o desinteresse em participar das ações coletivas após a conquista das terras, ou o desejo de formar outros grupos independentes do MST.

As formas de ajuda mútua tradicionais no assentamento referem-se a práticas presentes no cotidiano. São relações de trocas costumeiramente estabelecidas. Um exemplo é a atividade de finalização de construção de casas. Ainda bastante ativa, é realizada pelos homens do assentamento, que se dispõem a trabalhar completando as lajes de cimento. Para retribuir e agradecer a ajuda de vizinhos e amigos, o anfitrião da casa geralmente oferece um churrasco. A falta de recursos financeiros faz da ajuda mútua um elemento fundamental e vital para prover moradia no assentamento. Embora os mutirões para a construção de casas estejam diretamente relacionados à moradia nas periferias urbanas, estão presentes também no meio rural. GARCIA Jr. (1983) detalha esta prática em um estudo sobre camponeses em Pernambuco. As casas eram levantadas pela própria família ou com a

cooperação de parentes e vizinhos, prática denominada *adjunto*, equivalente ao mutirão. “[...] o adjunto é a forma social prescrita de construção de uma casa. Quando o pai de família, ou o dono da futura casa não pode arcar com as despesas do adjunto, ele faz a casa com a ajuda apenas de seu grupo doméstico.” (GARCIA Jr.1983, p.162). Os custos envolvidos com o adjunto são, portanto, as despesas relacionadas à festa (ou seja, comida e bebida) promovida como retribuição ao trabalho realizado por parentes e vizinhos.

No assentamento Mário Lago, as formas de ajuda mútua surgem espontaneamente quando irrompe alguma ameaça aos membros do grupo, como nos incêndios que exigem mobilização imediata. No dia 5 de setembro de 2015, uma das áreas de floresta no assentamento, considerada Reserva Legal, acabou incendiada.

O grupo de moradores mobilizou-se ao longo de um dia inteiro para conter o fogo, e embora o corpo de bombeiros tenha sido chamado, chegou somente quando o fogo já havia se espalhado. Os assentados tentavam prever para onde corria o fogo a fim de contê-lo com barreiras de aceiros cavadas em seu caminho com a ajuda de tratoristas residentes no assentamento. Foi somente com a abertura dos aceiros, feita por tratores maiores acoplados a ferramentas de corte do capim, que foi possível conter o avanço do fogo para outras áreas de vegetação seca onde facilmente se alastraria ainda mais.

Não se apurou se o incêndio foi ou não criminoso. No período em que a vegetação está bastante seca, o descuido de visitantes com bitucas de cigarro, pode facilmente levar ao incêndio. Por outro lado, compreendendo a luta dos camponeses como atuação política, poderíamos imaginar/presumir/supor um atentado a iniciativa do MST, talvez pelos seus vizinhos do agronegócio. O fogo alastrou-se para a área de agrofloresta recém implantada pela cooperativa de mulheres do assentamento (Cooperativa Agroecológica Mãos da Terra - COMATER), chegando ao outro lado da rua e atingindo os lotes de duas lideranças do MST, com perda total da implantação e parcial nas áreas de Reserva Legal. Um dos poços que abastece parte do assentamento foi danificado, deixando parte do grupo sem acesso a água.

Figura 22: Área de agrofloresta incendiada

Foto: Mônica H. Iha, 7/09/2015. Ao fundo é possível ver a área de floresta incendiada, a cisterna da cooperativa COMATER e as áreas onde havia cultivos marcadas pelo fogo.

A atuação política ocorre quando o interesse vital pelo acesso a terra e à água está em jogo. Quando a pauta aborda o acesso aos recursos econômicos, embora conte com participação, há oscilações, o que nos remete à hipótese de que parte deste grupo já teria atingido os mínimos vitais presentes com acesso à terra de reforma agrária, embora, como apresentado, muitos ainda possuem acesso precário à água.

O acesso aos benefícios proporcionados pelos projetos, à assistência técnica e insumos é condicionado à participação na reunião geral do assentamento realizadas sempre às segundas-feiras. Em uma conversa após a entrevista em sua casa, Érica dá a sua opinião sobre as reuniões: *“É muito importante participar. Eu não gosto muito de falar, mas acho importante, só assim a gente tem acesso às coisas. Tem muita pessoa que não participa... Mas vai fazer o que? Não dá pra obrigar ninguém a participar.”* (Érica, conversa informal, 2016).

A presença do projeto nos assentamento exigia a contrapartida dos assentados com a mão de obra e, portanto, foi um dos fatores determinantes na retomada da organização coletiva. Aos poucos se insere no cotidiano dos assentados uma nova rotina de atividades para a implantação da agrofloresta, seja a partir dos mutirões seja nas reuniões para organização da comercialização.

Quando existe o interesse, a participação é revezada no seio da família, quando o pai de família não pode estar presente, quem participa é a mulher ou os filhos.

A agenda dos camponeses comprometidos com a agrofloresta é composta dos seguintes eventos: na segunda à tarde: reunião; terça de manhã: colheita dos itens que irão compor a cesta; terça à tarde: entrega e montagem da cesta; quarta de manhã: mutirão para cercar a área coletiva;

quinta: dia livre; sexta de manhã: mutirão para construção do barracão; sábado: cuidados com a casa e agrofloresta; domingo: igreja ou feira pela manhã e dia de visitar ou receber familiares e amigos.

Figura 23: Mutirão para construção do barracão de comercialização

Foto: Mônica H. Iha, 2015.

A implantação das agroflorestas jamais seria realizada sem a ajuda de outros assentados. Já as oficinas, embora não tivessem caráter de resgate, retomavam os processos de ajuda mútua presentes nas comunidades rurais pelos mutirões. Esta prática é definida por CÂNDIDO (2010) :

Consiste na reunião de vizinhos, convocados por um deles, a fim de ajudá-lo a efetuar determinado trabalho: derrubada, roçada, plantio, limpa, colheita, malhação, construção de casa, fiação, etc. Geralmente os vizinhos são convocados e o beneficiário lhes oferece alimento e uma festa, que encerra o trabalho. Mas não há remuneração direta alguma, a não ser a obrigação moral em que fica o beneficiário de corresponder aos chamados eventuais dos que o auxiliaram. Este chamado não falta, porque é praticamente impossível um lavrador, que só dispõe de mão de obra doméstica sem cooperação (CÂNDIDO, 2010, p.82).

O termo *mutirão*, quando usado pelos coordenadores do MST, significa reunião de pessoas para o trabalho coletivo. Ao longo da pesquisa, percebemos que o número de participantes era praticamente o mesmo, muitas vezes contava apenas com a presença dos coordenadores do MST, com pouca oscilações.

Nas atividades realizadas por projetos que exigem o trabalho dos assentados, observou-se que ao chamá-los para participarem de *oficinas* ou *dinâmicas*, há uma maior adesão do que nas convocações para mutirões (PERUCHI, 2015).

A rede de relações entre agrofloreiros do país ofereceu um novo patamar de elaboração técnica, consolidado por cientistas-agricultores. Durante entrevistas, estes agrônomos, faziam questão de negar sua formação universitária para denominarem-se apenas agrofloreiros ou ajudante de agricultores. Há uma combinação da elaboração de conhecimento na prática agrícola e a troca destes saberes, na qual a sistematização pelo método científico ocorre na esteira das experiências práticas realizadas pelos agricultores e não restrita a laboratórios, mas nas propriedades camponesas, como propõe a agroecologia (VEZANNI, 2008). Com estas relações sociais, tenta-se constituir no país uma rede de apoio e ajuda mútua entre assentamentos, pesquisadores e agricultores. No decorrer dos trabalhos de campo foi possível estabelecer um diálogo entre pesquisadores e agricultores, no qual o incentivo à continuidade da agrofloresta se afigura como o eixo de nossas relações e atuação.

Crédito Rotativo

O crédito rotativo é um fundo criado com recursos de projetos para financiar a continuidade da produção e o plantio de novas áreas de agrofloresta, coletivamente pelo grupo de agrofloreiros do assentamento Mário Lago. O primeiro plantio de 500 metros quadrados nos lotes foi uma experiência financiada pelo Agroflorestar. Após 140 dias, dá-se o término da primeira colheita dos canteiros de hortaliças, sendo necessário um novo investimento para renovação do canteiro com o plantio e abertura de novas áreas para produção.

Uma das saídas para a administração dos recursos e continuidade da agrofloresta foi organizar formas de acesso a recursos para a continuidade da agrofloresta nos lotes, na forma de crédito para custear a segunda produção.

O crédito rotativo é uma forma de oferecer ao assentado recursos de até 1000 reais sem juros, podendo ser pago em até 6 meses para custear a produção. Este recurso pode ser usado como meio de se obter acesso a insumos, mudas adquiridas pela associação e uso de hora máquina. O valor retorna para um fundo comum, pago pelo assentado, e, conforme já esclarecido, sobre o qual não são cobrados juros, incidindo apenas a correção monetária do período. A devolução é solicitada para que haja continuidade do repasse para outras famílias. A intenção é favorecer a geração de renda, disponibilizando um recurso mínimo para produção, incluindo aqueles que não conseguem por endividamentos anteriores, acesso às linhas de crédito oficiais.

No mês de julho de 2015, época em que foi realizado o levantamento de dados, havia 15 famílias utilizando o crédito, todas com os pagamentos em dia. O valor obtido é utilizado para a aquisição de mudas para plantio, que podem ser adquiridas pela associação por um preço menor.

Compra coletiva

A associação favorece a aquisição de insumos em grande quantidade no atacado, permitindo adquirir os itens com um custo menor, além de representar economia com frete da entrega para os assentados. No mês de julho de 2015, o saco de 40 kg de calcário no mercado era vendido entre 18 a 20 reais, a associação conseguiu adquirir pelo valor de 13 reais, com repasse pelo mesmo valor ao assentado.

O esterco, um item pouco presente na região, é o item de maior custo na produção, o qual exige custo alto para uma única família. A compra é feita por carreta de 2 toneladas de esterco de galinha. No dia 13/07/2015 foi adquirido com o custo de 550 reais. Segundo Vandeí, do setor de produção do MST no assentamento, esta quantidade possibilita o plantio de uma área de 1000 metros quadrados, durante o período de seis meses se a família souber dosar. As mudas custam de 10 a 15 reais (uma bandeja com 200 mudas).

A multiplicação das cisternas

Um projeto de tecnologia social, pensado com o propósito de atender as necessidades de saneamento, destinou ao assentamento recursos para instalação de 10 cisternas e fossas sépticas com bananeiras para tratar o esgoto das casas. Prioritariamente estes recursos foram destinados para as áreas coletivas, que compreendem o Centro de Formação Dom Helder Câmara, as cooperativas, as áreas de lazer e a igreja, a fim de beneficiar um maior número de pessoas.

Depois de contempladas as áreas coletivas em uso, houve a sobra de 4 conjuntos de cisterna e fossas. Para que outras famílias pudessem ter acesso ao benefício, em reunião do assentamento o grupo propôs uma forma de multiplicar o acesso às cisternas. A partir de um fundo específico, o assentado que recebesse a cisterna devolveria ao fundo metade do valor recebido de modo que com esta contribuição outras famílias poderiam também ter acesso a uma cisterna. Com tal equação as 4 cisternas convertem-se em 8.

Nos projetos de construção de cisternas a capacitação é a partir das oficinas práticas, solicitando a disposição dos assentados para o trabalho e a ajuda mútua para que se tornem capacitados a reproduzir a tecnologia.

Troca de informação e conhecimento

A organização do processo de troca de informação a partir do uso da internet tornou-se um instrumento importante para a autonomia camponesa. Os assentados não querem depender de

insumos industriais, nem do técnico ou do governo. Atualmente, para resolver os problemas das suas roças podem contar com a ajuda de outros camponeses-agrofloresteiros ou mesmo pesquisadores. A troca de informações mantidas num grupo do aplicativo *Whatsapp*, criado e organizado pelo técnico da Cooperafloresta, tornou-se um recurso eficaz na resolução dos problemas da lavoura. Inicialmente foi criado com a intenção de partilhar informações sobre as agroflorestas, admirar os resultados de suas roças, além de animar assentados mostrando que fazem parte de um grupo de agricultores camponeses do Brasil, não apenas do MST, mas de outros movimentos sociais e indígenas. Segue adiante dois diálogos selecionados do grupo de *Whatsapp* “Agroflorestas do MST”, demonstrando a importância dessa troca de informações na agricultura camponesa e a engenhosidade das soluções ecológicas encontradas:

Diálogo 1:

Pergunta: “Plantei milho no meu quintal e as maritacas comeram tudo. Alguém sabe combinar com elas para dividir, sem ofender o bicho?” (Gringo, Assentamento Presidente Alves, Casa Branca – SP)

Resposta: “Planta girassol em volta elas vai no girassol e esquece o milho.” (Sr. Natal, Itirapina – SP)

Diálogo 2:

Pergunta: “Ei César, foi satisfatório o resultado da calda sulfocálcica no controle de formigas?” (Rafael, Assentamento Luiz Beltrame, Gália – SP)

Respostas: “Foi em questão de segundos, age e escurece o fungo. Elas morrem de fome! Tem que achar o ninho, aqui funcionou. Temos quem-quem, não sei como funciona com saúvas, vale tentar.” (César do assentamento Contestado, na Lapa – PR)

O cotidiano daqueles que optaram pela agrofloresta se transforma em uma luta contínua por uma reforma agrária agroflorestal. As redes de troca de conhecimentos tornam-se mais amplas, firmando novos laços, intensificando encontros em oficinas e cursos promovidos para difusão do conhecimento deste sistema agrícola. As trocas sociais e o estabelecimento de novas relações além do grupo familiar e do assentamento diferenciam-se dos mínimos sociais descritos por Antônio Cândido (2010), em seu livro “Parceiros do Rio Bonito” como uma característica das relações sociais no campo, embora ainda presente nos assentamentos.

O MST atua no presente histórico ainda tateando o que está por vir, porém parte daquilo que existia anteriormente, tendo como herança o latifúndio, as terras degradadas pela monocultura da cana-de-açúcar e parte dos trabalhadores das usinas. Além de terras degradadas, a expansão capitalista provocada pelo agronegócio deixa por onde passa um processo de erosão cultural provocado pela dominação ideológica. A expropriação ainda permanece nas grandes propriedades monocultoras que mantém condições de trabalho degradantes, comprometendo o desenvolvimento pleno do

campesinato, fato evidenciado na história de vida de homens e mulheres que irão reivindicar a reforma agrária.

A proposta de uma *reforma agrária sustentável*¹⁴⁹ surge no contexto de expansão do agronegócio, em oposição a este, denunciando o desenvolvimento desigual e seus impactos na vida econômica e social. O processo de expansão territorial de acumulação do capital transformou não apenas a vida econômica, mas relações políticas, sociais, culturais, os valores e as percepções. Porém, a partir de uma visão dialética, nesta interação os camponeses se apropriam do contexto de sujeição capitalista e constroem historicamente suas ações.

O plantio semi-mecanizado de agrofloresta

Em razão da grande extensão de terras, a implantação da agrofloresta, nas áreas de Reserva Legal destinadas ao uso coletivo, sempre foi um dos maiores desafios dos assentamentos na afirmação da posse, seja pela distância ou pelo pouco convívio com essas terras. As áreas de preservação permanente, vizinhas ao lote dos assentados que se tornaram agrofloresteiros, conseguiram se desenvolver e resistir a ameaças como fogo, uma constante nas épocas de seca.

Em visita técnica para o teste dos implementos agrícolas que seriam usados no preparo das terras, estavam presentes militantes do MST, técnicos da Cooperafloresta, do Incra, e da “Fazenda da Toca”, que juntos avaliavam a eficiência da lâmina no corte do capim. Para improvisar algo de menor custo, um assentado disponibilizou para o teste um implemento de corte que poderia ser acoplado ao trator. Um dos problemas avaliado era que após a passagem do trator, o capim deitado dificultava o corte. No diagnóstico, a orientação foi pela troca ou afiação das lâminas, ou a aquisição de um novo implemento. Além deste equipamento foi levantada a necessidade de um enleirador, equipamento para amontoar capim e fazer canteiros. Uma vez que se trata de grande quantidade de terra, o trabalho manual torna-se exaustivo. Uma das lideranças do MST do setor de produção se entusiasmou com o teste de utilização das máquinas para o preparo das agroflorestas e comentou, animado: “Com essas máquinas, daqui a pouco nós vamos fazer ocupação de latifúndio plantando árvores!”

¹⁴⁹ Termo usado pelo Ministério Público e posteriormente pela presidente Dilma ao se referir a um a proposta no qual a reforma agrária passa a ser qualificada por mais um atributo, que está se tornando atualmente centro do debate, a questão ambiental

Parte 3: As antigas formas de se produzir o roçado, o conhecimento do pai, a agricultura convencional científica, e a apropriação da agrofloresta

O reconhecimento da existência de um saber camponês tanto quanto a sua própria existência, está continuamente ameaçada, ao longo da história do desenvolvimento geográfico desigual, pelos agentes da proposta de modernidade. Em oposição ao modelo agrícola modernizante da revolução verde, a agrofloresta trará uma nova proposta, no qual há convergência com as antigas práticas camponesas, mas na qual podem haver divergências. Para compreender e estabelecer o diálogo entre saberes, retomarei a crítica ao processo de expansão da modernização da agricultura, imposta pelos órgãos de assistência técnica a partir de “pacotes tecnológicos” e a interação deste com os conhecimento camponês.

Woortmann (1997) em seu trabalho junto aos camponeses de Sergipe critica a atuação da extensão rural realizada pela Emater, ao tentar impor os conhecimentos aprendidos nas escolas agrícolas, acusando-os de não possuir “tecnologia” concebida como o conhecimento e o processo produtivo derivado da ciência moderna. A atuação desta extensão demonstra um completo desconhecimento da cultura camponesa, na qual é importante destacar:

O processo de trabalho camponês faz-se, como vimos, sobre um saber, e este é mais que uma “tecnologia. É um modelo de ordenamento do mundo que também ordena pessoas. Põe e dá ordem ao mundo. O processo de trabalho, além de produzir alimentos, produz relações sociais e reproduz, a cada “ciclo anual de atividades agrícolas”, hierarquias. A maneira de trabalhar é um modo de produzir pessoas (WOORTMANN, p.177, 1997).

O que esses autores defendem é a existência da tecnologia camponesa, do conhecimento camponês e, além disso, um ordenamento de mundo relacionado ao processo de trabalho agrícola, fundamentado na organização familiar. Logo, concordo com Woortmann (1997) ao reconhecer na atuação dos técnicos da Emater, que ao “atacar o processo de trabalho tal como era realizado era atacar o saber que constitui o sitiante” (WOORTMANN, 1997, p. 179).

O saber que constitui o sitiante, o saber camponês, é transmitido pelo pai de família e pela mãe, tendo como objeto os filhos “aprendizes”. A construção dos papéis sociais e da hierarquia se faz pela transmissão deste saber. Os esforços conduzidos para introduzir os “pacotes tecnológicos” implicam a negação do conhecimento do sitiante e mesmo do seu status de “pai de família” (WOORTMANN, 1997).

Reconhecendo a realidade do processo de dominação, do enfrentamento de um (reordenamento) do mundo camponês e dos pacotes tecnológicos, logo surgem questões em relação à nova proposta: como podemos situar a agrofloresta no ordenamento de mundo camponês? Ou:

como o camponês irá se apropriar do conhecimento da agrofloresta e trazer esta para o seu ordenamento de mundo? A agrofloresta promove uma reelaboração do saber dos povos da floresta, como citado no capítulo anterior, o que acarretará características convergentes e divergentes presentes no manejo do roçado dos camponeses. De um modo geral, constitui novidade, pois a agricultura como até então feita possuía significados e representava uma forma de “ordenamento de mundo”. A agrofloresta, ao sugerir novas relações com a natureza, lança um novo ordenamento do mundo, em que se percebe um enfrentamento duplo: entre a forma de ordenamento de mundo realizada pelos pacotes tecnológicos, onde predomina principalmente monoculturas; e, em alguns casos, o saber camponês¹⁵⁰ dos roçados.

Comparando a produção da agrofloresta atual com a agricultura realizada anteriormente um assentado relata: “Logo que cheguei, fiz o plantio de milho, consegui tirar 40 sacos em um hectare, com trabalho de 15 dias só na colheita. O preço pelo qual vendi o milho não dava nem para pagar o custo da hora-máquina gasto na produção.”

No caso do assentamento Mário Lago muitos começaram com o plantio de culturas anuais tradicionais como milho, mandioca e feijão. Nos lotes onde ainda não há acesso à água, assim como nos lotes onde não houve a adesão aos sistemas agroflorestais, permanece o predomínio dessas lavouras.

Esta prática de plantio segue ainda os padrões vinculados a culturas associadas à própria alimentação mantida pelas roças camponesas. Nesta situação, a agricultura torna-se (apenas) atividade complementar, promovendo renda de forma sazonal e forçando a busca de trabalhos temporários nos centros urbanos.

Para Vandei, a vantagem dos cultivos agroflorestais é a possibilidade de ter sempre algum produto para colher. No plantio das culturas de milho, mandioca e feijão, denominadas culturas anuais, demora-se, dependendo da região, de três à seis meses para a colheita, ocorrendo o que chamam de “travar o canteiro” no caso de um plantio não consorciado. Os rendimentos ficavam condicionados à época da colheita e após este período a terra, sem uso, terminava exposta aos processos erosivos.

O cultivo de monoculturas pelos camponeses, além de contrário aos processos de sucessão ecológica próprios do meio em questão, torna-os, pela baixa diversidade de espécies, mais vulneráveis a queda de preços no mercado, o que resulta na perda da autonomia e no aumento de riscos de endividamento.

¹⁵⁰ “O saber camponês é tanto uma ‘etnociência’ quanto o é dos povos indígenas tão estudados. Se o modo de produção é subordinado, o saber não o é, necessariamente.” (WOORTMANN, 1997, p.180)

A proposta da agrofloresta contrapõe-se a esta situação e fortalece a autonomia na medida em que possibilita, a partir de uma produção diversificada, amenizar a sujeição camponesa às oscilações de preço no mercado. Apesar de a sazonalidade ser um fator importante na agricultura, muitas culturas, dependendo das condições climáticas, toleram o cultivo fora de época. Um fator reiterado pelos técnicos é a (alternativa) de plantar “fora de época” produtos como milho verde, o inhame, o que permite um melhor equilíbrio ecológico e econômico ao reduzir a possibilidade de perdas. Com a comercialização no assentamento, mediada por mecanismos de amortecimento ao risco, como o Programa de Aquisição de Alimentos, PAA e as cestas agroflorestais, os produtos não chegam a sofrer grandes perdas ocasionadas pelos mercados abertos. A renda de monopólio¹⁵¹ proporcionada pela comercialização de produtos orgânicos tem se apresentado como uma possibilidade de melhorar os ganhos dos agricultores nos sistemas agroflorestais.

Na parte seguinte apresentarei a análise dos sítios, representando dois grupos de assentados. No mapa sobre o estágio atual das agroflorestas do assentamento podem ser identificados como lotes com agrofloresta total e lotes com implantação parcial. Esta duas formas de planejar o sítio revelam diferentes diálogos diferentes estabelecidos com a natureza, compreendida como resultado do trabalho na terra, evidenciando uma territorialidade camponesa. As formas de trabalhar a terra, seja partindo imediatamente para agrofloresta, como ocorreu no Sítio Ipê Amarelo, ou pela experimentação, como acontece no Sítio Souza Martins, de Dona Cida e Sr. José, revelam a territorialização camponesa na organização do lote.

A história da luta pela terra nos assentamentos, integrada a trajetória de vida de seus atores, remete a busca da terra como meio de vida, meio de trabalho e lugar de moradia. Esta é a aspiração que move os Sem Terra, ex-trabalhadores do campo e da cidade em busca do sonho de liberdade presente na Reforma Agrária. Apresentarei parte desta história e de seus protagonistas construindo o que compõe o sentido da apropriação camponesa.

3.1: O Sítio Souza Martins: uma apropriação camponesa da agrofloresta

Durante uma oficina de agrofloresta no assentamento, conheci Dona Cida, indicada por outros assentados pelo seu conhecimento da agricultura camponesa. Nesta aproximação pedi-lhe que me apresentasse o seu sítio. Dona Cida, 58 anos, vive com o marido no assentamento e antes de ser assentada trabalhou durante 8 anos costurando manualmente sapatos em uma indústria de calçados

¹⁵¹ A renda de monopólio dos produtos orgânicos, diferencia-se da renda de monopólio adquirida em virtude de características locais. Neste caso, a forma como é produzido o produto, segundo parâmetros definidos na lei como orgânicos, irá definir o lucro suplementar.

na cidade de Franca – SP. Dona Cida conta que sua família é oriunda de Delfinópolis – SP e que sempre viveu da agricultura, porém arrendando terras para trabalhar.

O nome do sítio de Dona Cida é uma homenagem ao seu marido, Sr. José de Souza Martins. O casal dedica-se ao trabalho intenso em toda a extensão do terreno. Somada à renda da produção, os dois contam com a aposentadoria. Perguntei a ela se consegue viver com produção, e Dona Cida respondeu: *“Ah menina! Sobrevivência muito curta, quase não dá pra nada... Você vê! A casa tá sem terminar, é uma renda que quase não dá pra nada. E só pra manter. Tem que fazer o serviço no lote também, tem um pouquinho de gasto... Fica quase balanceado.”*

A precariedade é parte da vida dos camponeses. Um patamar mínimo necessário para sua existência foi caracterizado por Antônio Cândido em seu estudo sobre caipiras paulistas como “mínimos vitais”. Esses caipiras são, sem dúvida, camponeses provenientes de uma cultura rústica. (WANDERLEY, 1999) A decisão sobre as condições necessárias para permanecer na terra está presente nesta fala de Dona Cida, mesmo estabelecendo outro patamar para este mínimo, diferente do apresentado por Cândido (2010). A descrição da casa e da renda evidencia essa precariedade, ainda que sugerindo, ao final, uma situação de equilíbrio. Tal característica está presente em quase todo assentamento onde muitos possuem casa sem reboco, sem piso ou sem outro acabamento. A renda da agricultura, como afirma, “é só pra manter”.

Segundo Dona Cida apresenta, a limitação do acesso à água como um impedimento para produção da agrofloresta sintrópica com a produção de hortaliças. No entanto, não é impedimento para fazer a agricultura.

No diálogo a seguir Dona Cida explica o trabalho na agricultura e seu conhecimento para a continuidade da produção sem o uso de irrigação:

Mônica: – Como é o trabalho no lote?

Dona Cida: – Sempre todo começo do ano tem que arar, gradear, primeiramente a gente roça, depois vem o plantio tem que carpir... E a gente carpe tudo na mão.

Mônica: – A senhora paga hora-máquina?

Dona Cida: – Ano passado a gente pagou... Mas nesse ano acho que não vai precisar não, porque não vai ter como passar o trator, pois é um pedaço pequeno, vamo fazer manual mesmo.

Mônica: – E o que a senhora planeja plantar o ano que vem?

Dona Cida: – Iremos plantar mais banana, mandioca, batata doce e feijão catador, essas coisas que gastam menos água. A gente vai mais pro lado dessas coisas que não necessitam de muita água: o guandu não necessita de água, o feijão catador água muito pouquinho, e a batata doce também a mandioca é o que estamos mantendo.

Tal planejamento, de acordo com a disponibilidade de recursos exposta por Dona Cida, revela o diálogo do camponês com a natureza. Invertendo a lógica de mercado da agricultura moderna, os

sitiantes adequam as plantas ao solo, não recorrem a intervenções genéticas de laboratório nem tampouco corrigem a composição da terra com insumos industriais. Para eles, não existem solos errados e naturalmente plantam somente aquilo que a terra aceita. Não há imposição da cultura de mercado. O diálogo estabelece a negociação entre as necessidades da família e o que a terra pode oferecer. (WOORTMANN, 1997)

Figura 24: Área do consórcio 3 de Dona Cida

Foto: Mônica Iha, 2015.

Figura 25: Área do consórcio 1 no mapa

Foto: Mônica Iha, 2015.

Figura 26: Área do consórcio 2 no mapa

Foto: Mônica Iha, 2015.

Figura 27: Consórcio batata doce e feijão guandu

Foto: Mônica Iha, 2015.

Como a maioria dos assentados, o casal mantém no lote uma criação de galinhas e de porcos, de onde recolhem o estrume como adubação. Ao contrário do sítio que será examinado a seguir, no qual predomina a agrofloresta, Dona Cida mantém em espaços separados uma área diversa de roças, conforme (mostra) a legenda, onde cultiva milho, mandioca e feijão, uma área dedicada à banana e maracujá uma área de SAF e outra para a horta.

O consórcio é uma forma de organizar o espaço e o tempo destinados ao roçado. A escolha dos produtos a serem consorciados envolve o tempo de permanência na área de cultivo. No mesmo espaço combinam-se produtos de longa e curta duração. A mandioca de longa duração permanece no mínimo 8 meses a um ano, de acordo com a variedade e neste caso é combinada com o milho e o feijão guandu¹⁵² que atua como adubação verde.

A policultura combinando culturas de curto prazo, anuais e árvores, indica uma melhora considerável no uso do solo e outros recursos.

¹⁵² O guandu é uma espécie herbácea/arbustiva de ciclo curto que produz raízes fortes e profundas, trazendo para sua parte aérea nutrientes de regiões do solo inacessíveis por outras plantas de ciclo curto. Após seu crescimento, a poda da parte aérea trará para as regiões superficiais do solo estes nutrientes, assim como disponibilizará aos organismos do solo sua energia acumulada, favorecendo novos níveis de organização do sistema (STEEMBOCK, 2013)

Mapa 4 - O uso da terra camponês e a agrofloresta no lote de Dona Cida e Sr. José Martins

3.1: O Sítio Ipê Amarelo: uma unidade econômica camponesa agroflorestal

O casal Jesuíta e Zezão participa desde o início das atividades de implantação das agroflorestas no assentamento. Jesuíta, antes de ser assentada, trabalhou em uma indústria de alimentos em Ribeirão Preto e participou dos cursos de formação no assentamento e de intercâmbios. Entre as experiências mais significativas destaca um curso de formação realizado no Sítio Semente em Brasília, organizado pelo aluno de Ernst Götsch, Juan Pereira. Aos poucos, Jesuíta adquiriu aprendizado e se tornou representante do setor de produção no assentamento, agrofloresteira e multiplicadora desta experiência.

Embora Jesuíta e Zezão tenham trabalhado no corte de cana, somente Zezão destacou esta experiência, uma atividade considerada penosa para os assentados, e quase sempre não mencionada nas entrevistas, uma omissão associada à precariedade das condições vivenciadas. Zezão revela: “ Fui muito humilhado e judiado.”

Ele conta que trabalhou durante 25 anos na usina no corte de cana, como boia-fria, posteriormente na colheita de café e depois “pra fora”, como comerciante. Sobre a mudança de vida após ter chegado ao assentamento diz: *“A questão boa da minha vida é ter vindo pra cá, aqui eu durmo em paz, to sossegado... Sei que não falta nada de comer. Se eu não vender amanhã, sei que deixo pra segunda, a aí ela vai estar lá, não vou perder nada.”*. Zezão em sua fala expressa como positivas as características do modo de vida camponês: controle do tempo dedicado ao trabalho, do espaço e da forma de produzir, assim como possibilidade de produzir parte do próprio alimento.

A possibilidade de escolha entre trabalhar ou não, refere-se ao fato de ainda não ter colhido o produto, o que indica, segundo sua avaliação, que manter na terra de um dia para o outro não acarretará prejuízo para o sítio.

A integração ao mercado e a garantia de consumo, presente no discurso de Zezão, é chamada de patrimônio sociocultural do campesinato brasileiro (WANDERLEY, 1999). Esta característica importante, em que transparece a combinação da articulação entre a atividade mercantil e a subsistência, é explicada por Afrânio R. Garcia (1983) que esclarece o uso do termo *agricultura de subsistência*, compreendido erroneamente como agricultura destinada somente para o auto consumo:

[...] A literatura especializada em inglês, apresenta os termos *cash crop* opondo-se a *food crop*, que denotam mais precisamente os fatos em questão. *Food crop*, “lavoura de subsistência”, é o cultivo cujo o produto tem a propriedade da *alternatividade*: pode ser vendido ou consumido diretamente. O produto deste cultivo é valor de uso para unidade camponesa que o produz e para quem o compra. *Cash crop* ou “lavoura comercial” , é o cultivo destinado à venda, isto é sempre mercadoria. [...] (GARCIA, 1983, p.127).

Os camponeses se apropriam da agrofloresta ao atribuir a seus produtos a característica da *alternatividade*, entendendo como possível a venda ou o consumo dos produtos e para os quais o autoconsumo sempre é prioritário frente à comercialização.

A primeira área de agrofloresta implantada no sítio da Jesuíta, em 2013, privilegia a produção de frutas e mudas de banana que serão utilizadas nas áreas coletivas ou a implantação em outros lotes no assentamento, num acordo feito pelo recebimento das mudas.

Figura 28: Jê explica para visitantes o processo de funcionamento da agrofloresta.

Foto: MST Regional de Ribeirão Preto, 2014

Figura 29: Área mapeada como agrofloresta 3, no fundo do sítio como mostra o mapa

Foto: Mônica Iha, 2014.

Para facilitar o processo de difusão da agrofloresta, o grupo do setor de produção do MST em conjunto com equipe técnica da Cooperafloresta, elaborou a proposta de implantação inicial de um módulo de 500 m² em cada lote. Esta proposta teve início com os plantios realizados em setembro de 2014. O custo da implantação deste pequeno módulo foi estimado em 1500 reais e contemplou hora-máquina, irrigação, um saco de 40k de calcário, um saco de *yoorin*¹⁵³ 50 kg, 1 carreta de esterco 2 ton, 3 horas-máquinas custeadas pelo projeto (80 reais/hora).

Antes da agrofloresta, o cultivo de hortaliças era uma atividade econômica predominante na agricultura praticada pelos camponeses. A combinação da agrofloresta irrigada com a intensificação do cultivo de hortaliças foi um fator que favoreceu a adesão de novos assentados, e que contemplou suas necessidades de geração de renda tanto quanto favoreceu a capacidade do assentamento, favorecido pela proximidade do centro urbano para comercialização.

O primeiro módulo de agrofloresta irrigada foi implantado no sítio de Jesuíta, representado no mapa como Agrofloresta 1, próximo à entrada e à casa, com a expansão dos cultivos e a implantação posterior de uma nova área. Esta área está denominada no mapa como Agrofloresta 2.

O desenho a seguir representa um mapa de plantio proposto pela equipe técnica da Cooperafloresta. Nele, pode-se entender como está organizado o espaçamento dos canteiros, o intervalo entre uma linha de consórcio com árvores e os canteiros onde predominam hortaliças. A partir deste plano é possível visualizar a combinação de culturas neste consórcio de modo simplificado.

¹⁵³ YOORIN é um fertilizante fosfatado obtido pelo processo de fusão que contém Fósforo, Cálcio, Magnésio e Micronutrientes na forma de fritas, de alta eficiência agrônômica. O fosfato natural, enriquecido com silicato de magnésio, é derretido em um forno elétrico à temperatura de 1500° C. O produto incandescente obtido é submetido a um choque térmico com jato de água e depois de seco e moído é ensacado. Disponível em: <<http://www.yoorin.com.br/oorin.html>> Acesso: 10 dez. 2015.

Desenho: Elaborado por Antônio Gomides (2016).

Figura 30: Exemplo de organização de canteiro agroflorestal sucessional

Há uma combinação entre um canteiro de árvores a cada 4,2 metros, intercalado por canteiros de consórcio de hortaliças e culturas de maior duração como o milho, mandioca e inhame, segundo esta figura. O espaçamento pode ser modificado de acordo com a situação encontrada (clima, relevo e solo).

As grandes vantagens da agrofloresta são destacadas por Jesuíta:

A gente plantou rúcula, alface, chicória, almeirão, couve, eucalipto, banana, gliricídia, mandioca, inhame. É feito um plantio que você tem que consorciar o tempo de vida de cada planta. Economiza no terreno, na água, no insumo. Eu colhi a primeira safra e logo em seguida a segunda que é o repolho, a mandioca, o inhame, o alho e ainda vou ter as bananas e as árvores, que vão me ajudar na cobertura de solo e no clima (Jesuíta, assentada e agente multiplicadora, informação pessoal, 2015)¹⁵⁴.

Em sua experiência, Jesuíta comprova um aproveitamento mais intenso da área cultivada, da água e dos insumos utilizados. Esta economia resulta do aproveitamento do espaço de canteiro preparado e adubado para os consórcios.

¹⁵⁴ Informação retirada de entrevistas realizadas

É importante destacar uma diferença entre os canteiros de hortaliças convencionais e desta proposta, em que o formato dos canteiros segue uma curvatura levemente côncava, seguindo princípios bastante precisos para evitar perdas de matéria orgânica e energia no sistema.

Figura 31: Canteiro agroflorestal proposto pela Cooperafloresta

Fonte: Steembock 2013.

Muito diferente de uma monocultura na qual a terra é preparada para uma única espécie, na agrofloresta o cultivo é diversificado. A combinação, segundo o conhecimento de sucessão e estratificação na agrofloresta, segue o tempo-espço de cada espécie e permite que plantas de tempos de vida diferentes e estratos diferentes sejam plantadas lado a lado, obedecendo o espaçamento mínimo para cada espécie e observando a colheita no momento apropriado. Segue abaixo o exemplo um consórcio de 240 dias utilizados por Jesuíta:

Tabela 5: Consórcio para renovação em 240 dias

Estrato Ocupação	Planta	Dias para Colher	Espaçamento na monocultura	Espaçamento neste consórcio	Porcentagem de plantio
Emergente 20%	Milho, quiabo ou Girassol	80 a 120	8 plantas/m ² (adensado)	1 carreira central, cada 120cm, com 2 sementes por cova	20%
Alto 40%	Mandioca	180 a 360	1,0 x 0,80m, plantada em pé, com manivas de 60cm, enterradas 10cm para crescerem vigorosamente no estrato correto	Linha central cada 120cm entre milhos, no total 120x150cm	44%
Médio 60%	Inhame ou Mandioquinha Salsa ou Cebola ou Alho ou Alho Porró	240	Inhame ou Mandioquinha 2 linhas nas bordas, a cada 0,5m; as demais 4 linhas; cebola cada 0,15, alho cada 0,10 e porró cada 0,40	Igual a Monocultura	100%
Médio 60%	Alface ou Chicória ou Almeirão Pão de Açúcar ou Acelga ou Nabo	45 a 60	20 a 35cm x 25 a 35cm; acelga 40cmx40cm	Igual a Monocultura	100%
Médio 60%	Rabanete ou Rúcula ou coentro(por mudas)	25 a 30	20cmx5a15cm	O mesmo que na monocultura (entre as linhas de alface)	80%

Área de plantio multiplicada aproximadamente por 344%=3,44

OBS: Este consórcio está otimizado para 3 grupos do mesmo estrato, porém dominantes em épocas diferentes. Para colheita aos 30 dias pode-se escolher entre rabanete, rúcula ou coentro ou até pelos 3 ao mesmo tempo, desde que se revezando em linhas diferentes. Para colheita entre 45 e 60 dias, pode-se escolher entre as 5 espécies (Alface, Chicória, Almeirão Pão de Açúcar, Acelga e Nabo) ou também por um revezamento entre elas, com exceção da acelga, que é plantada mais espaçada. Para colheita por volta dos 240 dias podemos escolher entre Inhame, Mandioquinha Salsa, Cebola, Alho ou Alho Porró. O plantio simultâneo de uma planta de cada um dos 3 grupos nos mesmos espaçamentos que as plantaríamos na monocultura é viável e aconselhável devido à sucessão. Já a estratificação torna viável e aconselhável o plantio da mandioca e do milho nas densidades indicadas. Fonte: COOPERAFLORÉSTA, 2016.

Os resultados ambientais dos consórcios, segundo a lógica proposta pela agrofloreza sucessional, serão descritos em uma seção específica. De modo amplo a agrofloreza caracteriza-se pelo uso de árvores nos sistemas agrícolas, segundo GLIESSMANN (2002), inúmeros benefícios podem ser destacados:

As árvores têm a capacidade de alterar drasticamente as condições do ecossistema do qual são parte (Reifsnnyder y Darnhofer 1989, Farrell 1990). A produtividade sustentável dos sistemas agrofloretais se deve, em grande parte a esta característica das árvores. Embaixo, nos solos, as raízes das árvores penetram a níveis mais profundos do que nos cultivos anuais, afetando a estrutura do solo, a reciclagem de nutrientes e as relações de umidade do solo. Sobre o solo, as árvores

alteram o ambiente de luz mediante a sombra, a qual afeta, por sua vez, a umidade e a evapotranspiração. Os galhos e as folhas promovem habitats para uma diversidade de vida animal e modificam os efeitos locais do vento. As folhas caídas promovem a cobertura do solo e modificam o ambiente edáfico. Conforme se decompõe, esta folha se converte em importante matéria orgânica (GLIESSMANN, 2002, p. 261).

As fotos a seguir foram tiradas na área da Agrofloresta 1, no sítio de Jesuíta, mostrando o processo de uso do espaço a partir da sucessão ecológica presente na agrofloresta. Na primeira, a horta em destaque apresenta a primeira placenta (as primeiras espécies), formada por cultivo de hortaliças, sem nenhuma árvore, durante os primeiros 4 meses. No segundo ano, esta mesma área já apresenta um consórcio intercalado com linhas de árvores planejado para gerar matéria orgânica para os canteiros internos da agrofloresta. Esta linha é composta por espécies arbóreas como a Gliricídia (*Gliricidia sepium*); a bananeira (*Musa sp*); mamão (*Carica Papaya L.*); amora (*Rubus brasiliensis Mart.*); e as lenhosas, como o eucalipto (*Eucalyptus sp.*) e a aroeira (*Schinus terebinthifoliud Raddi*). Segue abaixo um exemplo da organização dos canteiros.

Figura 32: Jê mostra a área de implantação da Agrofloresta 1

Na legenda do mapa trata-se da agrofloresta 1, após implantação em 12/2014 e novamente em 11/2015.
Foto: Mônica Iha, 2014.

Figura 33: Agrofloresta 2 em julho de 2015

Foto: Monica Iha, 2015.

Figura 34: Área da Agrofloresta 3 (no mapa) visita técnica em 2016.

Capim Napier ao lado direito é utilizado como quebra-vento e pode ser usado na cobertura dos canteiros. Ao lado, o consórcio onde já houve a colheita de hortaliças, prossegue com a mandioquinha salsa e banana.

Foto: Cooperafloresta, 2016.

Figura 35: Zezão mostra canteiro recém cultivado

Foto: Mônica Iha, 2015.

Mapa 5 - O uso da terra camponês e a agrofloresta no lote de Jesuíta e Zezão

O mapa tem como objetivo mostrar a territorialização camponesa, segundo o uso da terra. Uma diferença encontrada no mapeamento do uso do solo da agrofloresta em relação à monocultura é justamente a dificuldade na representação da diversidade da agrofloresta, para a qual optamos pela representação do tempo de implantação e pela apresentação de um mapa de cultivo. A criação de pequenos animais, como galinhas e porcos, é uma atividade presente na maioria dos sítios do assentamento.

Figura 36: Jê mostra a fossa séptica que combina o uso de inhame e banana.

A fossa séptica para tratamento de água residencial foi construída durante uma oficina de tecnologias sociais realizada no assentamento em 2014.

O uso da cerca viva ou quebra vento é um elemento importante no planejamento do sítio, uma forma de proteger as plantas cultivadas do vento, reduzindo o stress por perda hídrica, ou da contaminação pela fumaça dos carros. Esta tornou-se um item importante para a certificação orgânica que pretendem obter. A fossa séptica foi construída com métodos de bioconstrução, em que o

tratamento da água é realizado pela combinação de plantas destinadas para esta finalidade. Neste caso foi combinado o uso de bananeiras e inhame.

A produção agroflorestal na unidade econômica camponesa

No dia da entrevista perguntei sobre o controle da contabilidade e o quanto consegue de renda levantar em um mês de trabalho no sítio. No entanto, Jesuíta declarou que não existe controle rígido, assim como o que ganha não é fixo e está sujeito a constantes oscilações. Uma das propostas que permitiram uma visão da rentabilidade da agrofloresta foi acompanhá-los durante o período da pesquisa examinando o levantamento das notas de venda realizada para as Cestas Agroflorestais e para o PAA através da Cooperativa Cooperares, que compõem as duas principais fontes de renda da unidade econômica camponesa.

Os pontos de comercialização conhecidos como feirinha pelos assentados ainda são bastante sazonais, realizados em locais cedidos por apoiadores e representam uma renda que está sujeita à variação constante. Sobre este evento podemos considerar o depoimento de Zezão: “Vendo também as galinhas, ontem vendi 2 por 60 reais. Já fizemos 5 feirinhas, uma por semana. Já tirei por feira uns 250, 300, 190 reais. Acredito que dê pra tirar 400-700 reais por semana” (Conversa informal, Zezão, 11/07/2015).

Figura 37: Gráfico comparativo da renda bruta gerada pelo sítio Ipê Amarelo.

Fonte: Fonte: Autor, 2016

O total anual da renda bruta produzida pelo sítio, no período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016 atingiu 8.653 reais sendo 4.684,80 reais a partir das cestas agroflorestais e 3.968,20 reais resultantes da venda para o PAA, excluindo as cinco feiras realizadas por Zezão, que podem ter chegado, segundo dados estimados de sua declaração, ao valor aproximado de 1400 reais na venda direta. A análise dos rendimentos mensais permite acompanhar as grandes oscilações presentes nesta unidade econômica camponesa. Os meses de maior receita foram junho, com a venda de 1.089 reais pelo PAA e 620,79 reais para cestas agroflorestais, e setembro, com a venda de 780,00 reais e 300,00 reais pelo PAA. A média aritmética da renda mensal dos 12 meses acompanhados foi calculada em 721,08 reais.

Os períodos de queda na produção e na comercialização estão diretamente relacionados à necessidade de se realizar trabalhos externos durante o período de chuvas, quando ocorre diminuição da produtividade pelos desequilíbrios ocasionados pela perda de parte da produção. Somado ao trabalho no sítio, Jesuíta, assim como outros agentes multiplicadores que acompanharam o Projeto Agroflorestar auxiliando o processo de implantação em outros sítios, receberam uma ajuda de custo para a atividade em torno de 500 reais, o que permitiu a diminuição da renda pelos canais de comercialização no período de novembro de 2015 à fevereiro de 2016.

Uma das grandes vantagens deste sistema agrícola é a diversidade da produção, ou agrobiodiversidade. Esta pode ser compreendida essencialmente como um produto da intervenção do homem sobre os ecossistemas, de sua inventividade e criatividade na interação com o ambiente natural. Os processos culturais, os conhecimentos, as práticas e inovações agrícolas, desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores, são componente chave da agrobiodiversidade (SANTILI, 2010).

Se no passado as práticas de manejo, cultivo e seleção de espécies desenvolvidos pelos agricultores ao longo dos últimos 10.000 a 12.000 anos foram em grande parte responsáveis pela enorme diversidade de plantas cultivadas e de agroecossistemas, a agrofloresta, neste momento, parece mostrar uma possível retomada desses processos (Ibid., 2010).

Produção agroflorestal comercializada a partir do PAA e das Cestas Agroflorestais
Sítio da Jê e do Zezão - período Fevereiro de 2015 à Fevereiro de 2016

Fonte: Trabalho de campo (Iha, 2016)

Figura 38: Produção Agroflorestal comercializada pelo Sítio Ipê Amarelo, 2015-2016.

O gráfico anterior mostra a produtividade da agrofloresta e a agrobiodiversidade presente neste lote de apenas 1,7 hectares. A partir desta pesquisa foi possível levantar a produção de 52 espécies já colhidas para comercialização neste sítio no qual ainda deve-se somar a estas, ao longo do processo de sucessão da agrofloresta a produção de frutas e madeira.

3.2: A produção agroflorestal do sítio da Ellen: lugar de mulher é em todo lugar

Antes era tudo comprado, hoje eu já não compro mais, como o que é meu, e sei que é orgânico, não vai me fazer mal. E o restante eu vendo pra cesta e pra cooperativa (Ellen, comunicação pessoal¹⁵⁵, 2015)

Em sua história de vida Ellen conta que trabalhou como empregada doméstica, e que depois deste período nunca mais desejou voltar a trabalhar na cidade. Ellen mora com o esposo e 4 filhos, a filha mais velha tendo 20 anos, o neto 4 anos, a segunda filha, 16 anos, e os dois filhos homens, 13 e 7 anos, respectivamente. Quando perguntei sobre o interesse dos filhos na agricultura ela respondeu: “Quem ajuda é o filho de 13 anos. Ele tem demonstrado interesse e incentiva os outros irmãos”.

No assentamento Mário Lago é comum encontrar mulheres como responsáveis pela agrofloresta ou pelos roçados. A divisão do trabalho entre homens e mulheres permanece. As mulheres conquistaram o direito ao trabalho ao assumir um novo protagonismo na roça com a agrofloresta e a comercialização. A atuação das mulheres no MST deste assentamento é bastante visível, manifestando-se de acordo com a escolha da família, conforme anteriormente detalhado.

O conhecimento da agrofloresta transformou a atuação das mulheres que se tornaram camponesas agrofloresteadoras, abrindo a elas vias de inserção econômica, além de garantir parte dos alimentos para consumo próprio da família. Isto não significa que os homens tenham se tornado mais caseiros e assumido responsabilidades domésticas. “Se a casa oposta ao roçado é um local feminino, o local da casa onde se realiza as tarefas mais específicas da mulher é a cozinha. Aí ela transforma os produtos que servirão ao consumo alimentar dos membros do grupo doméstico” (GARCIA JR., 1983, p.173). Esta atividade permanece quase inalterada, porém incorporada a novos espaços, novos trabalhos e responsabilidades no qual cada família escolhe as formas de se adaptar. O espaço da agrofloresta em muitos casos ampliou o trabalho das mulheres.

¹⁵⁵ Entrevista realizada durante trabalho de campo.

A ajuda do homem no trabalho na agrofloresta, como conta Ellen, ocorre aos finais de semana, uma dinâmica presente em alguns sítios onde a família é composta por pai, mãe e filhos. Quando o trabalho exige mais força física, geralmente a mulher solicita a ajuda do marido. São trabalhos pontuais e de uso da força, enquanto a mulher executa continuamente atividades que exigem cuidado intensivo. Um fator bastante positivo, observado por alguns assentados, é o fato de a agrofloresta aproximar os membros da família, promovendo melhora nas relações, e conforme relatado por Ellen tal fato foi percebido em sua relação com os filhos menores. Ao visitar o seu lote, o filho menor, bastante animado, nos acompanha à área da agrofloresta, próxima à mata ciliar preservada. Quando pergunto sobre o interesse dos filhos na agrofloresta ela responde: “Os jovens... Você sabe como é ... eles não querem saber de nada. Quem gosta mesmo são os pequenos, eles têm me ajudado bastante.”

Afora o trabalho na agrofloresta, Ellen faz parte da equipe de montagem da cesta, preparando os produtos para comercialização, somando à sua renda o valor da hora trabalhada (17 reais/hora). O rendimento total bruto contabilizado pela comercialização anual no sítio chegou ao valor de R\$ 6308,30.

A maior parte da comercialização do sítio da Ellen se destina a cestas agroflorestais. Além desse espaço, esporadicamente realiza algumas vendas para terceiros, não contabilizados devido a pouca representatividade. Ao se analisar a agrobiodiversidade do sítio pelo gráfico, verifica-se que Ellen chegou a comercializar 55 itens diferentes, com destaque para os meses de Dezembro e Janeiro com a venda do mamão para o PAA.

Figura 39: Renda bruta comercializada pelo sítio da Ellen a partir da comercialização das cestas e PAA

Produção agroflorestal comercializada a partir do PAA e das Cestas Agroflorestais Sítio da Ellen - período Março de 2015 a Março de 2016

Fonte: Dados de trabalho de campo (Iha, 2016).

Figura 40: Gráfico indica quantidade de alimentos comercializados pelo sítio de Ellen no período de 2015 a 2016.

3.3: A inventividade camponesa na prática agroflorestal

A proposta da agrofloresta não consiste em uma receita agronômica a ser seguida, um fator que exige a criatividade do camponês.

A resistência camponesa a qual me refiro está relacionada diretamente às respostas dos camponeses aos seus desafios. Assim como Ploeg (2009), podemos compreender as práticas camponesas:

[...] A resistência se encontra em uma vasta gama de práticas heterogêneas e cada vez mais interligadas através das quais o campesinato se constitui como distintamente diferente. Ela se encontra nos campos, na forma como o “estrupe bom” é produzido, as “vacas nobres” são criadas e as “belas propriedades” são construídas. Por mais antiga e irrelevante que essas práticas possam parecer se consideradas isoladamente, no contexto do Império elas são cada vez mais veículos através do qual a resistência é expressa e organizada. A resistência se encontra igualmente na criação de novas unidades de produção em campos que deveriam se manter improdutivos ou ser usados para culturas de exportação em grande escala. Em suma a resistência do campesinato reside, acima de tudo, na multiplicidade de respostas continuadas e/ou criadas de uma nova forma para confrontar o Império como principal forma de ordenamento. Através de e com ajuda dessas respostas os camponeses conseguem remar contra a maré (PLOEG, 2008, p. 289).

Nas práticas do campesinato, está a busca para tornarem-se cada vez mais independentes do que Ploeg (2008) denomina impérios alimentares. Neste caso há uma necessidade de buscar formas alternativas contrárias à proposta de dependência do modelo agroquímico fixado pela Revolução Verde. Uma das grandes qualidades presente no grupo do MST do Assentamento Mário Lago é o enfrentamento da precariedade a partir de busca de saídas inventivas e de baixo custo para problemas cotidianos em suas agroflorestas.

Um exemplo desta inventividade foi a adaptação do “podão” ou “folhão”, um facão de lâmina larga, um instrumento usado pelos cortadores de cana. Na foto a seguir, Dona Ercília mostra o novo uso do podão, herdado da época em que trabalhava no corte de cana para as usinas. Hoje exhibe com orgulho sua área de agrofloresta, com o solo completamente coberto e a horta consorciada com flores. O uso do podão adaptado à agrofloresta ganhou importância no corte do troco da bananeira. “Este facão é mais eficiente do que um podão convencional atravessando de uma só vez a bananeira grossa, tanto na transversal como na longitudinal, bastante eficiente.” (Aruana Vargas, mestranda em agronomia, conversa informal, trabalho de campo, 2016).

Figura 41: Dona Ercília mostra o uso do *podão* apropriado para o uso na agrofloresta

Foto: Mônica Iha, 2015.

O fato de existirem poucas máquinas fabricadas especificamente para atender as necessidades do manejo agroflorestal, motiva a busca por alternativas e soluções pelos próprios assentados, seja por novas invenções ou adaptações a partir de máquinas já existentes, voltadas para o uso em monoculturas comerciais. A crescente necessidade de matéria orgânica para cobertura do solo nos sistemas agroflorestais e o intenso trabalho da poda manual fez com que cada assentado buscasse diferentes soluções para seus sítios.

Nas agroflorestas, segundo modelo divulgado pela Cooperafloresta, o aproveitamento da matéria orgânica disponível com a poda das árvores, somada ao capim, tornou-se um elemento fundamental. Nos sistemas implantados no assentamento Mario Lago, a bananeira foi utilizada não apenas para produção de frutos, mas com uso destacado na formação de canteiros. Para isso, na proposta inicial dos técnicos realiza-se com o corte manual dos troncos e a disposição destes diretamente em contato com a terra, visando o processo de decomposição local da matéria orgânica, além de atuar como cobertura dos solos de processos erosivos. Como veremos na foto a seguir o

trabalho de disposição do material no solo é feito de forma manual e detalhada, de forma que o solo não fique exposto e ocorra os processos de ciclagem.

Figura 42: Mutirão para o preparo dos canteiros e implantação da agrofloresta

Foto: Mônica Iha, 2016.

O fato de ser uma espécie bastante abundante, rústica e de rápido crescimento torna esta uma importante fornecedora de matéria orgânica para os sistemas agroflorestais. A preocupação com o intenso trabalho no corte e disposição no solo levou Zaqueu, um dos coordenadores do setor de produção do MST, a buscar soluções. Para otimizar o trabalho e aproveitar a matéria orgânica gerada pela bananeira, Zaqueu procurou conciliar fatores como custo e a eficiência, e finalmente conseguiu adaptar um picador de cana para triturar tronco de bananeira.

Figura 43: Picador de cana usado no corte de troco de bananeiras, produzindo matéria orgânica para os canteiros

Foto: Mônica Iha, 2016.

Além do fator tempo de trabalho, a descoberta de Zaqueu demonstrou ser possível outras formas de aproveitamento e formação de canteiros para a agroflorestas. A cobertura produzida é bastante leve e facilmente carregada para o canteiro em caixas de plásticos. Contribuiu também na redução do trabalho anterior, quando a cobertura era carregada ou puxada com uso do rastelo para cobrir os canteiros.¹⁵⁶

Foto: Mônica Iha, 2016.

Figura 44: A construção de canteiros agroflorestais a partir da cobertura de tronco de bananeira picada.

Além de inovações camponesas intencionais, há descobertas úteis, como os resultados de processos da prática agrícola. Um exemplo deste processo de inovação é o “Rocambole de Capim”, desenvolvido por Zezão e analisado por Aruana Vargas Couto, aluna de mestrado em agronomia na Universidade Federal de Santa Catarina, durante sua pesquisa participativa no assentamento Mário Lago. Ela relata a descoberta no momento do preparo dos canteiros para seu experimento em uma

Figura 45: Rocambole de Capim, produção local de matéria orgânica, fortalecendo a autonomia camponesa.

das áreas no sítio do Zezão e da Jesuíta.

Na época do manejo do SAF para deposição da adubação verde, foi utilizado o capim napier que estava ao lado dos canteiros, cortando e utilizando um picador de forragem, esta matéria foi depositada numa tela de construção civil de proteção, sobre o chão, numa espessura de 30 cm. Deixamos secar de 40 à 50 dias sem revolvimento. A cobertura pode ser usada para adubação como cobertura morta, acima da adubação de base feita com esterco e cinza. Na hora da aplicação fizemos uma brincadeira de puxar a tela, o que formou o rocambole. Este mecanismo facilitou o

recolhimento do material para deposição sobre os canteiros. Acredito que comparado ao feno, e outras de forragem é uma forma de conservação e armazenamento deste material para

cobertura já sabendo que em uma fase do ano há menos produção de biomassa. No assentamento Mário Lago, alguns assentados compram a poda da cidade para uso nos canteiros como cobertura morta. O capim napier é uma alternativa um recurso que podem utilizar quando bem picado este se torna uma alternativa para cobertura de canteiros na agrofloresta. E o rocambolê é uma forma de armazenar a cobertura para que seja utilizada em outro momento. (Aruana, conversa informal, 2016)¹⁵⁷

3.4: A resignificação do projeto camponês de família e a agrofloresta

As histórias de vida de pessoas inseridas no âmbito da agrofloresta no assentamento Mário Lago revelam mudanças no interior das famílias e suas relações configuradas pelo processo de recampesinização.

O desenvolvimento das agroflorestas no assentamento atribuiu um novo papel aos assentados, agora não apenas o de meros agricultores. Ao plantar e recuperar o ambiente, adquirem o status de agrofloresteiros. Este novo papel, reconhecido pelos seus familiares, filhos e esposas, valoriza a imagem antes depreciada tanto dos agricultores quanto a identidade dos Sem Terra organizados pelo MST. Esta nova identidade associada à agrofloresta gera neles orgulho por suas roças e por se considerarem trabalhadores da terra agora ligados a causas ambientais promovidas pela sociedade urbana.

A demarcação conceitual de família influenciada pela modernidade aparece ligada ao processo de industrialização, que retirou a mulher do mundo considerado privado, alterou a dicotomia entre papéis instrumentais de gênero em direção à coexistência de características diferentes, porém interdependentes (Vaitsman, 1994 apud TEDESCO, 1999).

Neste processo de convivência entre universos relacionais emancipatórios e dominadores, novos processos sociais são dinamizados pelo direito, pela informação, pela técnica, por novas relações de trabalho, pelas questões demográficas e de controle social, natalidade, dificuldades de acesso a um nível de vida compatível com as necessidades vitais para o viver familiar e social e recriam, redefinem e redimensionam relações que complexam a escala conceitual de vida de família, sendo o meio de vida urbano mais sensível a esse processo (SARTI, 1996 apud TEDESCO, 1999).

Porém, é um processo vivenciado no meio rural, onde mulheres também trabalham fora, interferindo na imagem de autoderminação dos maridos, assim como observado por TEDESCO (1999). Ao mesmo tempo, as mulheres continuam acumulando o trabalho doméstico, enquanto os homens apenas ajudam.

¹⁵⁷ Foto ao lado retirada por Aruana Vargas, 2016.

Nos assentamentos rurais, a existência de divórcios e separações, assim como diferentes papéis assumidos por mulheres e homens, demonstram adaptações e redefinições dos papéis feminino e masculino.

A trajetória de vida do Sr. José, conhecido por todos como Paraguai, destaca um processo de transformação em sua família após a mudança para agrofloresta em seu sítio. Paraguai, nascido em Minas Gerais e há 35 anos residente em Ribeirão Preto, atualmente divorciado e pai de dois filhos, conta que trabalhou durante um ano como boia-fria no corte de cana. Ao ser questionado sobre o motivo pelo qual decidiu ingressar na luta pela terra, explica:

Minha paixão sempre foi o campo. Não gostava de trabalhar pra ninguém como empregado. Comecei a trabalhar de bico. Eu passei um tempo por baixo da linha da pobreza, não tinha casa própria. Vim pra terra em busca de moradia, qualidade de vida. Quando eu ouvi falar do Movimento Sem Terra tive muito preconceito. Vim conhecer o acampamento meio cismado, com a visão da mídia, participei de uma reunião. No início minha companheira sempre incentivou muito, mas ela acabou ficando na cidade. Eu acabei me envolvendo tanto que acabei ficando e os meus filhos também acabaram ficando comigo. (Paraguai, entrevista após oficina de construção de cisternas realizada, durante trabalho de campo em 12/2014)

A relação bastante próxima de Paraguai com os filhos opõe-se à estrutura familiar de pais urbanos divorciados que deixam às mães todos os cuidados para com os filhos. Como pai, Paraguai assume o papel do chefe de família, próprio dos homens do meio rural, porém ao mesmo tempo demonstra uma atitude afetuosa incomum ao assumir o cuidado dos filhos, do mesmo modo que os filhos caminham na contramão das escolhas típicas dos demais jovens ao decidir permanecer no campo com o pai, mesmo com a mãe residente na cidade.

Nesta nova forma de organização familiar, Paraguai propõe aos filhos seu projeto camponês a partir da agrofloresta. Para tornar-se um agrofloreteiro participou de diversos cursos de formação (no Sítio Semente, na Fazenda São Luiz e na Cooperafloresta) além de intercâmbios e acompanhamento de visitas técnicas, sempre demonstrando interesse em desenvolver a agrofloresta. Como fruto deste empenho transformou seu sítio em um dos pioneiros em agrofloresta do assentamento Mário Lago.

Paraguai deu início ao processo de comercialização por feira no MST como produtor individual. Expondo inicialmente na Feira da Pedreira e posteriormente alcançando outros pontos, foi um dos primeiros a adquirir a certificação orgânica no assentamento a partir de uma associação na cidade de Ribeirão Preto.

Por esta atuação destacada, aos poucos foi incentivando os filhos a ficarem no assentamento. Sobre esta perspectiva de futuro perguntei:

Mônica: – O seu filho que tem 18 anos tem interesse em ficar no lote?

Paraguai: – Tem demonstrado cada vez mais. Quando fazia agricultura mais tradicional eles não tinham interesse pra ele. A gente plantava monocultura e o retorno econômico era muito pequeno. Com esse processo de agrofloresta eles têm se interessado bastante e o retorno econômico tem sido melhor. Ele participa de cursos e tem feito várias vivências no assentamento. (Paraguai, conversa informal, 2015)

A participação de Rodrigo nas atividades do assentamento é bastante assídua, tornando-se um dos agentes multiplicadores junto com o pai no Projeto Agroflorestar. Rodrigo tornou-se o representante da família na comercialização das cestas e participa da organização.

A divisão do trabalho na casa de Paraguai segue uma estrutura patriarcal em que a mulher cuida da casa, porém destaca o caráter de aprendizado: “O trabalho de casa é feito mais pela Rafaela, mas a gente procura ajudar. Ela está em idade escolar ainda é criança [14 anos]. A Rafaela vai fazer os registros hoje.” Seu filho Rodrigo dedica-se ao trabalho na roça, enquanto Rafaela é direcionada para a comercialização, realizando o registro dos produtos vendidos, participando de reuniões e outras funções de caráter mais urbano.

A renda gerada nas atividades do sítio, segundo Paraguai provém dos seguintes canais de comercialização:

Cerca de 70% dos programas sociais, 20% de feira e 10% de pessoas que vem comprar em casa. A meta é que a maior parte de minha renda seja de venda direta com o consumidor. Os programas podem acabar então o objetivo é que a comercialização direta seja a maior parte da renda. O PAA ajuda como uma garantia, por exemplo, quando você está num ponto de feira e tendo cuidado o que tem de excedente pode destinar ao PAA, neste sentido é bom, mas temos que lembrar que isso é um programa e pode acabar. (Paraguai, informação pessoal, 2015)¹⁵⁸

Sobre a renda gerada pelo sítio não foi possível fazer o registro contábil anual sistematizado com resultado satisfatório. Segundo sua estimativa, Paraguai calcula um ganho por feira de cerca de 500 reais, sendo o PAA o principal canal de venda responsável pela maior parte de sua renda chegando até no máximo de 1500 reais e que pode vir a ser somada a venda direta sazonal.

O aspecto da alternatividade do alimento produzido está presente na fala de Paraguai como um ganho a mais no orçamento doméstico: “Se for somar o montante do que entra, acaba sendo pouco, mas considerando o que se deixa de comprar para o consumo, é bastante”.

Assim como outros assentados, Paraguai possui no lote a criação de galinhas, de porcos, e a agrofloresta irrigada. Em seu projeto camponês prevê uma área de agrofloresta destinada a criação de pequenos animais.

¹⁵⁸ Entrevista realizada durante trabalho de campo em 2015.

O conhecimento de Permacultura, adquirido a partir de visita a outros sítios, viagens e pesquisas na internet, conduziu Paraguai a desenvolver um sistema de aproveitamento de água bastante reproduzido no assentamento. Em um tanque para a coleta do excedente da água da cisterna, armazena água para irrigação e criação de Tilápia.

Para eu compreender a apropriação que realizou da Permacultura em seu sítio, pedi que descrevesse o processo:

Paraguai: – O pouco que entendo de permacultura é você aproveitar o potencial que você tem aqui. Nós estamos em cima do maior lençol freático de água e não temos acesso a ele. É a questão hídrica, é um problema sério da humanidade... E você captar a água de chuva é, fantástico, barato, prático. E do ponto de vista da sustentabilidade e do ponto de vista econômico, aproveitar o que você tem é super interessante. A cisterna é de 34.000 litros, mas se dá uma quantidade de chuva forte o restante vai embora, isso causava erosão. Daí tive a ideia de fazer o tanque, armazenar esta água e pra ter um peixe pra comer. E daí qual a ideia? No verão vai sobrar água, minha ideia é se encher aqui bombeio e encho o outro tanque com o restante da água daqui. (Paraguai, conversa informal durante trabalho de campo em, 2016).

Figura 46: Cisterna associada ao tanque de peixes, lote do Paraguai, 2015

Foto: Mônica Iha, 2015.

O incentivo à participação dos filhos passa também pela divisão do lote, onde reserva uma área para cada um deles utilizarem à sua maneira. No entanto, a disponibilidade de terras na área de reserva (área coletiva) dispensa-os da necessidade de manterem até mesmo um roçadinho na casa do pai. Nas reuniões informais dos jovens amigos dos filhos realizadas em sua casa, Paraguai conquistou discípulos para a quem ensina agrofloresta. Notando o interesse dos jovens, Paraguai sugeriu a este grupo que comparecesse a uma reunião representativa do coletivo do assentamento a fim de pedir permissão para o uso de uma parcela da área de reserva como forma de se dedicarem ao aprendizado. Estive presente a esta reunião, em que o emocionante pedido foi introduzido por Paraguai, mas formalizado por um dos três jovens que o acompanhava: “Nós temos muito interesse em aprender e para isso nós temos que ir fazendo, na prática. Se algum dia isso vai ficar pra nós, temos que aprender a plantar desta forma por isso nós viemos pedir a área, para aprender e depois para aplicar nas novas áreas.”

Paraguai sugeriu uma área abaixo do linhão ainda não utilizada por nenhum assentado, onde teriam fácil acesso à água para plantio próximo aos sítios onde moram. Não houve oposição à iniciativa dos jovens por ser uma proposta desejada e sonhada pelos apoiadores do desenvolvimento rural sustentável. O pedido contemplava os jovens e atendia às necessidades de cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta previsto no assentamento. Os técnicos do INCRA presentes à reunião comprometeram-se a fornecer a assistência necessária e realizar visitas específicas para auxiliar o grupo que se formava.

Figura 47: Paraguai mostra área de reserva legal onde orienta o grupo de jovens no plantio da agrofloresta

Foto: Mônica Iha, 2015.

Ao se dispor a ensinar e a conduzir uma área de produção, Paraguai assumiu o projeto de organização dos jovens do assentamento como uma extensão do projeto familiar camponês no qual já tem dois jovens integrantes. Sobre seu plano para o futuro em uma conversa informal ao lado do tanque de tilápia, Paraguai detalha o seu projeto camponês:

Eu imagino aqui que não é ter dinheiro, riqueza econômica, mas ter diversidade, é um lugar tranquilo pra mim ficar velhinho, com bastante fruta, bastante verde. Assim a gente vai estimulando outras pessoas. A gente faz porque a gente vê em algum lugar. E a gente vai andando neste Brasil e vai adaptando. O tanque eu vi em promessa, a criação de galinhas em área sombreada de sistema agroflorestal eu vi em Brasília, no amigo do Namastê. [...] E na internet eu vi um cara com um tanque e uma série de coisas plantadas em volta, e aí eu pensei, dá pra gente ir reproduzindo. Eu estava com esses canos velhos aqui jogados no quintal e revolvi plantar nos canos envolta do tanque. A ideia é organizar bem organizado plantar em volta do tanque... Coloquei, alecrim, poejo, tomilho. Vai ser muito bacana ter um peixe aqui!

Figura 48: Paraguai realizando o plantio com os filhos, Rafaela e Rodrigo na área de reserva.

Foto: MST, 2015.

3.6: Um breve relato sobre análise dos solos tropicais nas agroflorestas do assentamento Mário Lago

Enquanto a monocultura do agronegócio segue como um sistema agrícola predatório, “como um filho burguês que só sabe gastar o dinheiro do pai, apenas tira sem deixar nada em troca”¹⁶⁰, a agrofloresta sintrópica segue no sentido oposto e ao invés degradar, melhora os solos na medida em que é utilizada. O uso do solo e de diferentes indicadores ambientais estão sendo acompanhados por uma pesquisa realizada no assentamento pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A intenção da pesquisa é avaliar, ao longo do tempo, a modificação de diferentes indicadores ambientais. Neste curto período de implantação das agroflorestas no assentamento já foi possível chegar a índices bastante positivos em relação à fertilidade no solo.

Estas atividades foram pensadas e discutidas entre agricultores e técnicos dos assentamentos, técnicos da Cooperafloresta e pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, da Embrapa-Florestas e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). As áreas disponibilizadas e escolhidas aleatoriamente pelos assentados pretendem compor uma espécie de filme sobre local. Em laboratório, estas amostras têm sido analisadas, caracterizando a matéria vegetal produzida tanto acima quanto abaixo (raízes) do solo, a fertilidade química do solo, a densidade do solo e a quantidade de raízes no solo (NETO, et. al 2016).

Uma das áreas analisadas está no sítio de Paraguai onde é feita uma agrofloresta manejada, consorciada com capim Mombaça e leguminosas. Nas entrelinhas de capim consorciado com leguminosas nos canteiros agroflorestais, em um período de um ano, o pH foi de 4,73 para 5,30 nas entrelinhas e para 6,27 nos canteiros. A acidez, uma característica presente nos solos tropicais, imobiliza o acesso das plantas a alguns nutrientes. A redução da acidez apontada nesta pesquisa, considerando o aumento do teor de matéria orgânica e maior atividade microbiana nos solos, favoreceu o aumento de teores de Fósforo (P) nos solos da agrofloresta, o que indica, entre outros aspectos, essa evolução (Ibid., 2016).

No canteiro da mesma agrofloresta, a concentração de carbono foi de 10,5 para 21,4 g/dm³ nas entrelinhas e para 34,0 g/dm³ nos canteiros. A saturação por bases foi de 32,5 para 59,3 % e para 79,0 %, nas entrelinhas e nos canteiros, respectivamente. Considera-se para tais índices o manejo do capim e a elevada densidade e diversidade de plantio associados a uma reduzida adubação inicial (1.000 kg de adubo orgânico por hectare) e a uma reduzida aplicação de calcário (0,8 toneladas por hectare). O manejo foi, sem dúvida, fundamental para a evolução dos atributos de fertilidade do solo (NETO, et. al 2016).

Para a agricultura convencional a crise dos adubos químicos se aproxima com as jazidas de fósforos atingindo o pico de sua produção em 1989 para agora entrarem em fase de exaustão acelerada. Mais até do que as reservas de petróleo e gás, uma vez que seu aporte é vital para este

¹⁶⁰ Esta analogia está presente nas explicações da equipe técnica da Cooperafloresta.

sistema. Os preços médios internacionais dos adubos à base de fosfatos subiram de US\$ 250 por tonelada em 2007 para US\$1230 em julho de 2008, e mesmo influenciados pelo preço do petróleo os nitrogenados aumentaram o dobro do valor enquanto os fosfatados subiram cinco vezes o valor inicial no período (WEID, 2009). A agrofloresta é, neste caso, uma alternativa à exploração de jazidas e mais eficaz, uma vez que disponibiliza o Fósforo (P), elemento químico de grande importância para o solo e plantas.

No Brasil existem cerca de 120 milhões de terras em estado de desertificação, um passivo ambiental que pode, por exemplo, ser útil ao país se recuperado por agroflorestas. A proposta de uma reforma agrária agroflorestal responde a esta necessidade. O custo deste empreendimento para cada 1 mil famílias, em 20 anos soma 20 bilhões de dólares o que corresponde hoje a 0,8% do PIB em 2012. O custo de implantação e manutenção de um hectare de floresta neste mesmo período, por exemplo, chega a 2000 dólares considerando 500 mil hectares em vinte anos, com o custo administrativo de 10%, 222 bilhões. O custo total de 242 bilhões permite o acesso de 30 milhões de famílias na geração de renda e exploração florestal, num prazo de 30 anos (FRANÇA, 2016).

3.5: Agrofloresta e o conhecimento do pai chefe de família: acordos entre agrofloresta e concepções camponesas

Em uma das visitas de campo, ao percorrer o assentamento avistei um sítio, localizado na divisa da área de reserva da nascente, com uma cerca viva formada por muitas árvores. A fim de conhecer quem cuidava do sítio, e se este pertencia a um membro do grupo da agrofloresta, me aproximei do local em que um homem e uma mulher, ao lado de algumas caixas de verduras, conversavam.

Neste contexto, conheci o Senhor Agnaldo, apelidado de “Ceará” pelos assentados, e a Sra. Irone, moradora do sítio vizinho. Logo me apresentei a eles como pesquisadora e contei um pouco sobre o meu interesse em conhecer a forma como produziam em seus sítios. Os dois foram muito receptivos à minha chegada e aparentavam disposição para uma boa conversa. Perguntei se estavam conseguindo manter-se daquilo que produziam e para onde venderiam as caixas de verduras e legumes expostos na entrada do Sítio do Sr. Agnaldo. Eles aguardavam o caminhão da Cooperativa Cooperaris que logo passaria para recolher a produção. No momento de minha chegada, Irone deixava alguns produtos aos cuidados de Sr. Agnaldo. Perguntei a ele se plantava com agrofloresta; disse que não, porém fez questão de afirmar: “Não, mas não usamos nenhum tipo de veneno. Aqui não tem agrotóxico. Se a senhora quiser, pode levar qualquer folha daqui pra análise, eu garanto, não vai encontrar nenhum veneno”.

Pedi ao Sr. Agnaldo para me apresentar o seu sítio e entender como produzia, uma vez que insistia em diferenciar a sua maneira de produzir à da agrofloresta, embora mantivesse um grande número de árvores em seu lote.

Nesta mesma rua estava o sítio do agrofloresteiro Paraguai, uma das grandes referências em agrofloresta no assentamento e com o qual mantinha atividades conjuntas, como o cuidado com a área de nascente e a entrega de produtos para a cooperativa. A recusa à agrofloresta pelo Sr. Agnaldo não tinha motivo bem definido, não era por falta de envolvimento com o grupo de agrofloresteiros do MST. Por qual motivo o Sr. Agnaldo não teria aderido ao modelo agrofloresta proposto pela Cooperafloresta?

Para responder a esta questão, chego à hipótese de que há ainda um confronto entre o saber do pai, fundamentado no ordenamento de mundo na cultura camponesa e o conhecimento apresentado pelos agrofloresteiros, pelos mesmos motivos expostos por WOORTMANN (1997), em sua análise sobre a recusa dos camponeses de Sergipe aos pacotes tecnológicos: “Transmitir o saber é tão central para a condição de pai como transmitir a terra. Transmitir o saber é também transmissão de valores, construção de papéis sociais e hierarquia.” (WOORTMANN, 1997, p. 179).

Durante a visita caminhamos pelo lote e pedi que me explicasse como plantava, o que plantava e como aprendeu a plantar. Ao redor do lote plantou árvores e uma palmeira conhecida como Macaúba, no fundo do sítio plantou algumas espécies que apresenta como uma coleção da qual se orgulha, como a grumixama. Ele explica que na frente do lote mantém o pomar e o cultivo de anuais, como mandioca, feijão e milho. Possui também um cavalo, que fornece o adubo, porcos, e horta. Sobre o manejo, o Sr. Agnaldo explica: “Carpir sim, mas desse modo: choveu, eu planto a mandioca. O mato eu vou só cortando com a enxada e deixo secar pra servir de cobertura e esterco para terra.”.

O mato no sítio tem a função de cobertura do solo, e embora não faça a agrofloresta conscientemente, faz o manejo do mato e compara com o lote vizinho, no qual o capim utilizado como cerca viva ultrapassou dois metros de altura. Sobre o capim, o Sr. Agnaldo comenta: “o capim napier tem que cortar todo o ano, não pode deixar aquela coisa bruta, não, tem que cortar”.

Pergunto: – Qual seria o tempo adequado para o corte?

Ele responde: – De três a quatro meses.

Coincidentemente, este é o tempo de corte aproximado recomendado no manejo das agroflorestas, segundo Steembock (2013).

Em um período de dois a quatro meses após a implantação da agrofloresta, a área entre os canteiros tende a estar totalmente coberta pelo capim e, se for o caso, pelos adubos verdes. Quando o capim-napier já apresentar dois “nós” maduros em seu caule, é o momento do primeiro corte. Corta-se o capim, com facão, e depositam-se as folhas sobre os canteiros. (STEEMBOCK, 2013, p. 121)

Sr. Agnaldo, assim como muitos agricultores, afirma que aprendeu a plantar com o pai. Quando pergunto por que não faz agrofloresta, ele responde afirmando sua posição de indignação: “O que eu não gosto da agrofloresta é que é uma montoeira! Como vou plantar naquela montoeira?”

A oposição feita pelo Sr. Agnaldo, entre a ordenação e o caos, está presente em diversos relatos. A combinação de árvores com os cultivos de hortaliças foi um dos grandes motivos de aceitação da agrofloresta, porém, afirma mais uma vez a recusa: “eu não posso plantar uma alface no pé da bananeira, se não ela não cresce”. Esta combinação, entre árvores e hortaliças, que tornou a agrofloresta atraente para muitos assentados, não foi aceita neste caso. Na visita aos lotes, o que se constatou é que esta combinação aparece menos presente nos sítios camponeses onde os membros possuíam um conhecimento anterior de agricultura.

Os consórcios de espécies utilizadas na agricultura e destinada à alimentação dos camponeses possuem melhor aceitação, revelando uma organização muito próxima aos roçados praticados pela agricultura tradicional dos camponeses de Sergipe, analisado por Woortmann (1997), no qual prevalece a combinação de feijão, milho e mandioca.

No sítio do Sr. Agnaldo, os espaços de plantios dividiam-se entre uma área de horta, na qual mantinha, nas proximidades, algumas bananeiras, uma área de roça onde cultivava milho, feijão de corda, feijão vermelho, feijão branco, fava malhada e mandioca, além de uma área dedicada apenas ao cultivo de frutas, que compunha um pomar. Entre os feijões cultivados mantinha três tipos de adubação verde: o guandu, a mucuna preta, feijão de porco e a mucuna cinza.

A agricultura *ensinada pelo pai* ainda permanece, de algum modo no ordenamento deste sítio, afirmando uma territorialização camponesa resistindo ao ordenamento da ciência agrícola associada à Revolução Verde em sua *agroecologia ensinada pelo pai*. A proposta da agrofloresta do mesmo modo enfrenta conflitos, porém é possível o diálogo, sendo adotada com mais ou menos intensidade como foi apresentado no caso do sítio de Dona Cida.

Em uma análise sobre a relação dos agricultores de Joanópolis e Barra do Turvo com a agroecologia, De Biase (2010) analisa a manutenção de graus de campesinidade no processo de modernização na agricultura:

Ao contrário do que se costuma pensar, as relações sócio-culturais encontram-se muito próximas das relações de produção, especificamente nos sistemas de organização camponesa. Acontece que muitos antropólogos ‘acreditam, mas de maneira espontânea e não científica, que as relações de produção só podem existir sob uma forma que as diferencie e as separe de outras relações sociais, como é o caso das relações de produção no modo de produção capitalista’ (GODELIER, 1978, p. 47). No entanto, longe de separar a produção dos meios de vida das demais relações sócio-culturais, as famílias camponesas articulam os recursos de sua existência de tal forma que não seja necessário romper completamente com o tipo de organização próprio à campesinidade. Nas brechas dos modelos exógenos de

produção e das crises instituídas por ele, as famílias ‘insistem’, ou persistem, em manterem-se camponesas. (DE BIASI, 2010, p. 135)

As escolhas e a avaliação das famílias em manter ou mudar o modelo de agricultura, assim como de que forma este modelo será apropriado, também dependerá de uma avaliação da unidade econômica camponesa. Como analisamos anteriormente, a inovação pode ser compreendida como um mecanismo de recampesinização, um fator que levou o grupo do MST para agrofloresta, superando apenas a determinação e obrigatoriedade vinculada ao termo de ajustamento de conduta.

No Brasil a agricultura de subsistência mais conhecida sempre foi a da queima¹⁶¹ e da capina, com a derrubada da floresta e retirada da cobertura vegetal. No estudo sobre os camponeses de Sergipe, Woortmann (1997) reconhece diversos significados sobre o mato e de seu processo de domesticação. O mato designa cobertura vegetal que nunca sofreu derrubada, de onde se pode extrair madeira ou lenha, natureza não domesticada pelo trabalho humano e que irá dar origem ao sítio.

[...] Ainda dentro do sítio, o mato é percebido como um domínio de certa forma desconhecido, possuidor de força intrínseca e com certa imprevisibilidade. Trabalhado ele se torna “manso” em um sentido análogo ao de um cavalo xucro, que depois de amansado, se torna meio de produção. Amansar o mato é transformar a terra, e objeto da natureza em objeto de trabalho. (Ibid., p. 141)

Porém, a definição que mais se aproxima desta controvérsia é a sua designação como ervas e arbustos que crescem espontaneamente no campo cultivado, criando a necessidade da limpa.

Novamente o mato se opõe à lavoura, agora especificamente aos legumes que se deseja ocuparem, pelo trabalho o espaço que antes era mato na primeira acepção do termo. Mas se nessa primeira acepção o mato dava condições do trabalho e da própria condição camponesa, agora o mato, insiste em retomar o espaço, obriga a realização de mais trabalho e ganha uma conotação negativa. As plantas “naturais” opõem-se às plantas “culturais” (cultivadas), ameaçando o seu “prosperamento”. Ele significa a invasão da roça, espaço domesticado, pela natureza, exigindo a realização de um trabalho adicional, a limpa. A invasão de um domínio conceitual por outro, o seu oposto, “polui-o”. A limpa é como que uma “redomesticação”. (Ibid., p. 141-142)

Na agrofloresta, ao contrário, a oposição se torna uma complementariedade, ao invés de combater o mato com uso do fogo, ou sua retirada total, ele deverá ser domesticado. O capim ou outra espécie qualquer é fonte de matéria orgânica que irá substituir o uso do esterco. O mato deve ser

¹⁶¹ Em sua origem indígena o uso do fogo pelos Kaiabi do Xingu, é explicado segundo sua cosmologia pela necessidade da ação da *Kupeirup*, o fogo, o *ente* que controla a natureza, sem o qual não há o nascimento. (JUNQUEIRA, 2015).

roçado e utilizado na cobertura dos canteiros para que ocorra o processo de decomposição no próprio local, servindo também como proteção ao solo.

A compreensão da relação estabelecida com esta espécie bastante indesejada pelos camponeses em seus sítios demonstra um ordenamento onde há separação entre espaço trabalhado pelo ser humano e o espaço da natureza. A concepção camponesa neste sítio específico, embora não apresente total correspondência com os princípios ecológicos propostos pela agrofloresta sucessional, apresenta convergência e revela controvérsias. O motivo desta relação conflituosa com o mato é explicado pelos assentados pela forma tradicional de manejo, do qual Dona Alzira expõe sua posição a partir da fala do pai:

Mônica: — Conta como foi a produção da matéria orgânica para o plantio da banana?

Alzira: — Das banana? Uai, eu fui carpindo, e juntando mato, e fazendo leira, de fora a fora ... tirando do lado e pondo em cima.

Mônica: — E antes a senhora fazia isso?

Dona Alzira: — Toda a vida a gente fazia isso, o pai falava isso. E outra coisa também que o pai falava: - Quando você vê um matinho lá crescendo no pé da planta, não tenha preguiça, vai lá e arranca ele. Sabe por quê? Porque está sugando a força da planta.” (Dona Alzira, entrevista em trabalho de campo, 2014)

Alguns autores dedicaram-se à compreensão dos aspectos da herança cultural camponesa presentes neste conflito. Na fala de Dona Alzira o conselho do pai: “Não tenha preguiça, vai lá e arranca ele”, expressa exatamente o significado que veremos a seguir, em que a presença do mato denota terra não trabalhada. O significado do mato está em oposição ao trabalho, segundo GARCIA JR. “O trabalho é a negação da vegetação espontânea, do mato, onde os homens forçam a terra a gerar plantas que são socialmente consideradas úteis. [...]” (GARCIA, Jr. 1978, p. 213).

O conhecimento do pai sobre a retirada do mato caracteriza a definição da capina seletiva na agrofloresta, prática onde há a retirada de espécies indesejadas para dar espaço para culturas desejadas. “A diferença no controle, entre os sistemas agroecológicos e convencionais, é de grau.” (KRASUCKI, 2014, p.68.) A capina seletiva difere da capina convencional para limpeza da área, pois elimina somente as plantas que já cumpriram seu papel na sucessão e precisam dar lugar a outras, e não todas as plantas da área. (STEMBOCK, 2013).

Ao questionar os assentados sobre qual seria a principal diferença na mudança para agrofloresta, o uso do capim segue como a mais citada. Segundo Jesuíta, assentada e agente multiplicadora do Projeto Agroflorestar no assentamento Mário Lago:

Antes a gente achava que a terra para ser bonita tinha que estar limpa, carpida. Hoje a gente sabe que não é necessário tirar o mato, pode produzir e deixar o capim. Quanto mais a gente deixa a terra limpa, mais insumo precisa jogar. Na verdade o

capim não é um inimigo, com a cobertura do capim ele próprio vai virando adubo. (Jesuíta, entrevista realizada durante visita ao seu lote, trabalho de campo, 2015)

A compreensão dos novos consórcios, especificamente o uso do capim no mesmo espaço da roça, segue como causa de controvérsias muitas vezes relacionadas à forma de manejo, como bem observado pelo Sr. Alcides, como apresentamos anteriormente.

Se por um lado o manejo do mato foi um motivo de polêmica na aceitação da proposta da agrofloresta, as árvores são espécies bastante desejadas. O desejo de ter árvores para a retirada de madeira tornou-se parte do projeto camponês no assentamento Mário Lago. As árvores, em oposição à precariedade e à instabilidade vividas pelos Sem-Terra, ganham o significado da conquista pela terra.

A situação do morador, trabalhador e empregado dos engenhos, usinas e fazendas do Nordeste é analisada por Wanderley (1999). Quando o senhor de engenho atribui ao morador a autorização para plantar árvores, além de manter o seu roçado, isto significa um dos mais importantes prêmios concedidos pelo senhor de engenho, permitindo ligar-se permanentemente à propriedade (PALMEIRA, 1977; apud WANDERLEY, 1999, p. 42).

O Sr. João Jurandir, tem 68 anos, trabalha com a esposa e a filha no sítio. Em seu planejamento da agrofloresta destaca em seu projeto o uso futuro das árvores:

Lá a gente tá plantando árvores que me sirvam pra amanhã como eucalipto, cedro, mogno, são árvores que amanhã irão me servir pra tirar madeira. Ao invés de comprar madeira vou ter isso no meu lote. E até lá isso chegar lá eu tenho as frutas; o mamão a seriguela, e no início pra gente ter uma renda é isso que a senhora está vendo aí. São as verduras. Quando esta mata for crescendo, o eucalipto, cedro, cerejeira e outras árvores, vai chegar um tempo que não dá mais pra plantar nada embaixo, daí tenho que tirar as árvores (João Jurandir, entrevista realizada em trabalho de campo, 2015).

A proposta de transição de uma agricultura convencional para a agrofloresta envolve o esforço contínuo do camponês na compreensão dos processos envolvidos na evolução das agroflorestas, a fim de alcançar os recursos desejados a longo prazo. Ao assumir as formas de trabalhar a terra, próprias da agrofloresta, e aplicá-las no sentido do aumento da qualidade e quantidade de vida, surgem resultados bastante promissores incentivando os camponeses a permanecerem neste modelo de agricultura.

A unidade econômica camponesa como determinante nas decisões sobre a agrofloresta

As respostas agroecológicas dependerão muito mais da criatividade dos camponeses, do que soluções importadas de fora. A continuidade da agrofloresta dependerá da disponibilidade de recursos, capacidade de inovação camponesa e das decisões do núcleo familiar.

Para Chayanov (1974), a independência do camponês em suas decisões sobre a disposição ao trabalho segue uma regra equacionada pela família, definido pelo grau de autoexploração do trabalho aceitável pela unidade camponesa. Segundo sua análise, ao montar quadros relacionando quantidade de consumidores por trabalhador, constatou que o trabalhador camponês é estimulado a trabalhar para satisfazer as necessidades de sua família, pois gasta maior energia em virtude do aumento da pressão para atender tais necessidades. Sobre esta relação conclui:

La medida de la autoexploracion depende en mayor grado del peso que ejercen sobre el trabajador las necesidades de consumo de su familia. La influencia de las necesidades de consumo se ejerce en este caso con tanta fuerza que en una serie de zonas el trabajador, bajo la presión de crecientes necesidades de consumo, desarrolla su producción en estricta concordancia con el número creciente de consumidores. El volumen de la actividad de la familia depende totalmente del número de consumidores y de ninguna manera del número de trabajadores (CHAYANOV, 1974, p.81).

Esta reflexão retoma novamente a centralidade da família na agricultura camponesa em que a escolha será feita por ela segundo a importância atribuída, neste caso, à agrofloresta e à avaliação dos membros sobre a capacidade de trabalho da família para dedicar-se e a disposição de viabilizá-la.

A importância desta reflexão de Chayanov (1974) está em incluir na análise fatores internos de estímulo à produção presente na composição da família camponesa para compreensão da produtividade (dedicação ao trabalho), não apenas relacionada exclusivamente a estímulos de mecanismos de mercado.

A importância da produção para o autoconsumo contemplando as necessidades de consumo da família segue como traço característico da agricultura camponesa, comprovada pelos dados de comercialização apresentados na próxima seção.

Parte 4: Uma análise da Comercialização da produção a partir das Cooperativas no assentamento Mário Lago

*O sujeito sem eira nem beira, no fundo do
quintal tem um pé de macaxeira*
Djavan

O Programa de Aquisição de Alimentos foi lançado pelo Governo Federal em 2003 impulsionando a produção nos assentamentos e oferecendo oportunidade para inserção dos agricultores na venda direta às instituições públicas, como escolas, creches e asilos. Segundo o Censo 2010, 47% da população do campo encontrava-se em situação de extrema pobreza no Brasil. Este número resultou na proporção de uma para cada quatro famílias do meio rural em situação de extrema pobreza, o que faz do PAA um programa de importância significativa para atender esta população (BRASIL, 2015).

Este programa é resultado de um debate iniciado no Brasil na década de 1990, para o qual houve a confluência da questão do combate à fome e da garantia da segurança alimentar e nutricional da população brasileira. Além disso, possibilitou a inserção de questões relacionadas à necessidade de transformação da matriz produtiva da agricultura que fossem incorporadas ao processo de formulação do PAA. Essa discussão intensificou-se a partir do final da década de 1980, ganhou impulso nos anos 1990 e encontrou espaço no Governo Lula, envolvendo um amplo leque de atores sociais (LEITE, et al. 2011).

A flexibilidade oferecida pelo programa, permitindo a comercialização de qualquer tipo de alimento¹⁶², favoreceu a característica da *alternatividade* da produção camponesa, (GARCIA, 1978) onde o agricultor pode priorizar a própria alimentação direcionando o excedente para a venda. Este fator favoreceu a segurança alimentar das famílias, incentivando também a agrobiodiversidade presente na agrofloresta. Ao promover uma produção diversificada, o PAA tem contribuído, ao mesmo tempo, para o aumento, a diversificação e a melhoria da qualidade da alimentação das famílias produtoras (DELGADO, et al., 2005).

O assentamento Mário Lago conta com cooperativas que realizam o importante papel de intermediar o acesso à aquisição de alimentos pelo Governo Federal. Os produtos são vendidos a preços de referência através da compra direta de sua produção, a fim de constituir reserva estratégica de alimentos. Esta compra é operada pela CONAB com recursos do MDS e do MDA. Segundo dados que iremos apresentar, esta modalidade denominada Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF) compõe parte significativa da renda dos assentados.

¹⁶² Desde que atendam às regras da vigilância sanitária.

O gráfico comparativo elaborado com dados coletados em campo a partir da análise do sítio de Jê e de Zezão, oferece um quadro geral sobre a importância do PAA na renda dos camponeses. Do total comercializado o PAA representou cerca de 42% da receita gerada pela venda da produção, ou seja, é responsável por quase metade do rendimento deste sítio.

Figura 49: Renda bruta anual gerada a partir da comercialização das cestas e PAA

A organização em cooperativas permite ao agricultor o acesso a informações específicas de caráter administrativo e comercial repassados para a operacionalização do PAA pela internet, além de possibilitar redução do custo com transporte a partir de uma organização conjunta do frete. Uma vantagem adicional é a possibilidade do aumento do limite de comercialização, permitido apenas através de cooperativas.

Nesta seção, descentralizada da organização do MST, serão apresentados dados das duas principais cooperativas de comercialização do assentamento: a Cooperativa dos produtores Rurais de Agrobiodiversidade Ares do Campo (COPERARES) e a Cooperativa Agroecológica Mãos da Terra (COMATER).

A COPERARES possui cerca de 120 associados do assentamento Mário Lago. O período escolhido de análise pretende compreender os impactos da agrofloresta no processo de comercialização no assentamento. Para tanto, os dados apresentados compreendem um ano anterior à vigência do Projeto Agroflorestar, 2011 até o ano de 2015, onde já é possível notar diferença na composição dos itens de comercialização. Segundo os dados apresentados, foi possível notar um aumento da agrobiodiversidade ao longo dos anos de implantação das agroflorestas, aumentando o

número de itens comercializados. Em 2013, a cooperativa comercializava 47 produtos, em 2014 passou para 66, em 2015 para 72 produtos.

A possibilidade de comercializar uma maior variedade de produtos permite o acesso a uma renda menos dependente das oscilações de preço no mercado contando com diversos itens para equilibrar uma possível perda.

Figura 50: Quantidade de alimentos comercializados pela Cooperares a partir do PAA no período de 2011-2015

Fonte: Cooperares, 2015

Para visualizar em um único gráfico a evolução da comercialização, foi necessário agrupar os alimentos em categorias: legumes, verduras, frutas e, separadamente, as culturas tradicionais, como milho, mandioca e feijão. Esta última categoria, culturas tradicionais, possuem relevância para o autoconsumo e tem um peso significativo no conjunto de itens comercializados.

Ao analisar a comercialização pela característica da alternatividade dos alimentos produzidos, destinados ao consumo e comercialização, podemos levantar à hipótese de permanência da influência da dieta típica do caipira paulista estudado por Antônio Cândido. “O feijão, o milho e a mandioca, plantas indígenas, constituem o triângulo básico da alimentação caipira, alterado mais tarde com a substituição da última pelo arroz [...]” (CÂNDIDO, 2010, p.64). O cultivo desses alimentos básicos da dieta caipira afirmam uma característica do processo de recampesinização, evidente também como itens que ganharam importância comercial, com mais intensidade nos primeiros anos e modificando-se com a introdução da agrofloresta.

Nesta cooperativa, a mandioca segue como um dos produtos mais comercializados em 2013, sendo substituída em 2014 e 2015 pelo aumento da comercialização diversificada de hortaliças, e frutas. No entanto, permanece como um dos principais itens na geração de renda pelo PAA nos últimos 5 anos.

Uma das vantagens desta espécie mandioca (*Manihot esculenta*) é o armazenamento. Em contraposição aos grãos, as raízes não precisam ser colhidas todas ao mesmo tempo e nem em uma estação específica. O armazenamento é feito na natureza e o abastecimento de alimentos pode ser garantido o ano todo (MARTINS, 2005).

Sobre os demais itens de destaque na comercialização também podemos notar uma correspondência com a dieta do caipira paulista, com o destaque para couve e chicória na tabela abaixo.

Em torno destes alimentos básicos, ordenavam-se outros, frequentes embora não constantes: as diversas abóboras, variedades da *Curcubita moschata Duchtr*; tuberosas, como a batata doce, o cará, o margarito – todas autóctones. Outras plantas logo se aclimataram aqui, devendo-se mencionar os legumes que mais penetraram na dieta do caipira: a couve e a chicória, presentes desde o século XVI, mais a serralha – todas aqui naturalizadas. (CÂNDIDO, 2010, p.66)

Tabela 6: Principais itens na geração de renda comercializados pela Cooperares no período de 2011-2015

	2015	2014	2013	2012	2011
Mandioca	R\$ 30.140,10	R\$ 25.278,30	R\$ 44.616,60	R\$ 34.548,50	R\$ 20.182,36
Almeirão	R\$ 48.105,45	R\$ 25.903,75	R\$ 14.768,55	R\$ 9.958,55	R\$ 16.529,28
Chicória	R\$ 48.391,20	R\$ 29.081,00	R\$ 11.836,93	R\$ 5.539,87	R\$ 44.459,94
Couve	R\$ 44.074,00	R\$ 10.642,31	R\$ 4.478,48	R\$ 6.551,96	R\$ 3.003,75

Fonte: Cooperares, 2015.

A COMATER surge com o incentivo de políticas específicas de gênero, a partir de um grupo de 12 mulheres que decidiram usar o financiamento *Fomento Mulher* para a construção das instalações da cooperativa. Esta linha de crédito de R\$ 24.00,00, liberada em duas vezes, uma vez ao ano, possibilitou a construção da cooperativa combinada também com a ajuda a partir de mutirões.

Os dados apresentados abaixo referem-se à comercialização realizada por 25 cooperados no ano de 2016. Neste breve intervalo de análise, uma informação relevante é a manutenção da comercialização de itens tradicionais, bem como a produção da agrofloresta. Neste período o destaque ficou com o volume de comercialização do feijão.

Figura 51: Quantidade de alimentos comercializados pela Comater no período de março à maio de 2016.

A variedade, vagem feijão corado, conhecido como feijão de corda, destacou-se nos dois períodos, março e maio, como o item de maior rendimento compondo total de R\$ 16.296,00 em março e R\$ 15.352,40 em maio de 2016. A concentração da comercialização do feijão, como um dos principais itens geradores de renda, assim como a mandioca, nos dados apresentados pela Cooperares, indica a preferência dos agricultores pelo cultivo de alimentos que tradicionalmente compõe a sua alimentação. O que evidencia a hipótese da permanência do critério da alternatividade dos alimentos, na decisão dos cultivos, afirmando a importância da produção para o autoconsumo.

Parte 5: O desafio da organização coletiva e a comercialização direta através das cestas agroflorestais

A flexibilidade de adaptação, o objetivo de reproduzir o seu modo de vida e não o de acumulação, o apoio e a ajuda mútua encontrados nas famílias e fora das famílias em unidades camponesas, bem como a multiplicidade de soluções encontradas para o problema de como ganhar a vida são qualidades encontradas em todos os camponeses que sobrevivem às crises. E, no centro dessas peculiaridades camponesas, está a natureza da economia familiar (SHANIN, 2008, p. 25-26).

A iniciativa de organização da comercialização direta irá se inserir como uma das reviravoltas nas quais o princípio camponês atua numa redução múltipla da dependência do Estado e do capital financeiro industrial (PLOEG, 2008). A organização das cestas agroflorestais passa pela redefinição das inter-relações entre produtores e consumidores de alimentos. Nela o princípio camponês estará presente em diversas etapas tentando atingir a construção do capital cultural.

O capital cultural implica a emergência de circuitos que ligam produtores específicos e lugares de produção específicos a consumidores específicos. Nesses circuitos, as definições culturais de qualidade (e de justiça e sustentabilidade) são um aspecto decisivo. [...] Assim estão surgindo “mercados socialmente definidos”, integrados nesses novos acordos institucionais, os quais ligam os novos campesinatos de forma sólida aos consumidores que procuram a distinção (DEPOELE, 1996¹⁶³ apud PLOEG, 2008, p. 305).

A agricultura camponesa tem como grande desafio o processo de comercialização direta, o qual precisará enfrentar para manter a produção alimentos ecológicos, o que constitui uma das lutas cotidianas do camponês contra a sujeição ao capital.

Neste processo Oliveira, A.U. (1981) reconhece a subjugação também do consumidor com a intensificação do processo de monopolização provocado pela tendência de concentração do capital:

Esta tem sido a prática do capital comercial e industrial, sujeitar a agricultura aos seus ditames. Estabelecendo o monopólio na circulação, o capital subjuga, de um lado, grandes e pequenos agricultores e, de outro, os consumidores, com seus preços monopolistas (OLIVEIRA, 1981, p.23).

Além do controle de preço exercido pelo mercado, outro fator de controle está presente atualmente na prática das grandes redes supermercadistas, pelo seu intenso processo de concentração corporativista, e que levam a um equivalente *poder de definição dos padrões de*

¹⁶³ DEPOELE, L. van. European Rural Development Policy. In: HEIJMAN, W.; HETSEN, H.; FROUWS, J. (Ed.). Rural reconstruction in a market economy. Mansholt studies 5. Wageningen: Wageningen Agricultural University, 1996.

produção e consumo, controlando agricultores e consumidores pelo fato de dominar a etapa final do processo alimentar, a comercialização direta ao consumidor. (PEREZ-CASSARINO, 2013)

Diante deste quadro, de enfrentamento bastante complexo, os movimentos do campo agroecológico perceberam a necessidade de um redesenho não apenas na forma de produzir alimentos, mas de todas as atividades agroalimentares, principalmente a comercialização dos produtos agroecológicos. Neste processo não é contraditório relacionamos o camponês ao mercado para defender sua autonomia. Como afirma Perez-Cassarino (2004), nesta perspectiva trata-se do reconhecimento de que novos espaços de comercialização e formatos devem ser constituídos, com as mais diferentes perspectivas e dentro das mais diversas realidades.

Esta seção aborda a proposta do MST de comercialização direta a partir das cestas agroflorestais, avaliando esta como uma alternativa às relações impostas pelo sistema agroalimentar mundial, e o papel da comercialização dos alimentos ecológicos na interação dos atores sociais envolvidos.

A escolha pela forma de comercialização direta a partir das cestas foi feita em reuniões conjuntas com equipe técnica da Cooperafloresta, da ITES (Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários) da USP de Ribeirão Preto, e com o grupo de produção do MST do assentamento. A decisão foi tomada a partir de consultas com consumidores em pesquisa feita pela ITES, como também da avaliação positiva da experiência anterior deste mesmo grupo desenvolvida na Fazenda Pau D'alho, antiga sede do Centro de Formação do MST, Dom Helder Câmara.

A proposta da comercialização direta a partir de cestas reativou a preocupação e o debate sobre organização coletiva. O significado de atuar em grupo e estarem juntos é um fator que favorece o escoamento da produção camponesa, realizada ainda em um pequeno grupo com cerca de 30 produtores, número sujeito a oscilações constantes. A associação desses camponeses com a produção de cada um dos sítios, significando uma disponibilidade maior de alimentos, viabilizou meios necessários para garantir formas de comercialização direta.

Os espaços coletivos ganham vitalidade pela organização da comercialização das cestas. Todas as segundas-feiras, o grupo se reúne para o planejamento da composição semanal, uma forma de organização criada por eles mesmos denominada “pregão camponês”, evento bastante dinâmico que promove o encontro dos camponeses para a escolha dos produtos que irão compor a cesta da semana. Pouco antes deste evento, é realizada a reunião para os informes gerais do assentamento em conjunto com o INCRA, os extensionistas da ITES¹⁶⁴, em alguns momentos com a presença do técnico

¹⁶⁴ O novo parceiro, a ITES (Incubadora Tecnológica de empreendimentos Solidários), é formado por professores, ex-alunos, alunos, da USP Ribeirão Preto, Unesp e Jaboticabal. Passou a atuar com extensão no assentamento em 2014, como apoio para a capacitação do grupo do assentamento Mário Lago em comercialização autogestionária, segundo princípios da Economia Solidária. A atuação deste grupo de extensionistas consiste em

da Cooperafloresta e a apresentação de parceiros e visitantes. Nesta reunião são retirados encaminhamentos para a organização de ações, como mutirões na área coletiva e a implantação das agroflorestas em novos lotes.

O objetivo das cestas agroflorestais está além da expansão da agrofloresta no assentamento, não sendo simplesmente o de contribuir para uma produção mais sustentável dentro dos mecanismos do desenvolvimento limpo ou para ocupar nichos de mercados de produtos “verdes” dentro das políticas da globalização econômico-ecológica” (LEFF, 2002). A proposta é permitir condições de construção de mercados por parte dos agricultores e possibilitar aos consumidores condições de acesso aos alimentos ecológicos, bem como vislumbrar a construção de processos contra hegemônicos aos padrões da globalização capitalista (PEREZ-CASSARINO, 2013).

5.1: Organização coletiva da comercialização direta

“Não é um processo fácil: reflorestar, organizar e vender coletivamente a produção” (Vandei, Coordenador das cestas agroflorestais no Assentamento Mário Lago, informação pessoal, 2015)¹⁶⁵

A grande diferença entre a produção camponesa e a capitalista reside na forma de produção. Enquanto a produção capitalista calcula custos para investir em determinado plantio, valores subjetivos estarão envolvidos na escolha das espécies a serem cultivadas pelos camponeses. Os critérios para definir o que será produzido não são determinados exclusivamente pela necessidade do mercado, estarão diretamente relacionados também às preferências de consumo.

A importância da produção para o consumo ganha destaque quando irá concorrer com a produção para o mercado. Durante as reuniões de organização das cestas agroflorestais, apelidada pelos agricultores de “pregão”, os assentados decidem em alguns momentos por não vender o produto e mantê-lo para o consumo. Vandei, coordenador da reunião, levanta com os agricultores a disponibilidade de cada item para compor a cesta anunciando a oferta: “Quem tem tomate?”. E surge o comentário: “Lá em casa até tenho, mas a Christine quer tudo pra ela!”.

A nova produção agroflorestal no qual se inserem é bastante promissora, nestas primeiras colheitas há uma mistura de apego e orgulho pelos frutos produzidos. Negar a venda é como cometer um luxo, um fator de valorização de sua produção frente ao mercado e também aos antigos processos de subordinação ao trabalho nas cidades. A atitude dos mais jovens muitas vezes aparece como

auxiliar na organização e demandas, realizar o apoio em vários âmbitos, seja na divulgação, na realização de discussões, busca de pontos de venda, além de outros pontos encaminhados nas reuniões.

¹⁶⁵ Comunicação pessoal em trabalho de campo 31/10/2015

novidade para os pais. Paraguai também comenta: “Ah, o meu filho, o Rodrigo, quer tudo só pra ele! Lá em casa o maracujá é só dele, se deixar ele come tudo sozinho!”.

A agrofloresta significou neste sentido uma possibilidade de produzir para o autoconsumo, favorecendo a segurança alimentar, diminuindo gastos com alimentação e significando melhora na qualidade nutricional da alimentação do grupo. A produção diversificada resultou na inserção de novos itens na dieta alimentar, com a inserção de verduras e frutas.

Figura 52: Reunião de organização do assentamento e composição das cestas.

Foto : Mônica Iha, 2015

A composição da cesta da semana é realizada de forma que não haja repetição da semana anterior, devendo conter uma variação de itens entre legumes, verduras e frutas segundo dois tamanhos diferentes: pequena e grande. Depois de verificados se disponíveis nas roças, para compor a cesta da semana os itens são anotados em uma lousa e ao mesmo tempo repassados para um programa no computador onde atualmente é feito o registro da venda das cestas. Na planilha contendo o preço dos produtos e o peso, é feito um cálculo estimado, oferecendo desta forma um parâmetro para a composição da cesta.

O cálculo econômico é estimado após a escolha qualitativa realizando-se uma simulação da composição da cesta e, quando necessário, modificando algum item no momento da reunião. Na composição há um equilíbrio na escolha dos produtos e na busca de uma padronização onde a cesta pequena tem o peso de referência de 5 kg, contendo em média 8-9 itens, entre eles folhosas, legumes e frutas. A cesta grande contém aproximadamente 8 kg, contando em média 10-11 itens. Os valores da cesta pequena e grande estão entre 32 e 45 reais respectivamente.

Figura 53: Reunião de organização do assentamento e composição das cestas.

Foto: Christine Bugnon, 2015.

A composição das cestas é divulgada todas às segundas-feiras à noite na página *Facebook*, no grupo *WhatsApp* e por e-mail após a reunião. Os produtos das cestas são entregues em uma sacola de juta retornável, devendo a mesma ser trocada semanalmente nos respectivos pontos.

A comercialização das cestas, organizada pelo setor de produção do MST, teve início em Abril de 2015 com o apoio de um pequeno grupo de consumidores que somava o total de 125 cestas. Segue o organograma da organização do processo de comercialização das cestas:

Figura 54 : Processo de organização da comercialização das cestas agroflorestais no assentamento Mario Lago

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Figura 55: Produtos colhidos para cestas

Foto: Monica Iha, 2015

Figura 56: Ellen participa da Montagem das cestas

Foto: Monica Iha, 2015

Figura 57 : Técnico do IBS avalia o padrão para entrega da cesta

Foto: Monica Iha, 2015

Após a definição dos itens, os camponeses realizam a colheita na terça de manhã para que o produto siga para entrega às 15h do mesmo dia. A entrega é feita no barracão, ao lado da casa sede da fazenda. Antes do preparo das cestas, o local passa toda semana por um processo de limpeza. Os itens são recebidos pontualmente por um grupo responsável pela montagem, pesagem e higienização e preparo para cada uma das cestas. A grande vantagem deste sistema de comercialização é a otimização de recursos, com perdas mínimas para os camponeses, uma vez que os produtos colhidos serão destinados em sua totalidade para o consumidor. Deste modo, a cesta oferece segurança para o assentado pela garantia de venda antecipada dos produtos.

Uma das queixas apresentadas pelos assentados está na pequena quantidade de alimentos comercializada pela cesta, uma vez que a demanda é distribuída entre os membros do grupo, de acordo com a composição semanal das cestas. Os dados referentes às oscilações e baixas estão presentes nos gráficos apresentados anteriormente, referindo-se aos lotes de Jesuíta e de Ellen.

Esta forma de cooperação verticalizada permite equacionar a comercialização conjunta da produção de cada uma das famílias, independente da quantidade produzida. Nesta proposta, cada família mantém a autonomia de escolher livremente o que deseja plantar. Não exige um acordo de fornecimento da produção para a cesta, que embora tenha se tornado prioritária, é insuficiente para a manutenção das famílias, sendo necessária a comercialização por outros canais.

De acordo com Chayanov (1927) ao avaliar a grande propriedade comparando-a com pequenas propriedades, afirmou ser a concentração vertical uma das formas mais importantes de organização no meio rural (CARVALHO, 2014). Neste caso, a medida tem sido utilizada para combinar a produção de diferentes propriedades camponesas procurando atingir o volume e a diversidade exigidos pelas cestas. O planejamento da produção é um dos grandes desafios deste grupo de produtores, e no qual apostam para melhorar a distribuição da demanda das cestas.

Os demais produtos não comercializados podem ser encaminhados para venda pela internet, organizada pelos jovens, chamada Horta Livre, no qual a entrega ocorre todos os sábados na *praça do canhão*¹⁶⁶, no Subsetor Leste da cidade de Ribeirão Preto.¹⁶⁷

Algumas famílias, como a de Paraguai, participam de feiras periódicas na cidade mantendo um ponto de venda regular. A venda para o PAA através das cooperativas tornou-se a terceira opção para o grupo que comercializa através das cestas agroflorestais. Como fatores negativos, foram apresentados o preço inferior e a demora para o recebimento, chegando em alguns períodos a três meses.

¹⁶⁶ Praça dos Expedicionários

¹⁶⁷ Para explicar detalhes sobre esta forma de comercialização retornarei a este assunto em uma seção específica.

A entrega das cestas é realizada em pontos de comercialização, locais específicos com estrutura mínima para disponibilizar as cestas. Estes locais foram cedidos por apoiadores do assentamento. No termo de adesão às cestas agroflorestais o consumidor firma um contrato onde há regras que devem ser seguidas para que este sistema seja viável segundo as limitações de produção dos camponeses.

O respeito e a ajuda mútua também seguem como princípios que devem estar presentes em todo processo. Neste sistema os produtos devem ser retirados nos dias e horários mencionados. No ato da retirada, o consumidor precisa assinar a lista de entrega da cesta. O ponto escolhido para retirada deve ser combinado previamente, no momento do contrato de adesão. Há também a opção de abertura de um novo ponto, formando um grupo a partir de 8 cestas fixas no mesmo lugar, sendo necessário um local disponível e uma pessoa responsável pelo ponto.

O grupo contava, até o final de 2015, com 4 pontos de entrega: Escola Bela Lira, Estação Luz, Loja Livre Leve e UGT (União Geral dos Trabalhadores). Em junho de 2016 foi aberto um novo ponto na ARFUSP (Associação dos Funcionários da USP).

A composição é variável (podendo ter mais ou menos itens) segundo os itens disponíveis nas agroflorestas no momento da montagem, uma característica da reinvenção dos princípios camponeses (PLOEG, 2008) na comercialização dos produtos da agrofloresta.

O princípio camponês está presente, por exemplo, no momento em que é necessária a substituição de uma fruta classificada fora do padrão de qualidade para compor a cesta. O item não está mais disponível na agrofloresta, porém há outro item. O critério para substituição não segue o preço, mas a disponibilidade do produto nas roças. Se ao contabilizar estiver faltando uma fruta na montagem das cestas este item deve ser substituído por outra fruta. Se não houver, por exemplo, um abacate, mas houver abacaxi, o abacaxi irá compor a cesta, independente do preço.

Os camponeses seguem princípios ecológicos para compor as cestas agroflorestais: a sazonalidade de certos produtos de acordo com a época e o fator ecológico associado ao tempo de formação da agrofloresta (sucessão), ou seja, o consumidor deve aceitar que existe um tempo necessário para que a agrofloresta se desenvolva e consiga ao mesmo tempo recuperar o solo e oferecer a produção de alguns itens específicos.

Como observado por Perez-Cassarino (2013) em sua avaliação sobre a construção social de mercados no âmbito da Cooperafloresta:

As formas diferenciadas de manejo dos sistemas e produção encontram-se intrinsecamente ligadas aos processos organizativos dos agricultores e ao perfil dos mercados a serem construídos, estabelecendo uma relação de interdependência entre esses elementos que encerram um corpo de ações voltadas à promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional, tanto das famílias agricultoras quanto das consumidoras (PEREZ-CASSARINO, 2013, p. 242).

Existe uma busca de equilíbrio e reciprocidade para levar ao consumidor a compreensão dos possíveis problemas ecológicos presentes na agrofloresta, propondo sempre alternativas que sejam favoráveis a ambos. No ano passado, em razão da pouca produção de hortaliças, houve a proposta da inserção das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), em substituição à hortaliça. Tal ação busca articular o resgate e a valorização de alimentos que não se conhecem ou foram esquecidos no âmbito da cultura alimentar de agricultores e consumidores.

Um dos pedidos feitos pelos produtores aos consumidores apela para a compreensão em relação a possíveis mudanças de última hora que podem acontecer na montagem quando são conferidos os itens que irão compor a cesta. Caso o produto seja rejeitado por estar fora do padrão de qualidade, conferido no dia da entrega, deve ser substituído por outro. Quando não há nem mesmo este item para substituição, a equipe faz a seleção de um equivalente disponível. Por exemplo, em uma ocasião em que não havia uma fruta para entrega, esta foi substituída pelo suco de uva processado pelas cooperativas do MST do Rio Grande do Sul. Se por um lado a proposta das cestas exige a flexibilidade do consumidor, por outro o consumidor ganha espaço para participar e propor formas de melhorar a cesta.

A divulgação e comunicação referente às cestas são realizadas por Christine, assentada e membro do setor de produção do MST, contribuindo de forma decisiva para os processos de comercialização ao intermediar pela internet, através de lista de e-mails, telefonemas e rede social a comunicação entre os atores envolvidos. A hipótese pressupõe que o trabalho de comunicação realizado em Ribeirão Preto seja um dos pontos fortes a serem preenchidos nos circuitos restritos de comercialização, apontando possivelmente para um dos gargalos para a comercialização direta nos assentamentos.

A grande diferença na atuação militante de Christine é fazer da comunicação um processo permeado pelo constante esforço de valorização do campo através do trabalho dos camponeses e da agrofloresta. O processo de educação ocorre nesta interação entre os diferentes atores sociais, princípio presente nas práticas de Paulo Freire. A divulgação das cestas é, ao mesmo tempo, um estímulo à participação dos assentados no processo de comercialização e produção agroflorestral. Por outro lado, estimula consumidores a assumir um papel de *co-produtores* para que sejam não apenas consumidores passivos, mas que se tornem também protagonistas do processo de transformação social e ambiental vivido pelos camponeses do assentamento Mário Lago.

Esta nova forma de atuação do MST caracteriza novas lutas sociais do campesinato presente no cotidiano dos assentamentos. A busca pela consolidação de espaços de comercialização adequados à defesa da agrofloresta é uma dessas lutas, negando formas anteriores de subordinação da produção camponesa e partindo para construção social de mercados. Os novos espaços de comercialização

promovem uma nova relação das famílias agricultoras com a sociedade, permitindo a expressão de um maior nível de autonomia de ambos, camponês e consumidor.

A resistência camponesa às formas de apropriação da renda da terra camponesa está presente no estabelecimento de novos vínculos entre cidade e campo para a manutenção de sua base de recursos e dos moradores da cidade. Em Ribeirão Preto este vínculo foi construído pela preocupação ambiental para com a preservação do Aquífero Guarani, principal fonte de abastecimento de água do município.

O desafio assumido com a proposta da comercialização direta pelo grupo do MST de Ribeirão Preto estava muito além da compreensão original de eliminação dos intermediários e de aumento dos ganhos econômicos. A questão avançou para uma discussão profunda com a sociedade, com a qual não mais desejam estabelecer uma relação apenas de venda para consumidores. O que se deseja é uma nova relação social entre aquele que produz e consome, mediada pelo alimento, exigindo sua valorização como *valor de uso*. Ou seja, o produto colhido na roça e produzido na agrofloresta assume grau de importância superior à de simples mercadoria, como uma alface ou um tomate vendidos nas prateleiras dos supermercados, vistos apenas a partir do valor de troca.

Nesta proposta, o valor que está implícito no trabalho do camponês para gerar o alimento deve ser valorizado. A visita aos lotes possibilita conhecer o camponês que ocupou o seu tempo cuidando da agrofloresta e construir com ele uma relação de proximidade. Logo, o tomate e a alface terão *denominação de origem*: alface e tomate do “Sítio Ipê Amarelo”, produzidos pela Jê e pelo Zezão, produtos da agrofloresta. Com tais relações, desejam situar os agricultores em outro patamar na sociedade, valorizando o produto camponês frente ao valor de troca na comercialização.

A sazonalidade presente no ritmo da natureza foi superada pelo estabelecimento de um sistema agroalimentar global que disponibiliza em qualquer época do ano, nas gôndolas das grandes redes de supermercados, frutas e verduras de diversas localidades do mundo. Porém, atender necessidades forjadas pela sociedade de consumo está diretamente associada à expansão de um sistema agroalimentar global, controlado pelos Impérios Alimentares (PLOEG, 2008).

O regime alimentar imperial, por seu turno, é centrado na artificialização dos alimentos. (...)Essa artificialização dos alimentos, e sua expansão, é criticamente necessária precisamente porque, no novo regime alimentar imperial, a produção, o processamento e a distribuição de alimentos são reestruturados numa máquina global para gerar fluxo de caixa que correspondam aos níveis extremamente elevados de lucratividade esperada (Ibid, p.281).

O custo da adoção de novas tecnologias no campo, porém, é repassado para os camponeses que são continuamente solicitados a adotar inovações produzidas fora de sua propriedade para atender o mercado. Como relata Christine, que coordena a comercialização das cestas: “As pessoas

querem tomate o ano inteiro, não importando a quantidade de veneno que vem por cima. O nosso maior problema é que o padrão de consumo é o mesmo.” (Christine, entrevista realizada em janeiro de 2016).

O depoimento acima expõe a relação existente entre a reprodução de um padrão de consumo associado a um modelo agrícola vinculado ao sistema alimentar global. Uma mudança para o modelo agrícola sustentável proposto pela agrofloresta exige, neste caso, novos padrões de consumo.

Enquanto de um lado as preferências de consumo fazem parte da escolha para a produção, por outro lado o processo inverso, ou seja, as necessidades de produção, levou muitos assentados a rever padrões de consumo. A conquista de uma segurança alimentar a partir da produção aparece nos relatos como uma melhora na saúde. Muitos relatam que o hábito de consumo de verduras e legumes surgiu com a produção. De modo geral havia desconhecimento na forma de preparo de verduras para o consumo, uma vez que tais alimentos não compunham a dieta da maioria dos assentados.

A luta para permanecer na terra tem o sentido de promover a autonomia para que se realize o projeto camponês, agora através da comercialização direta, fundamentada na mesma ética da reivindicação pela reforma agrária: a terra como meio de vida. O sentido da Cesta Agroflorestal, neste contexto, é o de uma conquista política do campesinato.

Figura 58: Evolução da comercialização das cestas agroflorestais

Fonte: Setor de Produção do MST, Regional de Ribeirão Preto, 2015.

Ao se analisar a evolução no número de cestas é possível notar uma oscilação, mantendo um número mínimo de 125 cestas com crescimento até junho, queda em julho e aumento até setembro e queda continua até dezembro de 2015. As oscilações estão relacionadas a diversos fatores como, por exemplo, uma grande quantidade de produtos da cesta, incapacidade de pagamento, ou estão relacionadas à proposição de regras mais rígidas para proteger os produtores do risco pela falta de pagamento por atraso. Foi totalizada no período entre abril e dezembro de 2015 a comercialização de 2.139 cestas.

O sentido da comercialização direta

A relação estabelecida entre espaços urbanos e apoiadores-consumidores urbanos torna-se fator constituinte na afirmação social do camponês. Esta condição camponesa irá compor um novo sentido de transitar pelo espaço urbano, visto não apenas como espaço de circulação e negócio, mas passando a ser um espaço para troca e encontro. O antigo sem-terra agora parte para os centros urbanos equipado com caminhão refrigerado, como um representante da conservação ambiental do Aquífero Guarani. Ele chega à cidade de Ribeirão Preto não apenas para comercializar, mas para apresentar à sociedade os frutos do seu trabalho, da reforma agrária camponesa e, mais do que isso, algo novo e inédito para sociedade, do qual muito se orgulham: a produção agroflorestal.

Figura 59: Caminhão utilizado na comercialização, adquirido com recursos de projetos de preservação do aquífero.

Uma consumidora, impressionada com a qualidade de um produto, perguntou ao Sr. Zaqueu, um dos responsáveis pelo processo de comercialização das cestas: “Tem certeza que este brócolis é orgânico? Não tem nenhum inseto? E é do tamanho do convencional?”

Ele responde: “Realmente não é orgânico, é agroflorestal! Ou seja, é um produto que não precisa do uso do pacote de insumos do orgânico. Na agrofloresta a diversidade traz o equilíbrio”.

A apropriação dos espaços por este grupo de agricultores irá ressignificar a comercialização direta, agora associada à constituição de um camponês-agrofloresteiro. No encontro com o outro e no espaço urbano há afirmação de sua campesinidade, agora a partir da agrofloresta.

Ao analisar a prática do comércio pelos camponeses Woortmann (1987) refaz a análise da inserção dos camponeses no comércio nas cidades, a qual pode-se aproximar o antigo histórico em que se inseriam os camponeses com o processo atual: “Sob outro prisma, contudo, se pensado como prática estratégica, ele é o caminho para a campesinidade para a liberdade, para a terra”. A situação de empoderamento dos camponeses, no contexto em que surge o assentamento Mário Lago, como um enclave no mundo do agronegócio, se assemelha ao passado histórico de terras de engenho transformadas em assentamentos. Como observado por Garcia, Jr. (1978), no mundo dos engenhos, o negócio realizado pelas feiras afirma a liberdade e permite a constituição de uma condição camponesa, ainda que negando a sua ética, num momento do processo. A principal oposição que se forma no contexto dos engenhos é entre o negócio e a sujeição. A comercialização, o negócio, deixa de ser negativo, sendo uma forma de libertação da sujeição camponesa.

Os assentados também são convidados a participar de pontos comerciais em eventos públicos no espaço urbano. Os eventos são diversos, vinculados ao ambientalismo e, principalmente, à alimentação saudável¹⁶⁸, nesses locais é possível a inserção desejada tanto no controle da comercialização como um espaço de diálogo pela afirmação política da reforma agrária agroflorestal.

Neste sentido, a cesta agroflorestal apresenta uma das lutas cotidianas deste grupo de camponeses por um caminho na geração de renda a partir da construção social de novos mercados. A comercialização a partir das cestas e das bancas de comercialização direta não mais representa apenas o comércio, um valor de troca. Ao vender a própria produção e realizar o valor monetário do trabalho, o camponês expressa sua autonomia, ainda tímida frente ao número total de assentados, e sujeita a dinâmica interna construída pelo grupo. De modo geral, há elementos importantes para serem abordados no âmbito da organização e administração dos processos, a fim de melhorar a inserção das famílias na gestão e funcionamento da comercialização.

Entretanto, o modelo agrícola da agrofloresta associada à comercialização direta a partir das cestas, apresenta uma perspectiva positiva para a continuidade da agricultura camponesa. Assim como Perez-Cassarino (2013) observou em seu estudo sobre os impactos da construção social de mercados

¹⁶⁸ Os assentados destacam o dia nacional da alimentação saudável organizado pela rede SESC do Estado de São Paulo e os eventos mensais de Ecogastronomia organizados por apoiadores das cestas agroflorestais.

no âmbito da Cooperafloresta em Barra do Turvo, parece estar se delineando no assentamento Mário Lago esta mesma perspectiva:

Enfim, a agrofloresta e o perfil de mercados construídos a partir desta têm possibilitado uma resignificação da vida rural para estas famílias, que hoje, mais do que se carregarem de esperança em relação ao seu futuro, abrem importantes caminhos no sentido de reconstrução da sociedade e, particularmente, dos sistemas agroalimentares em bases mais justas, solidárias e sustentáveis. (PEREZ-CASSARINO, 2013, p. 270)

A construção da autonomia camponesa em relação às políticas de comercialização direta mediada pelo governo é uma preocupação frequente nos assentamentos organizados pelo MST, motivo pelo qual buscam alternativas a fim de resistir aos cortes orçamentários provocados pelo avanço das políticas neoliberais. As cestas agrofloretais representam este esforço, em que a resistência dependerá também da diversificação dos canais de comercialização, da continuidade do processo de construção do vínculo dos produtores com os consumidores e do preparo contínuo dos camponeses para produzir a partir do planejamento da agrofloresta.

O processo de transformação social dependerá das trocas e da ajuda mútua, seja entre assentados e consumidores, assim como em outros grupos, a fim de garantir a permanência do agricultor no campo e a contínua afirmação da importância da agricultura camponesa na sociedade.

5.2: Encontros entre consumidor e produtor

A luta pela afirmação da posse a partir da agrofloresta está além das formas de utilização dos solos e das águas. A intenção deste grupo é busca pela mudança nas relações sociais, onde não desejam mais ser reconhecidos apenas como agricultores. A intenção é ir além das relações de consumo, em que seja reconhecido o ônus ambiental gerado pela sociedade urbana industrial e a necessidade do apoio da sociedade para estabelecer a agrofloresta como uma forma de produção de alimentos e recuperação ambiental.

Nesta mudança a proposta é de que os consumidores sejam *co-produtores*, este termo é utilizado na agroecologia para definir as relações estabelecidas entre ser humano e natureza na prática agrícola, onde o agricultor atua colaborando como parte do agroecossistema (ALTIERI, 2004). Neste quadro de relações, o consumidor é chamado para exercer o mesmo papel dos camponeses, o de co-produtor em uma relação de ajuda mútua com os camponeses produtores de alimentos e, conseqüentemente, com o equilíbrio da agrofloresta.

A intenção dos encontros entre consumidores e produtores surgiu impulsionada pela proposta da CSA¹⁶⁹ (Comunidade que apoia e sustenta o agricultor). Um modelo que surgiu na Europa e está presente em algumas cidades do Brasil. No interior do estado de São Paulo destacam-se as experiências de Botucatu e São Carlos. Em sua origem, neste modelo, são os consumidores que iniciam um grupo para dar suporte à produção de um determinado agricultor, ou grupo de agricultores. Em Ribeirão Preto, a iniciativa dos assentados surge como reivindicação para atender a necessidade de comercialização dos produtos da agrofloresta, na construção de outros canais de comercialização direta, além dos programas de compras públicas nos quais atuam as cooperativas.

Em uma das reuniões do assentamento, Richard, um dos fundadores da CSA no Brasil, foi convidado pelo técnico da Cooperafloresta para apresentar o funcionamento desta proposta. Nesta reunião foram lançadas as bases para organização dos encontros e reformulação do funcionamento das cestas agrofloretais, avaliando em conjunto o que poderia ser feito para melhorar o trabalho e retorno dos agricultores. A avaliação revelava que havia falta de compromisso na relação entre produtor e consumidor, o que acarretava sobrecarga de trabalho sem retorno esperado, seja financeiro ou reconhecimento pelo trabalho dos agricultores.

O primeiro encontro entre consumidores e produtores foi realizado no dia 31/10/2015 na sede do assentamento Mário Lago e tinha como objetivo estabelecer uma nova relação com os consumidores. Nesta época não havia regras muito rígidas em relação a comercialização, de forma que os prejudicados nesta relação eram os produtores. Um dos maiores problemas enfrentados era a inadimplência, uma vez que as cestas eram canceladas, muitas vezes pagas em atraso. Para construção do debate, foram apresentadas as dificuldades e levantadas algumas propostas. Estiveram presentes 20 produtores, 22 consumidores, o técnico do IBS (representante do Incra), a ITES da USP, e Richard da CSA de São Carlos. No primeiro momento foi apresentado o PDS da Barra, seguindo para a explicação sobre a sazonalidade pelo técnico do IBS a partir de uma tabela de produção do Sistema Agrofloretais ao longo do ano. A ITES fez a apresentação sobre consumo consciente e Economia Solidária. Foi apresentada a proposta de constituição de uma OCS, Organização de Certificação Social Participativa com a finalidade de atingir a certificação orgânica.

Neste dia ficou combinado um segundo encontro, desta vez na cidade, na sede da UGT no centro de Ribeirão Preto, no dia 23 de janeiro de 2016 com a intenção de facilitar o acesso dos consumidores. Estiveram presentes 16 produtores e 7 consumidores. Devido à ausência da maior parte dos consumidores foi organizada uma pesquisa de opinião, com apoio da ITES da USP, disponibilizada

¹⁶⁹ O conceito de uma Comunidade que Sustenta a Agricultura (Community Supported Agriculture) denominada CSA, nos apresenta uma prática de sucesso para o desenvolvimento agrário sustentável e o escoamento de produtos orgânicos de uma forma direta ao consumidor, criando uma relação próxima entre quem produz e quem consome os produtos. Disponível em : <<http://www.csabrasil.org>>. Acesso: 20 jan. 2016

na internet para averiguar o interesse dos consumidores no consumo das cestas e em ajudar no planejamento da produção. Apesar da pouca adesão às reuniões, o grupo das cestas ainda persiste convocando um novo encontro que possa estabelecer modificações nos processos de comercialização direta, lutando por mudanças na relação estabelecida com os consumidores.

O diálogo para a construção de mercados diferenciados para os produtos agroflorestais segue como uma reivindicação do campo para consumidores da cidade. Nesta relação os camponeses desejam o reconhecimento da produção agroflorestal, suas especificidades, ritmos e riscos. Se a sociedade urbana industrial impôs o revés ao campo, agora a reivindicação se inverte, os agrofloresteiros camponeses não desejam apenas o mercado, mas condições diferenciadas para atender a causa socioambiental.

Ao contrário do que deseja o neoliberalismo, que empurra para o mercado todas as soluções, os agrofloresteiros camponeses estão buscando soluções fora da arena imposta pelas políticas públicas e pela sujeição às grandes redes de supermercados. A busca pela construção social de mercados segue como forma inventiva de aproximar camponeses e consumidores para os processos da produção de alimentos, em oposição à lógica do afastamento e da alienação que seguem como consequência da expansão de um sistema alimentar mundial (MINTZ, 2001).

Para viabilizar a certificação orgânica e formalizar uma OCS, o grupo organiza mensalmente uma visita programada aos lotes. O evento tornou-se um novo espaço de troca informal potencializado pelo diálogo e mediado pela visita às agroflorestas, ocasião na qual estar no sítio permite ver, sentir, tocar e cheirar as plantas produzidas pela agroflorestas ajuda a construir novas relações e estabelece melhores meios para que consumidores compreenderam o papel dos agricultores e, assim, estabeleçam compromissos.

5.3: As visitas programadas aos lotes

As visitas programadas aos lotes promovem um espaço de encontro não apenas entre assentado e consumidor, mas entre o próprio grupo de assentados. O intercâmbio de conhecimento continua ocorrendo entre os camponeses, e conhecer experiências de agroflorestas consolidadas inspiram e oferecem segurança a outros assentados, incentivando aqueles que ainda não possuem agroflorestas.

O que está em jogo para o MST, no assentamento Mário Lago, é a construção social de mercados, não somente a viabilidade econômica, mas o estabelecimento de novas relações sociais entre consumidores e os produtores camponeses, uma mudança que desejam estabelecer em conjunto com os consumidores da cidade.

A compreensão de que não existe cidade sem o campo foi alienada na lógica concorrencial do mercado. Quanto mais distante está o produtor do consumidor maior a rede de intermediários que irá se apropriar da renda da terra camponesa e maior será o preço para o consumidor. Além da motivação de romper com os atravessadores, a proposta exige um compromisso do grupo de consumidores, exigindo questionamento sobre as relações estabelecidas e as não estabelecidas na sociedade de consumo. Deste modo, não se trata de fidelidade aos produtos, mas ao grupo de produtores, ou seja, um compromisso que se estabelece fora da esfera da troca de mercadorias (M-D).

Além da comercialização são estabelecidas relações de trocas não capitalistas, estabelecidas fora do âmbito do mercado. Camponeses e consumidores descobrem que podem estabelecer outras relações, na qual o alimento constitui ponte para o diálogo entre o trabalho camponês no cultivo e a experiência daquele que consome. As visitas são espaços de diálogo sobre a produção além de outros assuntos, sendo comum a troca de receitas ou conhecimentos sobre as espécies.

Na visita programada o camponês se prepara para receber o visitante, um consumidor dos alimentos da sua agrofloresta. O produtor até então desconhecido que passa a se tornar conhecido e o consumidor que nada sabia sobre a produção de alimentos passa a conhecer a agricultura. A pessoalidade passa a ser parte da relação, na qual se reconhece o nome, o sítio, as qualidades da personalidade de cada camponês. A identidade apagada no mundo da mercadoria, é recuperada durante as visitas. O objetivo é firmar um compromisso social, uma relação além da comercialização na qual exista o sentido humano de reconhecer a si mesmos na experiência do outro, e neste sentido que o MST deseja que o consumidor também se torne testemunha ativa dos processos de produção, *co-produzindo* seu alimento nas agroflorestas.

A agrofloresta foi apropriada pelos assentados envolvendo uma dimensão afetiva de luta para ficar na terra e afirmar a posse, permitiu a criação de um espaço de socialização entre os assentados e consumidores que visitam os seus sítios. A agrofloresta irá tecer este vínculo com os consumidores, no qual o envolvimento é construído a partir das visitas aos lotes, nas quais agrofloresteiros apresentam as suas roças-agroflorestas e explicam como realizam a produção de alimentos.

A intenção das visitas programadas é levar ao consumidor a compreensão do processo de produção de alimentos na agrofloresta. No contexto de assentamento de reforma agrária esta ação qualifica-se além das novas modalidades de turismo rural ou simples ação de educação ambiental. O que está em questão é o estabelecimento da continuidade de um projeto camponês.

A proposta é envolver os consumidores propondo relações de cooperação que estejam além das relações econômicas. Além de ser uma ação de desalienação do consumo é uma tentativa de mudança nas relações sociais, onde o camponês sai da sua propriedade levando para os consumidores

da cidade seus produtos, sem a mediação de atravessadores. Nesta atitude de saída do sítio, a proposta é desacomodar o consumidor, propondo o reconhecimento da forma de cultivo de alimentos na agrofloresta e assim chamá-lo para tornar-se ao menos, parcialmente responsável pela produção de seu alimento, tornando-o: coprodutor.

O significado deste ato, embora não tenha repercutido de forma avassaladora, propõe ao menos desacomodar os espectadores citadinos, movê-los da onda consumista para colocá-los ao lado dos camponeses, conhecendo e, talvez, plantando agroflorestas.

São muitos os encontros promovidos pela agrofloresta, a reunião de pessoas é parte do cotidiano para organização de demandas, seja para os mutirões de trabalho nas agroflorestas, seja para os cursos. Estes encontros permitem a organização não apenas da produção e da agrofloresta, mas ao mesmo tempo a construção do espaço político de afirmação da autonomia camponesa, opondo-se ao processo de subordinação da renda da terra camponesa ao capital. A discussão sobre cultivos, o uso de máquinas apropriadas, a organização dos mutirões, os consórcios, as mudas, os plantios, tudo isso é a afirmação política da agricultura camponesa. Embora sempre ocorram discussões gerais sobre problemas do assentamento, o que prevalece no assentamento Mário Lago são as práticas agrícolas, indicando como a agricultura, com a agrofloresta, ganhou força e centralidade na vida dos assentados.

Enquanto o centro de acumulação capitalista permanece nas grandes cidades, o que o MST está propondo a partir da agrofloresta como novo modelo agrícola é também uma oposição cultural à centralidade do mercado na vida social, a luta cotidiana é para estabelecer o tempo-espaço camponês. A agrofloresta, ao viabilizar o projeto camponês, propõe uma vida social centrada na agricultura, não um retorno ao passado, mas a valorização das atividades agrícolas com a agrofloresta: o manejo, os cuidados, as novas relações de comercialização, formação e intercâmbio nos assentamentos rurais. A apropriação da agrofloresta no assentamento Mário Lago irá trazer um novo olhar no interior dos movimentos sociais rurais para a agricultura, não somente do ponto de vista produtivo econômico, mas, de fato, uma oposição ao projeto de vida urbano industrial.

No MST, o grupo de agrofloresteiros do assentamento Mário Lago afirma a importância do reconhecimento da produção de agroflorestas como um projeto de toda a sociedade. Um reconhecimento firmado na manutenção de uma remuneração digna aos agricultores. Para que isto ocorra torna-se necessário romper relações que se restringem apenas a venda de mercadorias, e estabelecer relações diretas entre agricultor e consumidor. Além da discussão sobre a centralidade da agricultura na vida social, a proposta dos encontros é convidar o cidadão para vivenciar o que é uma vida centrada na agricultura, presente no cotidiano camponês.

A visita programada aos lotes tem a finalidade de conscientizar consumidores e produtores sobre os fatores ambientais que envolvem a produção agroflorestal e estreitar os laços de confiança para atingir a certificação orgânica participativa.

Em um primeiro momento é feita a contextualização histórica do assentamento para receber os consumidores, contrapondo a ocupação anterior pela monocultura da cana-de açúcar, onde hoje produzem de forma agroflorestal.

Para diferenciar a produção das agroflorestas da monocultura é preciso que o consumidor também compreenda o que é agrofloresta. Segundo Christine, coordenadora das cestas:

“Os consumidores tem a mentalidade de monocultura, acham que dá pra ter o que eles querem a hora que quiserem, e na agrofloresta não funciona assim. Precisam entender que não é só produção, é reflorestamento também, é melhoria da água, do solo, é uma causa que vai muito além da produção. Não tem como explicar isso sem ver na prática. Quem faz este esforço de vir até aqui pra conhecer, entende isso muito melhor.” (Christine, coordenadora das cestas agroflorestais, entrevista concedida, 2016)

A visita envolve mostrar como é feita a produção, o uso e a origem da cobertura dos canteiros, a origem de sementes e mudas, a conservação da água e do solo, o controle de pragas e se é feito uso de quebra vento, entre outras práticas necessárias para a certificação. Esse processo apresenta as agroflorestas bastante jovens dos sítios que praticam agrofloresta a pouco mais de dois anos.

Durante o período de pesquisa os assentados organizaram duas visitas programadas com resultados bastante positivos, segundo a avaliação dos coordenadores das cestas. As visitas possuem vagas limitadas justamente para que seja possível construir relações de proximidade entre os envolvidos. Como veremos a seguir, existe muito empenho e capricho por parte deste grupo das cestas a fim de cativar o consumidor para uma alimentação saudável, numa releitura dos pratos típicos da roça, apontando para a construção de uma identidade positiva dos camponeses agrofloresteiros.

A primeira visita foi realizada no lote de Vandei, contando com 5 consumidores e 7 produtores. O almoço foi preparado por Rosângela e Christine contendo no cardápio: galinhada, suco verde, salada de ora-pro-nóbis¹⁷⁰, além de dois tipos de arroz, o orgânico integral e o polido, produzidos pelas cooperativas do MST. Foi também preparado um café da manhã com bolo de aipim, frutas e chá. A ajuda de custo prevista para esta atividade foi de 15 reais por pessoa.

A segunda visita contou com 10 consumidores, 1 pesquisador, 9 produtores além do técnico do IBS. O cardápio do almoço incluiu frango caipira, molho de vinagreira, polenta, vários tipos de sucos.

¹⁷⁰ A planta *Pereskia aculiata*, conhecida popularmente como ora-pro-nóbis, é da família das cactáceas. Ainda há o emprego para a produção de mel e possui 25,4% de proteínas (das folhas secas), sendo por isso conhecido como "carne dos pobres", vitaminas A, B e C bem como, além do ferro, minerais como cálcio e fósforo. Disponível em <<http://www.jardimdeflores.com.br/floresefolhas/A03orapronobis.htm>>, acesso em: 3/04/2016.

Além disso, contou com produtos feitos pelas assentadas, como pão doce recheado e o doce de mamão verde.

A mudança observada na pesquisa ao longo dos anos é resultado de esforço e dedicação por parte destes homens e mulheres que desejam fazer do assentamento Mário Lago, a partir de suas agroflorestas, um espaço de abundância de alimentos e de vida para os seres vivos da terra.

Seguem alguns depoimentos de agradecimento enviados por e-mail pelos visitantes consumidores para o grupo das cestas agroflorestais:

Boa tarde, gostei muito de conhecer o lote da Jesuíta e do Zezão, nos receberam em casa e mostraram cada pedaço de terra, explicando tudo, e junto com Dona Tereza serviram café da manhã e um almoço que estavam maravilhosos, com chá de capim santo, goiabada e amora do pé, frango, mamão refogado, polenta, mandioca, banana, milho e tanta coisa crescendo e sendo cuidada no SAF. Além de ter conhecido pessoalmente as pessoas aqui do grupo, como a Christine que sempre ajuda em tudo que precisamos ligado a cestas, Zezé, que nos deu carona de volta, o Fábio, Carol, e todo mundo que não conhecia, como o Paraguai, Leandro, Alemão, Aruana. Foi tudo uma experiência excelente, em que aprendi muito e que é possível quando tem reforma agrária e pessoas dispostas a mudar as coisas. Agradeço a cada pessoa que esteve lá e que está aqui. Recomendo muito a visita e queria compartilhar as impressões da visita, acho que todo mundo deveria ir! (Ivan Pinheiro, relato feito na lista de e-mails de consumidores, referente a visita programada no dia 05/03/2016)

Pessoal, achamos a visita maravilhosa também recomendamos a todos do grupo. Foi uma ótima oportunidade para conhecermos o local em que nosso alimento é produzido, as dinâmicas das famílias e entendermos a importância do sistema das agroflorestas desenvolvido nos lotes. Além de tudo, percebemos a importância de nos engajarmos enquanto consumidores de um projeto político que leva a sério não somente a alimentação, por meio de orgânicos, mas também o cuidado com a natureza, o solo, o aquífero guarani e principalmente um movimento que irá pautar a redistribuição de terra no Brasil. Adoramos, recomendamos e voltaremos em breve! (Marcela Barbosa, relato feito na lista de e-mails de consumidores, referente a visita programada no dia 05/03/2016)

A agrofloresta está permitindo estabelecer vínculos afetivos entre produtores e consumidores, possibilitando outras relações de troca além da capitalista, mediada pela mercadoria. Esta relação se qualifica quando há reconhecimento pelo consumidor do que é a agricultura camponesa agroflorestal e como vivem aqueles que produzem seu alimento.

O objetivo das cestas é estabelecer uma relação diferenciada buscando um compromisso dos consumidores com os camponeses, uma mudança frente aos padrões e limites construídos por um padrão agroalimentar global.

Como expõe Marx e Engels (1999) em *Ideologia Alemã*, “A maior divisão entre o trabalho material e o intelectual é a separação entre a cidade e o campo (...)”. Esta separação formaliza a divisão do trabalho, fundamentada na propriedade privada e:

É a expressão mais crassa da subsunção do indivíduo à divisão do trabalho, à determinada atividade que lhe é imposta – que converte uns em limitados animais urbanos e outros em limitados animais rurais, reproduzindo diariamente a oposição entre os interesses de ambos (...) (MARX & ENGLES, 1999, p.78).

Embora uma mudança frente aos processos de avanço do capital e que formalizam a separação cidade e campo estejam longe de ocorrer, ao menos estamos diante do reconhecimento do processo de subsunção do indivíduo à divisão do trabalho. As ações do movimento social pretendem inverter a lógica na qual o espaço rural e seus protagonistas estão apenas a serviço de uma sociedade urbana industrial, centro da acumulação capitalista, o que se pretende é o reconhecimento da importância da agricultura camponesa.

Figura 60: Visita para estabelecer parcerias na certificação participativa.

Foto: Christine Bugnon, 2016.

5.4: Novos arranjos de comercialização: a atuação dos jovens a partir da internet

O sonho de realizar o projeto camponês, no qual a medida do trabalho seja a fartura, e o assentamento um lugar agradável de se estar e viver, está presente no projeto de vida de muitos assentados. No interior de muitas famílias a visão positiva da agricultura deixada pelos pais é um fato que contribui para que os jovens tenham interesse em compartilhar este mesmo desejo: viver da roça.

O impulso proporcionado pelo apoio econômico, técnico e novas relações sociais estabelecidas a partir da parceria com projetos como o Agroflorestar foram fundamentais para estabelecer os processos de comercialização direta. É importante salientar que os processos de transformações foram realizados pelo protagonismo dos camponeses agrofloresteiros. O papel dos

projetos foi viabilizar infraestrutura e assistência técnica para que estes se tornassem protagonistas de sua própria mudança, visível no assentamento Mário Lago. Os laços de ajuda mútua entre diversos atores formou uma rede de relações sociais e de troca de conhecimento presente em diversos âmbitos, não apenas nos espaços formais de visitas e intercâmbios.

No caminhar deste grupo há homens, mulheres, velhos e jovens que fazem com que isto aconteça de uma maneira bastante natural nessa mistura de gerações. Os apoiadores e a forma de atuação também influenciam diretamente a forma de conduzir o projeto camponês, mostrando como se tece a teia da ajuda mútua quando sonhos são compartilhados.

Dois jovens apoiadores da reforma agrária conhecidos como, Preta e Diogo, decidiram fazer a venda dos produtos do assentamento em um ponto comercial montado na garagem de sua casa, em um bairro de classe média da cidade de Ribeirão Preto. Tão logo se aproximaram dos agricultores, a amizade foi crescendo, se aproximaram também dos filhos do Paraguai: Rodrigo e Rafaela, jovens de 19 anos e 14 anos respectivamente.

O que Preta e Diogo faziam era oferecer de forma avulsa a produção excedente dos agricultores. Na mesma reunião para organização das cestas os agricultores repassavam a informação para anunciar em redes sociais e lista de e-mails quais os produtos disponíveis. Com uma clientela já fidelizada, compravam do produtor ao preço x e repassavam ao consumidor ao preço $2x$, o valor excedente era destinado ao pagamento do trabalho de transporte e das vendas.

Preta e Diogo decidiram viajar para o exterior e mudar de vida, mas antes disso repassaram o conhecimento na organização das vendas aos jovens do assentamento Mário Lago, Rafaela, e Lucas de 16 anos, filho da assentada Célia, vizinha de lote e que também participa do grupo de comercialização de cestas agrofloretais do assentamento.

Estes jovens acompanharam o processo de trabalho na casa da Preta do Diogo em uma espécie de estágio, no qual, logo aprenderam uma nova atividade e a utilizar ferramentas de comunicação com os clientes na internet, recebendo como herança alguma clientela.

Além da oportunidade oferecida pela Preta e pelo Diogo, houve o interesse combinado das famílias dos jovens que acompanharam e incentivaram o processo de formação que conduziu os jovens ao protagonismo. As famílias se orgulham da atuação dos filhos, não apenas pelo trabalho, mas pelo envolvimento nas mesmas causas do grupo. Um novo sentido pode ser atribuído a atuação dos jovens, mostrando que as novas habilidades com os meios de comunicação podem facilitar a atividade de comercialização agrícola, abrindo uma nova perspectiva para sua permanência no campo. Porém, deve-se salientar o papel da família e a participação destas na organização coletiva proposta pelo MST como fundamental para direcionar a participação dos jovens e o reconhecimento social positivo da agricultura camponesa.

Segundo a análise desta experiência foi possível destacar os seguintes aspectos favoráveis para permanência do jovem no campo: a família, a vida social, uma nova perspectiva de futuro valorizada socialmente, identidade de pioneirismo da agrofloresta e visibilidade do grupo.

A permanência do jovem no campo não está dissociada dos problemas gerais enfrentados pela desvalorização da agricultura camponesa de modo geral. A resolução deste fenômeno depende da alteração da própria imagem do rural, saindo de uma imagem marginalizada na sociedade, para uma posição de melhor status social. Fato que pode estar ocorrendo com as ações potencializadas pela agrofloresta na qual se tornam protagonistas da recuperação ambiental além da produção e comercialização de alimentos.

Parte 6: A afirmação política do papel do campesinato e a territorialização da agrofloresta em outros assentamentos

O novo papel de ambientalistas pela prática da agrofloresta faz dos assentados agrofloresteiros detentores deste conhecimento, recebendo visitantes de universidades, escolas, pesquisadores e consumidores. A relação cidade-campo é modificada, a centralidade da produção do conhecimento antes concentrada nas grandes universidades e grandes centros de pesquisa passa agora pelo reconhecimento do saber apropriado pelos camponeses. O camponês-agrofloresteiro é chamado para assumir um papel político nos grandes centros urbanos afirmando-se como camponês.

Durante a pesquisa, representantes do MST do assentamento Mário Lago foram chamados para participar de debates nas universidades, encontros de agroecologia e rádios para esclarecer e apresentar a proposta da agrofloresta na produção de alimentos e na recuperação ambiental.

Um novo vínculo campo-cidade está sendo construído com a atuação do MST nos centros urbanos, em busca dos espaços de comercialização direta e novas relações entre produtores e consumidores.

Enquanto a cidade sempre se estabeleceu como espaço do pensar, atualmente, com o aumento dos processos de degradação ambiental, apresenta-se como o revés da sociedade urbana industrial, e com isso, há a retomada de antigos debates sobre desenvolvimento.

Os camponeses estão inseridos neste processo contraditório, sendo chamados para participar de debates com temas como: “Socialismo ou barbárie”, e ao mesmo tempo “Produção e alimentação orgânica”.

Em um encontro entre produtores de orgânicos e grandes redes de comercialização, o debate ocorreu em torno da viabilidade do acesso ao alimento orgânico pelos consumidores. Segundo relato de um dos participantes deste encontro a posição do Grupo Pão de Açúcar foi: “Os orgânicos não são pra qualquer um. É apenas pra quem pode pagar”. No discurso e na prática das grandes redes

varejistas há uma reafirmação da exclusão social relacionada ao acesso ao alimento sem veneno, o mesmo afirmado por Katia Abreu, nada mais do que uma construção ideológica necessária para a contínua extração da renda de monopólio presente nos produtos orgânicos.

Ao posicionar-se contra o argumento dos grupos varejistas que desejam restringir o acesso aos alimentos orgânicos, o MST assume lutas abertas contra o controle dos impérios alimentares (PLOG, 2009). No Brasil, os Impérios aparecem no controle exercido pelo comércio varejista nos grandes centros urbanos, os quais atuam no mesmo sentido dos Impérios alimentares, sem ao menos produzir, apenas apropriando-se da renda da terra camponesa como intermediários.

Na busca pela comercialização direta o MST demonstra outros sentidos da luta operada pelos camponeses na atualidade, afirmando-se ideologicamente contrário a sujeição camponesa ao controle dos impérios, buscando disponibilizar outras vias de comercialização e a democratização do acesso ao alimento sem agrotóxicos.

Os camponeses-agrofloresteiros do MST do assentamento Mário Lago defendem e querem provar que é possível produzir sem veneno e alimentar com preços acessíveis grande parte da população. Tanto que assim têm realizado na produção e comercialização de produtos orgânicos para o PAA pelo preço dos convencionais, favorecendo a saúde dos grupos atendidos que recebem alimentos de alta qualidade produzidos pela reforma agrária agroflorestal sem agrotóxicos.

Os camponeses, além de produzir agricultura de uma nova maneira, fazem desta um ato político de afirmação do camponês como classe social. Ao participar de mesas de discussão sobre a questão ambiental e a produção de alimentos, os agrofloresteiros do assentamento Mário Lago afirmam seu papel como camponeses, explicando à sociedade qual a importância dessa nova forma de produzir alimentos. Deste modo ocupam um espaço político qualificado na sociedade, assumindo um novo papel como ambientalistas. Nesta ocupação qualificada do espaço urbano, os camponeses-agrofloresteiros do MST de Ribeirão Preto expõe sua atuação política no espaço rural, que se realiza na produção de alimentos sem agrotóxicos, em uma prática de recuperação ambiental oposta ao agronegócio e que atualmente ocorre a partir da agrofloresta.

6.1: A expansão das agroflorestas no MST

Um aspecto fundamental na viabilidade da expansão da agrofloresta nos assentamentos rurais organizados pelo MST está relacionado ao acesso a recursos e à atuação dos técnicos através dos Projetos, nos quais destaca-se, no período pesquisado (2013-2015), o Projeto Agroflorestar e o FLORA¹⁷¹. Como resultado dessas ações, mais de 50 assentamentos envolvidos totalizaram quase 1.000

¹⁷¹ Ambos financiados pelo Programa Petrobrás Ambiental.

SAFs e potencializam a multiplicação para outros milhares de assentamentos espalhados pelo Brasil. A perspectiva é de avanço deste novo modelo agrícola, determinada pela motivação das diversas organizações envolvidas em transformar a agroecologia na matriz produtiva hegemônica no contexto da Reforma Agrária Popular (NETO, et al., 2016).

A possibilidade da intensificação da produção e da comercialização pela agrofloresta, nos assentamentos de reforma agrária indica um fortalecimento do projeto camponês, inserido em um contexto amplo de trocas sociais de informações e conhecimento.

No assentamento Mário Lago foi observado em um grupo de jovens o interesse de viver da agricultura, motivado principalmente pela família e por grupos de afinidade. A reprodução camponesa segue com o crescimento do número de membros da família presente no sítio. Esta situação foi observada com a chegada de filhos desempregados urbanos construindo casa no lote dos pais, buscando na agricultura um meio de vida. Por este fato há possibilidade de continuidade do projeto de vida camponês associado à agrofloresta. Em muitas entrevistas o grupo reconhece no campo uma qualidade de vida melhor do que nas cidades, não desejando voltar a trabalhar nos centros urbanos como empregado. Os pais, já idosos apresentam o desejo de deixar à terra para os filhos, neste caso não o título, mas a forma de cultivar a terra, onde o projeto de vida camponês é a herança de uma perspectiva para o futuro. Como afirma Dona Irone, mãe de cinco filhos, ao contar sobre o interesse deles na agricultura: “Hoje os jovens não querem saber de nada, mas quem sabe amanhã eles não mudam de ideia?”

No assentamento Mário Lago, áreas de reserva legal em processo de recuperação ambiental foram alvos de ocupações clandestinas. Para a reafirmação da posse dessas áreas para o assentamento o grupo organizou uma ocupação do próprio assentamento, denominado acampamento Ilda Silva, formada por filhos de assentados com interesse em permanecer na terra. Esta solução proposta pelo MST modifica o plano original do assentamento, e ao mesmo tempo revela as falhas do modelo de assentamento PDS ao manter grandes áreas coletivas, distantes e separadas dos lotes para formação de áreas de recuperação ambiental.

A proposta da apropriação das áreas de reserva legal pelos filhos de assentados é realizar produção a partir de agrofloresta nas áreas de moradia o que redimensiona as terras disponíveis ao ciclo demográfico da família promovendo condições necessárias para a recampesinização dos filhos de assentados.

A expansão da agrofloresta para outros assentamentos

Acreditar em Deus e na ecologia é mais barato
(Zaqueu, coordenador de produção do assentamento Mário Lago)

Em abril de 2015, o Assentamento Mário Lago é reconhecido pelo MST como centro de difusão de conhecimento em agroflorestas no Estado de São Paulo, em uma declaração feita por Delweck Matheus, membro da direção nacional, durante o *Primeiro Seminário Estadual de Agroecologia e Agrofloresta* realizado no assentamento Mário Lago. O Seminário teve como objetivo fortalecer a troca de experiências no Estado de São Paulo e afirmar-se como espaço de reconhecimento das experiências práticas em agroecologia e agrofloresta nos assentamentos organizados pelo MST. A atuação da equipe técnica da Cooperafloresta na condução do projeto Agroflorestar nos assentamentos intensificou a troca com a apresentação da experiência dos agricultores de Barra do Turvo – SP e do assentamento Contestado, no Paraná, no qual 53 famílias optaram pela agrofloresta.

A disposição da Cooperafloresta encontrou total ressonância junto a um amplo processo de construção da agroecologia no âmbito da reforma agrária. Dele fazem parte grande número de escolas que promovem formação em agroecologia dentro dos assentamentos. Outra ação nesta direção é a realização, no estado do Paraná, por quinze anos seguidos, da Jornada da Agroecologia, reunindo anualmente cerca de 4 mil famílias assentadas e suas organizações no âmbito da agricultura familiar e campesina (NETO, et al., 2016).

O interesse dos jovens pela agroecologia é crescente evidenciado pelo aumento no número de escolas e eventos a cada ano. Os alunos formados pelos programas de incentivo à educação no campo vinculados à agroecologia protagonizam atualmente um papel de transformação nos assentamentos rurais ao qual pertencem.

Rafael representa este grupo, tem 27 anos cursou agronomia com ênfase em agroecologia, pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária na UFSCAR¹⁷² de Sorocaba, formou-se em agosto de 2016, mora no assentamento Luiz Beltrame em Gália – SP. Durante a vigência do Projeto Agroflorestar tornou-se agente multiplicador em seu assentamento, auxiliando 26 famílias na implantação de áreas de agroflorestas. Em seu lote faz também experimentos com resgate de sementes crioulas entre outras práticas, como à adaptação do trigo orgânico da variedade veadeiros de Goiás. Além do trabalho na produção, Rafael é membro da associação Arco-íris de Produtores Rurais do Assentamento Margarida Alves e parte do MST em Promissão – SP.

¹⁷² Universidade Federal de São Carlos

Estas ações combinadas à atuação dos assentados-agrofloresteiros que se tornaram agentes multiplicadores desta experiência contribuem decisivamente para o aumento do número de famílias que praticam

Tabela 7: Número de famílias que estão produzindo a partir da agrofloresta sucessional nos assentamentos

Assentamento	Cidade	Número de famílias *
Mário Lago	Ribeirão Preto – SP	80 famílias
Rosa Luxemburgo	Iaras – SP	25 famílias
Pirituba I, II, III e Carlos Lamarca	Itapeva – SP e Iperó – SP	50 famílias
Luiz Beltrame	Gália – SP	25 famílias
Contestado	Lapa – PR	53 famílias
Professor Luiz D. Macedo	Apiaí – SP	20 famílias
Indiaquara	Morretes – PR	15 famílias
Professor José Lutzenberger	Antonina- PR	15 famílias

* Dados aproximados 11/2015
Fonte: Cooperafloresta e MST.

Um relato sobre a atividade de formação dos alunos do curso técnico em agroecologia

Na vivência das visitas são levantadas as questões sobre a prática agroflorestal, se constrói muito conhecimento a partir da apresentação da experiência dos camponeses. Os alunos também têm muito a partilhar, alguns já tiveram experiências em suas roças e durante as aulas nas agroflorestas dividem informalmente os seus conhecimentos com o grupo.

Durante o trabalho de campo realizado em novembro de 2015 foi possível acompanhar as explicações de Nelson, da equipe técnica da Cooperafloresta, nas atividades de formação de jovens assentados. O grupo era formado por alunos do curso técnico em Agroecologia da Escola Popular Estadual Rosa Luxemburgo de Iaras – SP.

Nas visitas às agroflorestas do assentamento Mário Lago, Nelson situa o trabalho de implantação e manejo para os estudantes, combinando explicações com histórias retiradas das tradições indígenas e discurso crítico ao capitalismo. As formas de se conhecer e a troca são bastante intensas, assim como o esforço dos estudantes. Nelson conta com a ajuda dos camponeses agrofloresteiros, Zaqueu e Paraguai, para ensinar e compartilhar com os alunos a experiência em agrofloresta e as práticas realizadas na implantação.

Neste dia de campo fomos acompanhados durante a visita por uma leve garoa, a terra vermelha bastante argilosa se transformou em lama sob nossos pés. O dia começou cedo, no lote de

Zaqueu, onde percorremos diversos estágios de desenvolvimento de agroflorestas. Foi apresentado o processo de implantação da agrofloresta nas áreas visitadas, desde o preparo dos canteiros, consórcios, de diferentes tempos, as áreas de horticultura, áreas com pouco mais de um ano de implantação e as áreas de reserva próximas ao seu lote, áreas novas com canteiros preparados para implantação. A turma de quase 20 alunos chama atenção, o vizinho, Chiquinho, chega para acompanhar e também deseja dividir seu conhecimento e apresentar os sucessos obtidos em sua roça.

A programação foi intensa, seguida da visita na área de Paraguai. A intenção das visitas passa pelo reconhecimento do trabalho feito pelos assentados em todas as etapas: os cuidados com o preparo do solo, a quantidade de adubação utilizada, a cobertura vegetal utilizada, tipos de capim, tipos de adubação verde, a interação entre essas, quando entrar com as máquinas, quais os melhores equipamentos, tipos de máquinas para serem utilizadas, como preparar os canteiros, mudas, preparo de mudas, manejo através da poda, entre outros conhecimentos.

Uma fala marcante para a importância na disposição da matéria orgânica no solo é citada por Nelson, fazendo referência a Ernst Götsch, para explicar este intenso trabalho: *“Madeira no solo é comida pra minhoca, madeira no ar é comida pra cupim”*.

Nas visitas, os assentados camponeses-agrofloresteiros mais experientes são os mestres, eles são chamados para apresentar as áreas e ensinar. Há também uma avaliação dos próprios assentados sobre como vem sendo conduzida a própria agrofloresta.

Há discussões técnicas são desafiadoras, e os alunos são questionados a avaliar quais condições e quais caminhos poderiam ser adotados para o aperfeiçoamento. No campo é possível aprender noções práticas como: a direção do corte do facão para que haja a rebrota, como fazer para evitar a contaminação por larvas, como realizar a poda, como retirar mudas, como deve ser feita a disposição das podas no solo.

Para os agricultores não existe aprendizado sem a prática. Nos campos de cultivo é onde surgem as questões, e algumas, que não necessitam da observação no local, são levadas para a sala de aula.

Uma espécie bastante polêmica utilizada nos consórcios do assentamento Mário Lago é o eucalipto (*Eucalyptus sp.*). Nos espaços de formação do MST a crítica ao eucalipto como uma espécie vilã é fundamentada nos dados apresentados pela ambientalista Vandana Shiva (2003) ao se referir a expansão da monocultura desta espécie. No entanto, na apropriação pela agrofloresta ela foi reinventada. Para os agrofloresteiros não existe espécie “ruim”, apenas uso e manejo inadequado da espécie. O eucalipto passou a ser utilizado primeiramente nos sistemas agroflorestais no cerrado, introduzido por Ernst Götsch e Juan Pereira no Sítio Semente. A proposta de introdução desta espécie teve como objetivo a produção de matéria orgânica em solos degradados, no qual o manejo constante e combinação com outras espécies, é capaz de transformar uma espécie que “causa” degradação em

uma espécie de recuperação ambiental, produzindo matéria orgânica e favorecendo o crescimento de outras espécies.

Ao final das visitas, um dos alunos agradeceu aos camponeses: “Em nome da turma de agroecologia. Quero agradecer os assentados do Mário Lago por abrirem a porteira de seus lotes para conhecermos as suas roças e a agrofloresta. Jamais nos esqueceremos do que aprendemos aqui, e iremos aplicar na prática este conhecimento.”

Como acontece nas atividades do MST, o grupo finaliza a atividade com uma *palavra de ordem*, frase usada pelos militantes para “animar a luta” ¹⁷³, uma frase que atribui sentido às suas ações, assim como uma forma de homenagear os camponeses do assentamento Mário Lago: “Agroecologia na mesa todo dia, contra o agronegócio para ter soberania” (Autoria: Núcleo de Base Roberto Moreno, Escola Popular Estadual Rosa Luxemburgo, localizada em Iaras – SP).

¹⁷³ Nas práticas do MST, a palavra “luta” está associada a toda e qualquer ação voltada para a reforma agrária. Neste contexto, a luta é para aprender a produzir, momento caracterizado como a luta para ficar na terra e por um novo modelo agrícola.

Considerações Finais

A investigação proposta nesta tese apresentou o processo de apropriação da agrofloresta como um novo sistema agrícola de base agroecológica a partir da atuação do Projeto Agroflorestar no assentamento Mario Lago, assim como resultados sociais econômicos e ambientais alcançados por esta prática.

O momento histórico coloca em evidência Ribeirão Preto como centro de acumulação do mercado agrícola brasileiro. No entanto, o desenvolvimento geográfico desigual revela as contradições deste processo. As fazendas desapropriadas para reforma agrária não cumpriam leis trabalhistas e ambientais configurando mecanismos que reproduzem a situação de acumulação primitiva¹⁷⁴ na atualidade. A acumulação por espoliação permanece operacionalizada na forma de uso das terras pelo agronegócio, contexto onde o território deixa de ser usado pelos seus habitantes para tornar-se meio de produção de commodities agrícolas.

No conflito local é revelada a problemática da inserção brasileira no mercado global, no qual a lógica da economia liberal não contabiliza prejuízos ambientais, muito menos a falta de acesso das populações aos recursos, como a terra para reforma agrária.

O reconhecimento dos limites ambientais e seus impactos na agricultura pela agroecologia transformaram o camponês em protagonista das lutas socioambientais. Neste caso houve uma combinação de transformações no qual trabalhadores urbanos e rurais transformaram-se em camponeses-agrofloresteiros. A apropriação da agrofloresta como forma de recuperar o ambiente produzindo água e alimentos tornou-se parte de um novo caminho para a construção de uma reforma agrária popular. Esta combinação proporcionou ao grupo de famílias organizado pelo MST uma perspectiva para o projeto camponês: viver da terra. Embora realizada por um grupo de famílias do assentamento, devemos considerar a possibilidade de mudança tanto no sentido de apropriação como negação à agrofloresta por parte dos camponeses:

Devemos, contudo, lembrar que os valores expressos pelos sitiantes não são imutáveis. Como diz Mendras, se a cidade faz o cidadão, a coletividade camponesa faz o camponês e não existe qualquer essencialidade no indivíduo camponês. Se a coletividade se transforma ao longo da história, transforma-se também o camponês (WOORTMANN, 1997, p. 181).

¹⁷⁴ Martins (1997), irá caracterizar situações de uso do trabalho escravo na abertura da fronteira agrícola como situação de acumulação primitiva. “(...) Conceito que aliás ganha melhor definição se além de considerarmos a expropriação que força a entrada do trabalhador no mercado de trabalho, considerarmos também que esse momento de expropriação dos meios de vida se prolonga na superexploração da força de trabalho” (MARTINS 1997, p.95).

A partir da agrofloresta uma recampesinização é anunciada para aqueles que viviam de trabalhos urbanos, ou, para os camponeses que ali viviam e já faziam algum tipo de agricultura, ela é transformada. No trabalho de campo, ao consultar aqueles que praticavam alguma agricultura antes da proposta da agrofloresta, podemos descobrir que antigas formas de práticas agrícolas ensinada pelo pai ainda permanecem em alguns sítios, uma característica marcante da moralidade camponesa. A combinação ou negação do conhecimento tradicional, ou da agricultura convencional agroquímica, depara-se com novos e velhos saberes apresentados nesta proposta. Neste contexto, o grupo afirma a condição de camponeses a partir do *modo de fazer agricultura* (PLOEG, 2008).

Uma das grandes contribuições das agroflorestas na vida dos assentados está relacionada à afirmação de um modo de vida camponês, em que a agricultura irá assumir novamente a centralidade na organização da vida social, seja no assentamento com a organização do processo de comercialização coletiva, seja nos próprios sítios. Esta é uma das diferenças marcantes entre a agricultura modernizada dos latifúndios e a produzida pelos camponeses.

A proposta iniciada com a Cooperafloresta fortaleceu a autonomia camponesa a partir do estabelecimento de relações de ajuda mútua constante entre técnicos, assentados e pesquisadores. Como ponto de partida para as transformações sociais, a agrofloresta concretiza-se como modelo agrícola em que estão presentes a construção de significados associados à vida do grupo social que o elabora. A valorização dos camponeses passa pelo reconhecimento de seu trabalho, no qual hoje é comum o orgulho de suas roças, com a divulgação de imagens dos consórcios desenvolvidos, dos frutos, da colheita e do plantio nas redes sociais. Nos sítios onde ocorreu esta apropriação, a agrofloresta está se tornando um sistema agrícola no qual a autonomia da família é preservada, assim como o controle de seu espaço e tempo é respeitado.

Neste sentido foram apresentados alguns aspectos de aproximação entre a agrofloresta e o que o antropólogo Marshall Sahlins (1997) destaca em um estudo realizado sobre a cultura Mendi, da Nova Guiné, nos anos 80¹⁷⁵. Em uma crítica ao avanço das relações de mercado no capitalismo significando a morte da cultura, apresenta a visão dos povos sobre este processo. Os Mendi se apropriaram do termo desenvolvimento, negando seu uso, uma vez que designa as categorias ocidentais de desenvolvimento. Este grupo neomelanésio prefere utilizar o termo em inglês, porém escrevendo como soa realmente: *develop-man*, desenvolver o homem, isto é, de um desenvolvimento das pessoas (SAHLINS, 1997).

Com esta diferenciação podemos esclarecer melhor a proposta dos agrofloresteiros, como contra-hegemônica. Este caráter se justifica ao explicar sua relevância além da ecologia ou dos argumentos econômicos e produtivistas, muitos desses aspectos tenham sido apresentados nesta

¹⁷⁵ Século XX.

tese. A agrofloresta afirma o sentido do *develop-man*, ao promover a economia do *desenvolvi-gente*.¹⁷⁶ Em todos os processos vivenciados, nas trocas constantes de conhecimento, na implantação de agrofloresta, nas práticas agrícolas, camponeses-agrofloresteiros conhecem um pouco mais sobre a natureza, produzem conhecimento inédito sobre a prática agrícola, desenvolvem-se produzindo alimentos, devolvendo fertilidade ao solo e produzindo água. Com estas práticas garantem o seu meio de vida.

A lógica da agrofloresta caracterizada como agricultura sintrópica produz diversidade e abundância, questionando o pensamento das monoculturas presente nos zoneamentos agrícolas, e no modelo de grandes cooperativas agroindustriais defendido como caminho para o socialismo. Neste contexto, a agrofloresta como parte da agroecologia plena exige novas modalidades de organização da produção, associada a construção social de mercados.

A proposta da agrofloresta provoca mudanças em diversos âmbitos: indicadores ambientais, aumento da agrobiodiversidade e algumas mais imediatas, como a própria paisagem. Há também pequenas mudanças nas relações estabelecidas entre produtores e consumidores, anunciando possíveis alterações nas relações campo-cidade-campo, e despertando para o reconhecimento do valor dos alimentos e de quem os produz.

A imposição jurídica pelo termo de ajuste de conduta determinando a agrofloresta como caminho para recuperação ambiental, impulsionou os camponeses na busca por este conhecimento, com a finalidade de somar mais um argumento a favor da posse de terras para reforma agrária. Com apoio dos projetos de recuperação ambiental os resultados desta prática foram além das agroflorestas, desenvolvendo formas de organização da produção, da comercialização, intensificando a troca de conhecimentos entre assentamentos, camponeses, agrofloresteiros e pesquisadores, em uma experiência de ajuda mútua e aprendizado profundo.

As cestas agroflorestais, enquanto canal de comercialização direta, inseriu a produção dos camponeses nas redes sociais e em diversos pontos de comercialização na cidade de Ribeirão Preto. Esta iniciativa demonstra a conquista do campesinato, mostrando caminhos para construção social de mercados adequados para comercialização diferenciada da produção gerada pela agrofloresta.

A busca do reconhecimento e valorização deste novo trabalho dos camponeses na sociedade, configura um novo protagonismo socioambiental, um argumento político para favorecer a posse das terras para a agricultura camponesa.

¹⁷⁶ A economia do desenvolvi-gente é definida por Marshal Sahlins (1988) no texto *Cosmologias do Capitalismo*, o setor transpacifico do “sistema mundial”. O autor faz uma análise dos aspectos culturais da expansão do Capitalismo durante o período de expansão Imperialista, a partir do ponto de vista dos países colonizados do Pacífico.

O desafio político e ambiental de ruptura com o modelo da Revolução Verde na agricultura permanece na sociedade. Nesta tese, a chegada da agrofloresta ao assentamento adquiriu sentido político ao promover justamente o que se desejou desde o início da luta pela reforma agrária: a valorização da agricultura camponesa. Procurou-se apresentar os desafios enfrentados pelos protagonistas, homens e mulheres do campo neste encontro com o conhecimento da agrofloresta, no qual esteve presente soluções, obstáculos, recusas e desentendimentos.

De modo geral, a agroecologia a partir da proposta agroflorestal ganhou força como uma alternativa capaz de fortalecer a autonomia camponesa frente aos processos de subordinação ao capital. Um elemento importante de afirmação da luta camponesa na defesa do território, garantindo a posse das terras para o projeto camponês, o que igualmente representa o *desenvolvigente* no interior do amplo processo de reforma agrária e, pelos argumentos apresentados, para uma reforma agrária agroflorestal.

Bibliografia:

AGUIAR, V. J. **Proposta da Comuna da Terra no Assentamento Mario Lago** (PDS - Fazenda da Barra) em Ribeirão Preto – SP. Trabalho de Monografia do curso de Graduação em Geografia. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Campus de Presidente Prudente. Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.

ALIER, J. M. **O Ecologismo dos Pobres**. São Paulo: Contexto, 2009.

ALMEIDA, Jalcione A. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

ALMEIDA, Jalcione A. Agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado. **Ensaios FEE**, v. 24, n. 2, p. 499-520. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/ensaio_agroecologia.pdf>. Acesso: 8 abr. 2010.

ALMEIDA, MAURO W. Barbosa de. Populações Tradicionais e Conservação Ambiental. **Cultura com aspas e outros ensaios**. CUNHA, Manoela Carneiro da (Org.). São Paulo: Cosac Naif, 2014, p. 277-300.

ALMEIDA, S. Gomes de. Construção e desafios do campo agroecológico brasileiro. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura Camponesa na construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009, p. 67-83.

ALTIERI, Miguel A. **A dinâmica produtiva da Agricultura Sustentável**, 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/Fases, 1989.

ALTIERI, Miguel A. & TOLEDO, Victor M. The agroecological revolution in Latin American rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 3, p. 587-612. London, Editora Routledge, Jul. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>>. Acesso: Mai.2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos** (PARA), ANVISA, 2010. Brasília, 22 p. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/index.htm>>. Acesso: out. 2011.

ANDA. Disponível em: <<http://www.anda.org.br/2014>>. Acesso: 12 mar. 2014.

ALY JÚNIOR, O. Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS's) e os Desafios na Construção de Novas Políticas de Assentamento. **Retratos de Assentamentos**. Araraquara/SP, v. 14, nº. 2, pp. 283-303, 2011.

BASTOS, Elide Rugai. **As Ligas camponesas**. Petrópolis: Vozes, 1984.

BECKER, B. Primeiras Intervenções. In: NASCIMENTO, E. P. do; VIANNA, J.N. (Orgs.). **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 63-76.

BOMBARDI, L. M. **O bairro reforma agrária e o processo de territorialização camponesa**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BOMBARDI, L. M. **Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova do capitalismo oligopolizado**. In: Boletim Data luta. NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária. Presidente Prudente, Set de 2011, p. 1–21. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/grupos/nera/artigodomes/9artigodomes_2011.pdf>. Acesso: Jan. 2014

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

_____. **Questões de sociologia**, Lisboa: Fim de século, 2003.

BORELLI FILHO, Dorival. **A (re)construção do território camponês nos projetos de desenvolvimento sustentável de Ribeirão Preto - SP**. Relatório de qualificação-doutorado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita”, UNESP, Rio Claro, 2014.

BORSATTO, Ricardo Serra. **A agroecologia e sua apropriação pelo movimento dos trabalhadores rurais sem terra (MST) e assentados da reforma agrária**. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Campinas, 2011.

BRANDÃO, C.R. **A partilha da Vida**. São Paulo: Cabral Editora, 1995.

BRANDÃO, C.R. **O afeto da Terra**. Campinas: Editora Unicamp, 2000.

BRENNEISEN, Eliane C. Assentamento Sepé Tiarajú: persistências do passado, fragmentos do presente. In: MARTINS, José de Souza et al. (Org.). **Travessias**: estudo de caso sobre a vivência da reforma agrária nos assentamentos. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003, p. 53-106.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa n. 4 de 8 de setembro de 2009. **Diário Oficial da União**, 10 set. 2009.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução n. 429, de 28 de fevereiro de 2011. **Diário Oficial da União**, 01 março 2011.

BRASIL. Código Florestal, lei 12.651, Art. 3o, inciso II. **Diário Oficial da União** Brasília, 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 5 nov. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 dez. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm>. Acesso: 10 abr. 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Fome Zero: Uma História Brasileira**. Brasília, DF: MDS, Assessoria Fome Zero, v. 1, 2 e 3, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, ed. 1. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acessado em: 22/04/2014.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME, 2007.

CHAVES, Christine de Alencar. **A Marcha Nacional do Sem-terra**: um estudo sobre a fabricação do social. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

CHAYANOV, A. **La Organización de la Unidad Econômica Campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Vision, 1974.

CASTRO, Ana M. A Trajetória do Combate à Fome no Brasil. In: **Fome Zero: uma história brasileira**, v.1. Brasília: MDS, Assessoria Fome Zero, 2011.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

CANDIDO, A. **Parceiros do Rio Bonito**: um estudo sobre o caipira paulista e a transformação social dos seus meios de vida. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2010.

CANUTO, João C. Política de pesquisa com enfoque agroecológico como resposta aos riscos socioeconômicos da convencionalização das agriculturas ecológicas no Brasil. In: **Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Botucatu: FCA/UNESP (CD/ROM), 2001.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix/Amana Key, 1996.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**: perspectivas para uma nova extensão rural. Porto Alegre: Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.1, n. 1, p. 16-37, jan./mar. 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v. 24, n. especial, p. 9-29, 1994.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.3, n. 13, jul./set. 2002.

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

CAPORAL, F. R. & COSTABEBER, J. A. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Ciência & Ambiente**, n. 27, p. 153-165, jul./dez. 2003.

CAPORAL, F. R. & COSTABEBER, J. A. AGROECOLOGIA E EXTENSÃO RURAL CONTRIBUIÇÕES PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, MDA/SAF/DATER-IICA, v.1, 2004

CAPORAL, F. R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações**. 1.ed. Brasília: MDA/SAF, 2009. v.1. 36 p. ISBN: 978-85-60548-65-1. Disponível em: < <http://frcaporal.blogspot.com.br/p/livros.html>> Acesso :02/2015

CAPORAL, R.F.; DAL SOGLIO, F.K.; PETERSEN, P. (Org.). A construção de uma ciência a serviço do campesinato. **Revista Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

CAVALCANTI, J. S. B. Globalização e Ruralidade. In: WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel (Org.). **Globalização e Desenvolvimento Sustentável**: dinâmicas sociais rurais no nordeste brasileiro. Polis. Ceres - Centro de Estudos Rurais do IFCH – Unicamp. Campinas, 2004, p. 17-32.

CEBC (CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL CHINA). INFORMATIVO Nº. 24. Janeiro, 2015

CHARBOSSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos** (teoria da trofobiose). Porto Alegre: L&PM, 1987.

CLEMENT, C. R. et al. The domestication of Amazonia before european conquest. **Proc. R. Soc. B** 282: 20150813. Disponível em: <<http://rspb.royalsocietypublishing.org/>>. Acesso: 11/2015.

COUTO, A.V. **Desempenho de Consórcios Olerícolas em Módulos Agroflorestais: Uma pesquisa experimental Participativa**. 2016. 134 f. Projeto de Pesquisa de Mestrado apresentado para Qualificação (Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

D'AQUINO, T. A Casa, os Sítios e as Agrovilas: uma poética do espaço no assentamento rural das terras de promessa. In: **Cadernos do CERU**. USP, série 2, v. 2. São Paulo, 1991.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia da São Letras, 1997.

DE BIASI, L. **Agroecologia, campesinidade e os espaços femininos na unidade familiar de produção**. Dissertação (mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queirós- USP, 2010.

DE LUCCA, D. **A Pesquisa participante: o Trabalho de Campo como pesquisa e prática nas ciências humanas**. Agroecologia, campesinidade e os espaços femininos na unidade familiar de produção [S.l.], s.d.

DIEGUES, A. **O mito moderno da natureza intocada**. Nupaub – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

D'INCAO, Maria Conceição; ROY, Gerard. **Nós cidadãos: aprendendo e ensinando democracia**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

DELGADO, Guilherme da Costa. A Questão Agrária no Brasil, 1950-2003. In: **Questão Agrária no Brasil: perspectiva histórica e a configuração atual**. São Paulo: Instituto de Colonização e Reforma Agrária, 2005.

_____. Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio. Porto Alegre, UFRGS, 2012.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

ELIAS, D. **Meio Técnico-Científico-Informacional e urbanização na região de Ribeirão Preto (SP)**. Tese de Doutorado. FFLCH-USP, 1996.

EWERT, M. et. al. Vozes da Permanência: a conservação ambiental alcançada com o sistema da agrofloresta. (p.393- 419). In: **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Org. Steenbock et. al., Kairós, Curitiba, 2013.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on Soils, Status of the World's Soil Resources (SWSR) – Main Report., Rome, Italy, 2015. Disponível em: < www.fao.org/publications > , acesso: 15 nov. 2015.

FARRELL, J. G. Sistemas agroflorestais. In: **Agroecologia: bases científicas para agricultura alternativa**. Org. Altieri, M., Rio de Janeiro: PTA/Fases, 1989.

FRANÇA, A. Publicação eletrônica. O extrativismo tradicional como base de expansão da economia agroflorestral. In: **1º Congresso Agrofloresta do Futuro**. De 6 a 12 de junho de 2016. Disponível em: <<http://agroflorestadofuturo.com.br/index.html>>. Acesso: 6 jun. 2016.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Movimento dos trabalhadores Rurais Sem-Terra: formação e territorialização em São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Formação do MST no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2000.

FERNANDES, R. B. **Privado, porém público: o terceiro setor na América Latina**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

FERREIRA, A D. D. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: indagações sobre algumas especificidades brasileiras. In: **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 18, [S.l., s.n.], 2002.

FONSECA, Maria Teresa Lousa. **Extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**, Edições Loyola, 1985.

FORMAN, S. **Camponeses: sua participação no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIA Jr., Raul Afrânio. **Terra de Trabalho: Trabalho Familiar de Pequenos Produtores**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

GOHN, M. da G. **Teoria dos movimentos sociais**. Paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2002.

GOLDFARB, Yamila. **A Luta pela Terra entre o Campo e a Cidade: As Comunas da Terra do MST, sua Geração, Principais Atores e Desafios**. 199 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

GOMES, M. A. S. Desvelando o mito da “Califórnia”: aspectos da desigualdade sócio espaciais de Ribeirão Preto. **Revista de Geografia – PPGEO**, v. 2, n. 1, 2011. Disponível em: <www.ufjf.br/revistageografia>. Acesso: 10 dez. 2015.

GONÇALVES, Sérgio. **Campesinato, resistência e emancipação: o modelo agroecológico adotado pelo MST no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2008.

GÖTSCH, E. **Homem e Natureza**: cultura na agricultura. 2. ed. Recife: Centro Sabiá, 1997.

GÖTSCH, E. Vídeo: **Fundamentos 1**. Produzido por Agenda Gotsch, 2013. Disponível em: <<http://agendagotsch.com>>. Acesso: mai. 2015.

GÖTSCH, E. Vídeo: **Exóticas**. Produzido por Agenda Gotsch, 2015. Disponível em: <<http://agendagotsch.com>>. Acesso: mai. 2015.

GÖTSCH, E. Vídeo: **Life in Syntrop**. Produzido por Agenda Gotsch, 2015. Disponível em: <<http://agendagotsch.com>>. Acesso: nov. 2015.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa**: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar, 1982, p. 192.

GRESPLAN, J. A dialética do avesso. In: **Crítica Marxista**, n. 14. São Paulo: Boitempo, 2002, p. 26-47.

GRZYBOWSKI, C. **Caminho e Descaminhos dos Movimentos Sociais no Campo**. Petrópolis: FASE/Vozes, 1991.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GOLDFARB, Y. Do campo à cidade, da cidade ao campo: o projeto comunas da terra e a questão dos sujeitos da reforma agrária. *Agrária*, São Paulo, v. 5, p. 109-138, 2006.

_____. A luta pela terra entre o campo e a cidade: as comunas da terra do MST, sua gestação, principais atores e desafios. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). Universidade de São Paulo.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

_____. **O novo Imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

_____. O enigma do capital e as crises do capitalismo. São Paulo: Boitempo, 2011.
Espaços de esperança. São Paulo: Loyola, 2010.

HECHT S. B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. **Revista Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

HEGEDÜS, A. A questão agrária. In: HOBBSAWM, E. **História do marxismo IV**: o marxismo na época da segunda internacional. Coleção Pensamento Crítico, v. 56. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984, p. 149-171.

HENRIQUES, O. K. **Caracterização da vegetação natural em Ribeirão Preto, SP**: bases para conservação. Tese (Doutorado em Biologia). Universidade de São Paulo, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, 2003.

HOLT-GIMÉNEZ, E. **Campesino a campesino: Voces de Latinoamérica Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable**, SIMAS, Managua, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE**. Banco de dados do IBGE. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354340>>. Acesso: 10 nov. 2014.

IANNI, Otávio. **Origens Agrárias do Estado Brasileiro**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

IHA, Mônica H. **Formação do Acampamento Nova Canudos**: um estudo sobre a espacialização da luta pela terra no Brasil. TGI. USP – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, São Paulo, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de dados IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354340>>. Acesso: 10 nov. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Portaria INCRA/P/No. 47**, de 4 de novembro de 1999.

KAGEYAMA, A (Coord.). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, GC; GASQUES, JC; VILLA VERDE, C. M. (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 1990. p. 113-223 (Série IPEA, 127).

KAUTSKY, Karl. **A Questão Agrária**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

KAYSER, Bernard. O Geógrafo e a Pesquisa de Campo. [1978]. In: Oliveira, A.U. (Org.). **Teoria e Método**. Seleção de Textos n. 11, São Paulo: AGB, 1995, p. 25-46.

KOPENAWA, D.; BRUCE, Albert. **A queda do céu: Palavras de um xamã Yanomami**. Companhia das Letras, São Paulo, 2015.

KOSELLECK, Reinhart. **Crítica e crise**. Rio de Janeiro: EDUERJ/Contraponto, 1999.

KRASUCKI, Lucas B. **Cultivando a floresta: sistemas de conhecimento e agroflorestas em Barra do Turvo, SP**. Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, Campinas, 2014. P.76.

KROPOTKIN, Piotr. **Ajuda mútua: um fator de evolução**. São Sebastião: A Senhora Editora, 2009.

LACOSTE, Yves. A Pesquisa e o Trabalho de Campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. [1977]. In: OLIVEIRA, A.U. (Org.). **Teoria e Método**. Seleção de Textos, n. 11, p. 1-23. São Paulo: AGB, 1985.

LEFF, Enrique. **Ecologia Capital e cultura**: territorialização da racionalidade ambiental. São Paulo: Vozes, 2009.

LEITE, S.P. & MEDEIROS, L. S. Perspectiva para a Análise das Relações entre Assentamentos Rurais e Região. **O Mundo Rural e o Tempo Presente**. Rio de Janeiro: FINEP/CPDA/ UFRRJ/Pronex, p. 153-172, 1997.

LISBOA, M. Socioambientalismo: coerências conceituais e práticas entre os movimentos. in: Petersen, P. (Org.), **Agricultura Camponesa na construção do Futuro**, p. 129-137. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

LORENZETO DE ABREU, R. **Localização do município de Ribeirão Preto**. São Paulo MesoMicroMunicip.svg by, CC BY 2.5. Ilustração sem escala. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15548559>> Acesso: 10 out. 2015.

LOVELOCK, J. **Gaia: cura para um planeta doente**. São Paulo: Cultrix, 2006.

LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Muchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento**, 5 ed. São Paulo, Cortez, 1994

MARQUES, Marta Inês de Medeiros. O Conceito de Espaço Rural. **Terra Livre**, ano 18, n. 19, p. 95-112. São Paulo, jul./dez. 2002.

MARQUES, Marta Inês de Medeiros. O novo significado da questão agrária. **IX ENANPEGE**. Goiânia, 2011.

MARTINE G. Faces e Fases da Modernização agrícola brasileira. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**. IPEA, número 3. São Paulo, jun. 1990.

MARTINE, George; PORTO, Ronaldo Coutinho Garcia. **Impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Editora Caetés, 1987.

MARTINS, José de Souza. **Camponeses e a Política no Brasil**: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político. 5. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1995.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira A degradação do Outro nos Confins do Humano**. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

MARTINS, José de Souza. (Org.) **Travessias: a vivência da reforma agrária nos assentamentos**. Imprensa, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da Terra**. São Paulo: Contexto, 2010.

MARTINS, P.S. Dinâmica evolutiva das roças de caboclos amazônicos. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, 2005, p. 209-220.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos**, v. 35, p. 192, 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____. **O Capital**. Tomo I, v. I, caps. I, II, III; tomo II, v. V, p. 242-250. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. **O 18 de Brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.

MARX, Karl; ENGLES, F. **A ideologia alemã** (Feurbach). São Paulo, Hucitec, 1999.

MAZOYER, M. e ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MEDEIROS, L. S. **Reforma agrária no Brasil**: história e atualidade da luta pela terra. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

MICHEL, M. Helena. **Metodologia de Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MIKLÓS, A. A. W. **Biodynamique d'une couverture pédologique dans La région de Botucatu** (Brésil – SP). Thèse de Doctorat de l'Université Paris VI, v.1, v.2 1992

MIKLÓS, A. A. W. Conceito ecológico de solo: o papel da biodiversidade na organização e dinâmica da cobertura pedológica. In: **CURSO DE AGRICULTURA ECOLÓGICA**. CTAE/SAASP, Anais, p. 41-54. Campinas, 8-12 de maio, 1995.

MIKLÓS, A.A.W. Biogênese do solo. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, Volume Especial 30 Anos (2012), p. 190-229

MITIDIERO JUNIOR, M. A. **Ação territorial de uma Igreja Radical. Teologia da libertação, luta pela terra, e atuação da Comissão Pastoral da Terra no estado da Paraíba**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em geografia Humana da FFLCH-USP. São Paulo, 2008.

MONTOYA, L. Aspectos de P&D, socioeconômicos e de transferência de tecnologia de sistemas agroflorestais. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS**. 2002.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Agroecologia: alternativa para a agricultura**. São Paulo, 31 maio 2006. Disponível em <<http://www.mst.org.br/>>. Acesso: 03 mar. 2014.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Produção orgânica ganha forma em assentamentos no Paraná**. São Paulo, 1 jun. 2006. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/informativos/minforma/ultimas>>. Acesso: 3 mar. 2014.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **MST, Meio Ambiente e os Produtos pautados na Agroecologia**. São Paulo: [s.n.], [ca. 2001].

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Carta do 5º Congresso nacional do MST**. MST, 2007. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/node/7701>>. Acesso: 3 mar. 2014.

NAVARRO, Zander. O MST e a Canonização da Ação Coletiva. In: SANTOS, Boaventura de Souza (Org.). **Produzir para Viver: caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002, p. 189-232.

NORDER, Luiz A.C. **Políticas de Assentamento e Localidade: os desafios da reconstituição do trabalho rural no Brasil**. Tese (Doutorado). Universidade de Wageningen, 2004.

NORGAARD, R.B.; SIKOR, T.O. Metodologia e prática da agroecologia. In: ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002, p. 53-83.

OLIVEIRA, A.U. A Geografia Agrária e as Transformações Territoriais Recentes no Campo Brasileiro. In: CARLOS, A.F.A. (Org.). **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.

OLIVEIRA, A.U. Agricultura e indústria no Brasil. In: **Boletim Paulista de Geografia**, n. 58. São Paulo: AGB, 1981.

OLIVEIRA, A.U. Geografia Agrária: perspectivas no início do Século XXI. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Orgs.). **O Campo no Século XXI**. São Paulo: Paz e Terra/Casa Amarela, 2004, p. 29-70.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **A Agricultura Camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1996.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **A Geografia das Lutas no Campo**. São Paulo: Contexto, 1999.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **A Longa Marcha do Campesinato Brasileiro**. Estudos Avançados IEA, USP, 2001, p. 185-206.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **Renda da terra absoluta**. Orientação n. 7, IGEO, USP, 1986, p.77-86.

OLIVEIRA DE SOUZA, P. Breve história da Cooperafloresta e do Pedro contada por ele mesmo. (p.25-38), In: **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. STEENBOCK et. al. (orgs.), Kairós, Curitiba, 2013.

PENEIREIRO, F. M. **Sistemas Agroflorestais dirigidos pela sucessão natural**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – ESALQ/USP, Piracicaba, 1999.

PALERM, A. **Antropología y marxismo**. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Universidad Autónoma Metropolitana: Universidad Iberoamericana, México, DF 2008.

PEREIRA, J. Vídeo: **Curso de Sistemas Agroflorestais**. Sítio Semente, Brasília DF. Período de 17 a 31 de maio de 2011. IPOEMA. Produção Cinematográfica de Sergio Lelis. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Cm7kjEuPNgs>. Acesso em nov. 2015.

PEREIRA, J. Vídeo: **Da horta à floresta**. Produzido por Agenda Gotsch. Disponível em: <http://agendagotsch.com>. Acesso em ago. 2015.

PEREIRA, J. **Curso de Sistemas Agroflorestais**. Sítio Semente, Brasília DF. Período de 10 a 12 de julho de 2015.

PEREZ-CASSARINO, Julian. **A construção social de mecanismos alternativos de mercado no âmbito da Rede Ecológica de Agroecologia**. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em meio ambiente e desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PEREZ-CASSARINO, J. Agrofloresta, autonomia e projeto de vida: uma leitura a partir da construção social de mercados. In: STEENBOCK, W; COSTA E SILVA, L; SILVA, R, O; PEREZ-CASSARINO, J; RODRIGUES, A; FONINI, R.. (Org.). **Agrofloresta, Ecologia e Sociedade**. 1ed.Curitiba-PR: Kairós, 2013, v. 1, p. 233-272.

PERUCHI, F.; ARAUJO, N.; CEZARETTI, E.; RODRIGUES FILHO, E. et al. O Uso de Sistemas Agroflorestais na Recuperação de Áreas Protegidas e Áreas Degradadas: Percepções do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável no Estado de São Paulo, Brasil. **V Congresso Latino Americano de Agroecologia**, La Plata, 2015.

PETERSEN, P.; WEID, J. M.; FERNANDES, G. B. **Agroecologia reconciliando agricultura e natureza**. Belo Horizonte: Informe Agropecuário, v. 30, n. 252, set./out. 2009, p. 1-9.

PINHEIRO, Sebastião; NASR, Nasser; LUZ, Dioclésio; **A Agricultura Ecológica e a Máfia dos Agrotóxicos no Brasil**. Porto Alegre: Edição dos Autores, 1993.

PINHEIRO, Sebastião. **Cartilha do Desenvolvimento Sustentável**. Canoas: Copyright Fundação Juquira Candiru, 2001.

PLOEG, Jan Douwe V. D. Sete teses sobre agricultura camponesa. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura Camponesa na construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009, p. 17-31.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.

POLANYI, Karl. **A Grande Transformação**: as origens de nossa época. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Org). **O Campo no Século XXI**. São Paulo: Paz e Terra/Casa Amarela, 2004

PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

PRIMAVESI, Ana. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo Ecológico dos Solos**. São Paulo: Nobel, 1979.

PRIMAVESI, Ana. Os alimentos, os Solos e a Saúde. **Revista de Agroecologia e Agricultura Familiar**. Publicação da Rede Ecológica de Agroecologia. Rio de Janeiro: FASE, 2000.

PRIMAVESI, Ana. **Combate à pobreza é básico e precisa depende da recuperação ambiental e da Agroecologia**. Porto Alegre: Revista de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 3, n. 4, out./dez. 2002.

KOTCHETKOFF-HENRIQUES, Olga; JOLY, Carlos A; BERNACCI, Luís C. **Relação entre o solo e a composição florística de remanescentes de vegetação natural no Município de Ribeirão Preto, SP**. Revista Brasileira de Botânica, v. 28, n. 3, set. 2005. São Paulo, p. 541-562. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-4042005000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 23 ago. 2015.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1980.

RAPCHAN, E S. De **Identidade e Pessoas**: um estudo de caso sobre os sem terra de Sumaré. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Departamento de Antropologia, 1993.

RECLUS, E. A propriedade e a exploração da terra, p.75-98. In: ANDRADE, Manuel Correa, **Élisée Reclus**. São Paulo: Editora Ática, 1985.

ROBERT, Pascale de et al. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu do Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, Belém, v. 7, n. 2, ago. 2012, p. 339-369. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222012000200004&lng=pt &nrm=iso>. Acesso: 13 nov. 2015.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garomond, 2000.

SACHS, Ignacy. Brasil Rural: da descoberta à invenção. **Estudos Avançados** 15 (43), IEA, USP, p. 75-81, 2001.

SAHLINS, Marshall. Cosmologias do Capitalismo. In: **Cultura na Prática**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, cap. 13, p. 443-500, 2007.

SALAMONI, G; GERARDI, L. Para entender o campesinato: a contribuição de A. Chayanov. In: **Chayanov e o campesinato**. Org: CARVALHO, H. Editora Expressão Popular, São Paulo, p. 163 – 178, 2014.

SAMPAIO, Fátima A. **Agricultura e segurança alimentar**: uma análise sobre a produção e a disponibilidade de alimentos na América Latina. 115 f. 2005. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas

SAN MARTIN, Paulo. **Agricultura Suicida** (um retrato do modelo brasileiro). São Paulo: Cone, São Paulo, 1995.

SANTILLI, J.F.R. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. Tese de doutorado. Universidade Pontifícia do Paraná. Curitiba, 2009.

_____. O que é agrobiodiversidade? Publicado em **Unidades de Conservação**. Disponível em <<https://uc.socioambiental.org/agrobiodiversidade/o-que-%C3%A-agrobiodiversidade>>. Acesso em 29 outubro 2015.

SCHUTTER, Olivier de. Agroecologia e o Direito Humano a Alimentação Adequada. **Relatório do Conselho de Direitos Humanos**. 16ª sessão, item 3 da agenda Promoção e proteção de todos os direitos humanos, direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais, inclusive o direito ao desenvolvimento. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: MDS, 2012.

SCOTT, J. Everyday forms of peasant resistance. **The Journal of Peasant Studies**, 13:2, 5-35, 1986. Doi: 10.1080/03066158608438289.

SCOPINHO, R.A. Em busca de elos perdidos: projeto de assentamento e modos de identificação entre trabalhadores rurais assentados. In: **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 12, n. 2, 2009, p. 259-270. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/cpst/article/viewFile/25754/27487>>. Acesso: 1 ago. 2014.

SEMILLAS Y OTROS PESARES: Los pueblos de América Latina las cuestionan e impugnan. Alianza Biodiversidad, Org. Acción Ecológica et. al. 2013.

STEENBOCK, W; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Curitiba, , 2013.

STEENBOCK, W; COSTA E SILVA, L; SILVA, R, O; PEREZ-CASSARINO, J; RODRIGUES, A; FONINI, R.. (Org.). **Agrofloresta, Ecologia e Sociedade**. 1 ed. Curitiba, Kairós, 2013.

SEVILLA GUZMÁN, E. **La Agroecologia como Estrategia metodológica de Transformación Social**. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba, España, s.d.

SEVILLA GUZMÁN, E. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.2, n. 1. Porto Alegre, jan./mar. 2001, p. 35-45.

SEVILLA GUZMÁN, E.; MOLINA, M. González de. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. 3. ed. Tradução de Ênio Guterres e Horácio Martins de Carvalho. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

SEVILLA GUZMÁN, E. **De la Sociología Rural e la Agroecología**. Perspectivas Agroecológicas, v. 1. Barcelona, 2006, p. 198-208.

SHANIN, Teodor. **La classe incómoda Sociologia política del campesinato em uma sociedade em desarrollo (Rusia 1910–1925)**. Argentina, Buenos Aires. Alianza Editorial, 1983.

_____. **A definição de camponês: conceituações e desconceituações**. Novos estudos CEBRAP, São Paulo: editora brasileira de ciência. N 26, 1980. p.43-80.

_____. Lições camponesas. In: PAULINO, E.T.; FABRINI, J.E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003.

SILVA, Lígia Osório. **Terras Devolutas e Latifúndio: efeitos da Lei de 1850**. Campinas: Editora Unicamp, 1996.

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual: natureza, capital e produção do espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Revista de Estudos Avançados**. Universidade de São Paulo, v. 2, n. 2, maio/ago. 1998, p. 541-562.

SOUSA SANTOS, Boaventura de (Org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Coleção: Reinventar a emancipação social: para novos manifestos, v. 2., 2. ed., Rio de Janeiro: Record, 2002.

_____. **Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências**. In: BARRERIA, César. Sociologia e conhecimento além das fronteiras. Porto Alegre: tomo editorial, 2006.

_____. **As vozes do mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

_____. **Para além do pensamento abissal: da linhas globais a uma ecologia de saberes**. In: SOUSA SANTOS, B. de S.; MENESES, M.P.G.(Org.) Epistemologias do Sul. São Paulo. Cortez, 2010. P. 31-83.

SOUZA, A. et al. **ASSENTAMENTOS RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA: A PROCURA DE UMA AGRICULTURA ALTERNATIVA**, III Jornada de Assentamentos Rurais. Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2007.

SOUZA, Alexandre Monteiro. **Análise emergética do assentamento Fazenda Ipanema: reforma agrária e desenvolvimento sustentável**. 135p. Tese (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos, Campinas (2016).

STEDILE, João Pedro; CARVALHO, Horácio Martins de. Soberania alimentar uma necessidade dos povos. In: ARANHA, Adriana Veiga. **Fome Zero: uma história brasileira**, v. III. Brasil, Ministério de Desenvolvimento Social de Combate à Fome. Brasília – DF, p. 144-156, 2010.

STEINER, Rudolf. **Fundamentos da Agricultura Biodinâmica: vida nova para a terra**. São Paulo: Antroposófica, 2001.

TAVARES DOS SANTOS, J.V. **Colonos do vinho. Estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital**. São Paulo: Hucitec, 1978.

TEDESCO, João Carlos. **Terra, trabalho e família: racionalidade produtiva e ethos camponês**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

THOMPSON, E. P. **Formação da classe operária inglesa**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

TOKESHI, Hasime. O futuro roubado. In: MIKLÓS, Andreas A. (Org.). **Agroecologia em perspectiva**. Terceira Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica. São Paulo: SMA/CED, 1999, p. 198-202.

VEIGA, J. E. da. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 197, 2000.

VEZZANI, F. M. Primeiras palavras. (p.15-23). In: **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Org. Steenbock et. al., Kairós, Curitiba, 2013.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro. In: TEDESCO, João Carlos (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo fundo: EDIUF, 1999.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura Camponesa na construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, p. 47-65, 2009.

_____. Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov. In: : **Chayanov e o campesinato**. Org: CARVALHO, H. Editora Expressão Popular, São Paulo, p. 141- 162, 2014.

WEID, J.M. Von der. Um novo lugar para agricultura. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura Camponesa na construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, p. 47-65, 2009.

WOLF, Eric **Sociedades Camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

WOORTMANN, E.F.; WOORTMANN, K. **O trabalho da terra: a lógica da lavoura camponesa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

WOORTMANN, K. Cum parente não se negueia: o campesinato como ordem moral. In: **Anuário Antropológico**, n. 87. Brasília: UnB, Tempo Brasileiro, 1987.

Anexos

Figura 61: Sítio Dom Arnaldo, Sra. Eunice mostra seu canteiro de hortaliças combinado com gliricídia e milho.

Fotos: Mônica Iha, 2016

Na frente deste lote mantém uma árvore de Neem (espécie indiana que favorece o controle de formigas e ataque aos cultivos). Segundo seu relato não há ataque de formigas como existe em outros lotes do assentamento. Neste consórcio de poucos dias, embora ainda não é visível, mas há arvores como a gliricídia e o mamão que ainda estão por vir.

Figura 62: Sítio Dom Arnaldo, Sr. Eunice e Sr. João Ferreira

Fotos: Mônica Iha, 2016

Figura 60: Curso com Ernst Götsch no assentamento

Foto: Christine Bugnon, 2013

Figura 63: Curso no Assentamento Mario Lago, à direita Namastê e a esquerda Paraguai

Foto: MST, Regional de Ribeirão Preto, 2016

Figura 64: Área de Reserva Legal, capim roçado e preparado para mutirão

Foto: MST, Regional de Ribeirão Preto, 2016

Figura 65: Zezão leva o grupo para trabalho na área

Foto: MST, Regional de Ribeirão Preto, 2016

Figura 66: Carreta com estacas de Gliricídia e mudas de banana destinadas o plantio na área de RL

Foto: MST, Regional de Ribeirão Preto, 2016

Figura 67: Agrofloresta em área de RL aos cuidados do Sr. Zaqueu

Foto: Mônica Iha, 2016.

Setima visita de lote

Dia 06/08/2016

Fonte: Todas as fotos são parte do acervo produzido pelos produtores agroflorestais do Assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto, organizados pelo MST.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA - MST

Secretaria Estadual de São Paulo

Alameda Olga, 399 – Barra Funda – São Paulo – 01155-040

Fones: (011) 3662-1945 (fixo)/ 96313-8791 (claro)

98187-9861 (tim)/ 97336-4821 (vivo)

Correio Eletrônico: mstsp@mst.org.br

Página: www.mst.org.br

Lutar! Construir Reforma Agrária Popular!

Ribeirão Preto, 08 de abril de 2015

Circular: 08/2015

De: Setor de Produção

Para: Direção estadual, direções regionais

Assunto: Seminário Estadual de Agroecologia e Agrofloresta

Saudações companheirada,

Convidamos todas e todos para o Seminário Estadual de Agroecologia e Agrofloresta. O Seminário tem como objetivo fortalecer o debate, trocas de experiências e práticas de agroecologia e agrofloresta em nossas áreas.

Data: 24, 25 e 26 de abril de 2015

Local: Centro de Formação Dom Helder Câmara - Assentamento Mario Lago, Ribeirão Preto

Participação: Militantes e aliados que contribuem no setor de produção e com o debate/prática de agroecologia no estado. Está prevista a participação de 1 carro por regional.

Trocas de Experiências: As regionais que possuem experiências de Agroecologia e Agrofloresta deverão organizar uma apresentação de 10 min, a ser socializada no período da tarde de sábado.

Místicas:

25/04 às 8h00 – Mística de abertura: Grande São Paulo

26/04 às 8h00 – Promissão

26/04 às 14h00 – Mística de encerramento: Iaras e Pontal

Orientações Gerais: o transporte até Ribeirão será de responsabilidade de cada regional. Pedimos que todos tragam Kit Sem Terra, colchonete e se possível barraca para acampar.

Ciranda Infantil: Solicitamos que as regionais informem até dia 15/04 se levarão crianças e a idade das mesmas no correio: tassianab@gmail.com

Como chegar: No km 315 da Rodovia Anhanguera haverá uma placa Jardim das Palmeiras. Seguir pela estrada indicada na placa para o Jardim até a primeira a direita quando avistar o Posto Shell. Seguir nessa avenida, Emydio Rosseto e virar a direita na Av. Dr. Fernando Mendes Garcia (nesta rua tem o Supermercado Miallich), seguir até o final da rua e virar a esquerda. Já estará no Assentamento PDS da Barra. Seguir pela estrada de terra principal, uma descida até o Centro de Formação Dom Helder Câmara (Sede do assentamento).

Programação

	24/04	25/04	26/04
		Mística de abertura: Grande São Paulo	Mística: Promissão
Manhã		8h00 às 12h00 Mesa: Agroecologia na Reforma Agrária Popular (MST)	8h00 às 9h00 Apresentação da Experiência do Assentamento Contestado, PR
			9h00 às 12h00 Campo no Assentamento Mario Lago
		14h00 às 16h00 Mesa: Sistema Agroflorestal enquanto prática agroecológica (Cooperafloresta)	14h00 às 16h00 Encerramento Troca de sementes
Tarde Chegada		16h30 às 18h00 Socialização de Experiências agroecológicas nas áreas de Reforma Agrária	Mística de encerramento: Itapeva e Pontal
Noite Chegada		Noite Cultural	Retorno para as regionais

Abrços,
Setor de Produção MST/SP

CONVITE

Encontro
Produtores e consumidores
das cestas agroflorestais

Dia : 31/10/2015 Hora : 08h00
Local : Sede, Assentamento Mario Lago

CONVITE

Dia : 23/01/2016
Horário : 09h00-12h00
Local : UGT, Rua José Bonifácio 59 / Centro

Apoio : **PAU BRASIL**
ASSOCIAÇÃO CULTURAL
E ECOLÓGICA
RIBEIRÃO PRETO - SP

Vem conhecer a nossa feira !

Toda terça-feira, das 17h00 as 19h30, na rua São José 2101

**CICLO ECOSSOCIALISMO
ou BARBÁRIE**

Diálogos sobre **EDUCAÇÃO AMBIENTAL,
AGROBIODIVERSIDADE e POLÍTICAS PÚBLICAS**
de transição para **SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS**

AGRICULTURA ECOLÓGICA:
Cultivando a terra, semeando saberes.

Diálogos com:
Denise Bittencourt Amador - Arte na Terra
Fúlvio Iermano - Movimento Slow Food
Vandei Junqueira - Movimento dos Trabalhadores Sem Terra

+ Feira de **PRODUTOS ORGÂNICOS**
transmissão ao vivo: coletivofuligem.com.br
Info e Inscrições: ceiperoxo.blogspot.com.br
Dia 27/06 das 9h às 12h30

Local: **MEMORIAL DA CLASSE OPERÁRIA - UGT**
Rua: José Bonifácio, 59 - Centro - Rib. Preto/SP

Realização:

Organização local:

NACEPTECA OCA PAU BRASIL ESTÁÇÃO LUZ EDUCADOR

ÚLTIMA QUITANDA DO ANO

Monte sua cesta de alimentos em nossa página a partir de domingo (20/12) e venha buscar na quarta-feira (23/12) entre 8h e 12h.

Afinal, nada melhor que uma ceia saudável feita com produtos fresquinhos e livres de agrotóxicos.

**QUITANDA
HORTA LIVRE**
AGROFLORESTAL

RUA BATATAIS, N° 26 - 30. PAULISTA - RIBEIRÃO PRETO

IIº Encontro dos consumidores e produtores das cestas agroflorestais

Dia 23/01/16, das 09h00 às 12h00, na UGT (União Geral do Trabalhadores) rua José Bonifácio 59, Centro, Ribeirão Preto.

Estiveram presentes:

16 produtores, 7 consumidores, 3 interessados.

Pauta do encontro:

- Café da manhã.
- Rodada de apresentação.
- Breve explicação sobre a produção agroflorestal de base ecológica no Assentamento Mário Lago.
- Precificação das cestas agroflorestais para 2016 com a colaboração da Professora Perla Rebehy – do Departamento de economia da USP.
- Leitura, explicação e debate do documento “funcionamento das cestas agroflorestais”.
- Leitura, explicação e debate do documento “contrato de parceria”.
- Agendamento da primeira visita de lote.
- Periodicidade dos encontros entre produtores e consumidores.

Alterações nas cestas agroflorestais a partir do dia 01/02/16

Adesão

- Anual com possibilidade de cancelar a cada 3 meses. Para continuar a receber a cesta a partir do dia 01/03/16, ler o documento “funcionamento das cestas agroflorestais”, assinar o contrato de parceria e entregá-lo no ponto de retirada.
- Para novos consumidores que aderiram em 2016, pagar uma taxa de adesão de R\$ 30,00.
- Cestas avulsas foram canceladas.
- Adesão mínima de 1 mês para testar antes de aderir anualmente.

Valor e pagamentos

- Valor da mensalidade para a cesta pequena: R\$ 130,00 (relativo a R\$ 32,50 semanais)
- Valor da mensalidade para a cesta grande: R\$180,00 (relativo a R\$ 45,00 semanais). Ver abaixo detalhes sobre a precificação.
- Escola Bela Líria: pagamento das mensalidades somente por transferência bancária ou depósito no Banco do Brasil, Agência: 1184-3, Conta Corrente: 140.000-2 e envio do comprovante para o e-mail: cestasagroflorestais@gmail.com.
- Entrega do recibo para pagamento em espécie ou com cheque será feita nos pontos da Estação Luz e da UGT.
- Escolha do modo de pagamento no contrato de parceria.
- Pagamento de 5 cestas nos meses de 5 semanas.

Conteúdo da cesta

- Tentar adequar a produção à demanda dos consumidores com base na pesquisa que será realizada pela equipe da Incubadora “Pro Labora” da USP.
- Alterar o documento da composição das cestas divulgada semanalmente. Os itens serão divulgados sem as quantidades para evitar problemas quando sofre alterações na hora da montagem.

Retirada das cestas

- Escola Bela Líria: terças-feiras. Horário das 17h00 às 19h00

Bom dia,

Como vocês sabem estamos sempre abertos a comentários, sugestões de melhoria e acreditamos também que é importante a gente sempre dialogar com os consumidores para poder construir juntos essa proposta das cestas agroflorestais.

Por esse motivo, gostaríamos de explicar o que está acontecendo na produção do nosso grupo no momento.

Nos meses de fevereiro e março, tivemos volumes de chuvas acima do normal, 20% em média, e neste mês de abril, estamos tendo um mês sem chuva e umidade do ar abaixo dos 30%, o que é prejudicial ao desenvolvimento de verduras e legumes.

Juntamente com esses fenômenos climáticos, teve um aumento no índice de ataques de pragas em hortaliças e, como na nossa produção não usamos agrotóxicos, esses fatores causaram um descontrole no planejamento da produção.

Muitos produtores perderam quase todas as mudas que plantaram o que está gerando, nesse momento, pouca diversidade e quantidade de folhas e legumes nas cestas.

Quem está na cesta há um tempo já sabe que a produção varia bastante de acordo com a época do ano e o clima.

O ano passado, tivemos vários comentários sobre o tamanho dos nossos maços que vinham muito grande e sobre a quantidade de folhas que os consumidores não davam conta de consumir numa semana.

Falamos de adesão anual também por esse motivo. Em certas épocas as cestas vem muito cheias e em outras mais vazias. No decorrer do ano, isso dá uma média.

Essas diferenças geralmente não aparecem tanto para quem compra no supermercado porque se falta uma produção numa região, ela vai ser buscada em outra. O preço sobe mas a mercadoria está sempre nas prateleiras. No nosso caso, enquanto as nossas mudas estão crescendo, estamos tentando incluir nas cestas alguns itens orgânicos ou naturais de parceiros que estão produzidos em outras regiões. Com a melhoria do clima e a diminuição das pragas acreditamos que em breve, a situação vai se equilibrar.

Em anexo, lhes mandamos umas fotos de alguns lotes que foram replantados novamente depois dessas dificuldades e onde as mudas estão conseguindo vencer. Daqui pouco essas folhas e legumes estarão nas suas cestas.

Atenciosamente,

O grupo das cestas agroflorestais

Roteiro utilizado no trabalho de campo.

- Entrevista sobre trajetória de vida.
- Tinha experiência com agricultura?
- Quem trabalha no lote?
- Conte um pouco sobre é organizado o tempo de trabalho.
- Compare a forma de produzir a partir da agrofloresta e a anterior?
- O que produz?
- Consome o que produz?
- Sociabilidade – Quais as formas de lazer?
- Aos jovens- O que acha da vida no campo?
- Participação em grupos
- Renda – feira – PAA - PNAE
- Qual plano para futuro?

Avaliação da participação social nas práticas e ações de uso sustentável

- 1 - adubação verde
- 2 - adubação orgânica
- 3- Faz biofertilizante ?
- 4- semente crioula (faz uso, produz?)
- 5- curva de nível
- 6- rotação de culturas
- 7- consorciação de culturas
- 8- recuperação de áreas degradadas/plantio de árvores
- 9- uso de cobertura morta (mulch)
- 10- agrobiodiversidade/pomar /agrofloresta/horta
- 11- manejo integrado com animais (quais?)

A BANANEIRA E ALGUMAS DE SUAS FUNÇÕES NOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS

O Projeto Agroflorestar, patrocinado pela Petrobras através do Programa Petrobras Socioambiental, possui entre seus objetivos a construção e socialização do conhecimento agroflorestal. Para tal, diversos estudos, pesquisas e experimentações vêm sendo realizados por sua equipe, composta por técnicos/as e agricultores/as multiplicadores juntamente com as famílias agricultoras. Os resultados e sistematizações são publicados em informativos técnicos, cartilhas, boletins e livros e estão disponíveis no site: www.agroflorestar.com.br.

Este informativo técnico foi escrito por demanda de famílias assentadas que participam dos Projetos Agroflorestar e FLORA, o primeiro proposto e coordenado pela Cooperafloresta, o segundo pelo Instituto Contestado de Agroecologia, ambos selecionados em editais públicos e patrocinados pela Petrobras através do Programa Petrobras Socioambiental. Ele reúne informações básicas sobre o cultivo da banana

no contexto dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) que têm sido debatidas e praticadas em oficinas destes projetos. Através destes projetos, as famílias assentadas e suas organizações protagonizam a formação de uma Rede Agroflorestal que já une mil famílias assentadas e quilombolas nos estados do Paraná e São Paulo. Este processo se insere em outro ainda muito mais amplo que visa à transformação da matriz produtiva rumo à agroecologia agroflorestal no âmbito da reforma agrária popular e da agricultura camponesa.

Para uma visão mais ampla das possibilidades de uso e manejo da banana em SAFs, as informações contidas neste informativo são complementares aos conteúdos abordados em outros materiais publicados pelo Projeto Agroflorestar, entre os quais destacamos o informativo "Árvores para Uso em Sistemas Agroflorestais" ou de forma ainda mais completa no livro "Agroflorestando o Mundo de Fação a Trator".

QUEM É A BANANEIRA E PORQUE É TÃO IMPORTANTE NOS SAFS?

Acredita-se que a banana se originou na Ásia e a partir de lá, há mais de 4 mil anos, se espalhou pelas regiões tropicais de todo o planeta. Narrativas mostram que os povos indígenas das Américas já cultivavam e consumiam bananas quando os portugueses aqui chegaram no ano de 1.500.

O nome científico da bananeira, *Musa paradisiaca* reflete a beleza e a fortuna associadas à bananeira. Ela é talvez a mais típica planta de lugares naturalmente muito férteis, nos quais a maioria dos alimentos que cultivamos produziria com fortuna do paraíso. Estes lugares podem ocorrer na natureza, em margens inundáveis de rios apertados por montanhas, onde as passagens de ventanias provocam renovações

relativamente constantes na vegetação. Os processos de renovação são de grande importância para o aumento da produção de matéria orgânica e para o crescimento e atividade da vida dos seres que tornam os lugares naturalmente férteis.

Nos SAFs, este nível de fertilidade pode ser alcançado em locais naturalmente não tão intensamente bem dotados, através de podas e plantios realizados com base no reconhecimento e potencialização dos processos naturais. A bananeira tem função importante na fertilização dos lugares naturalmente férteis e grande aptidão natural para contribuir na fertilização dos SAFs.

QUAIS DETALHES DO CORPO DE UMA BANANEIRA SÃO IMPORTANTES PARA O MANEJO?

As bananeiras têm 5 tipos de estruturas principais: as raízes, o rizoma, o pseudocaule, as folhas e o órgão de frutificação formado pelo palmito, engajo e cacho. O caule da bananeira aparenta ser a parte que cresce para o alto e de onde saem suas folhas, mas esta parte, não é o caule verdadeiro, pois não se ramifica ou solta brotos. Seu nome é pseudocaule que significa falso caule. Se formos cortando, de cima para baixo, fatias horizontais no pseudocaule, sempre vamos vendo círculos com o mesmo centro formados pelas bases das folhas que o formam. Quando cortamos abaixo de onde a primeira folha saiu, não veremos mais estes círculos, mas sim uma massa firme e clara, que alguns chamam de cabeça da bananeira. Daí para baixo está apenas a parte do rizoma que não solta folhas e a seguir as raízes da bananeira.

O caule verdadeiro é o rizoma. A palavra rizoma significa que ele cresce para todos os lados, sem uma direção muito definida. A maior parte do rizoma fica dentro da terra, crescendo para os lados, geralmente vai até a superfície formando a base do pseudocaule. Também se estica uns 2 palmos para o alto como um tubo fino que passa pelo centro do pseudocaule. Esta pequena parte do rizoma por dentro do pseudocaule é muito importante porque nela o rizoma ganha a capacidade de ir soltando gemas ou brotos que se desenvolvem como as folhas das bananeiras. As folhas se desenvolvem enroladas em torno da parte do rizoma da qual saíram e mais acima, em torno do centro do pseudocaule. Mesmo depois que as folhas saem do pseudocaule, suas bases, ou bainhas enroladas, continuam formando o pseudocaule, juntamente com o alongamento central do rizoma.

Da parte macia do rizoma (batata) que fica dentro ou logo acima da terra, brotam as raízes que vão para baixo e para os lados, em igual quantidade em todas as direções, nas mudas recém plantadas. Nas mudas que se formam nas touceiras, a maior parte das raízes se localiza após a muda na direção que ela caminhou, por isto a aplicação de adubos orgânicos é mais bem aproveitada, quando realizada nesta direção.

É no rizoma, na fronteira com o pseudocaule que brotam as gemas

ou olhos, ou brotos, que darão origem às mudas que formarão novas bananeiras. Depois de um tempo, o pedaço do rizoma que cresce por dentro do pseudocaule se transforma no órgão de frutificação da bananeira, que cresce um pouco para os lados, alongando o pseudocaule a uns 2 palmos de altura, quando se diz que a bananeira "engraudou" e depois cresce pelo centro até soltar o cacho no alto do

Na foto 1, vemos uma touceira de banana, com as folhas saindo no alto dos pseudocaulos. Logo acima do solo, vemos as fronteiras dos rizomas com os pseudocaulos. Na foto 2, vemos, cortado na horizontal, o interior de um pedaço da parte baixa do pseudocaule, no qual se pode perceber que os círculos vão até quase ao centro, onde o aspecto é mais macio, porque estamos vendo o alongamento do rizoma por dentro do pseudocaule, de onde brotam as folhas. Os círculos mais externos são formados pelas bases das folhas mais velhas, que brotaram mais abaixo. Na foto 3, vemos duas faces do macio sem círculos, de um rizoma cortado ao meio. No canto direito desta foto, os círculos fazem parte da parte baixa do pseudocaule, na fronteira com o rizoma, onde começa o pseudocaule.

COMO EVITAR QUE AS MUDAS ADOECAM?

Para se obter mudas saudáveis é importante fazer a sanitização que elimina doenças como a sigatoka amarela, porém não mata as brocas. Pode ser feita da seguinte maneira: Em um recipiente colocamos 50 litros de água e um litro de água sanitária, depois mergulhamos as mudas por duas horas nesta solução.

O QUE FAZER PARA QUE AS MUDAS CRESCAM BEM ENRAIZADAS?

Quando forem usadas mudas chifrinha, chifre ou chifrão ou na falta absoluta de outras, mudas guarda chuva, deve-se retirar o pseudocaule antigo porque as raízes antigas morrem no transplante. Se não for retirado, ele crescerá o tempo todo com deficiência de raízes.

COMO CORTAR O PSEUDOCÁULE DAS MUDAS CHIFRINHO E CHIFRE SEM MATAR A MUDA?

Fazer um corte começando na fronteira do rizoma com o pseudocaule. O corte deve partir do lado que a muda estava ligada na mãe, com uma inclinação de aproximadamente 45 graus. Este corte é popularmente conhecido como "chanfrado" ou "fianço". É muito importante que o corte não comece tão de baixo que acabe cortando toda a parte do rizoma que se alonga por dentro do pseudocaule e tem a capacidade de soltar folhas. Se o corte for tão fundo que só sobre a batata macia, a muda estará perdida porque ela não terá mais a capacidade de soltar folhas. Mantida mesma uma pequena parcela da parte do rizoma que se alonga por dentro do pseudocaule, ele só perde a capacidade de soltar folhas e se renovar após "engraudar". Enquanto engrermos círculos ou anéis em torno do centro do pseudocaule, estamos vendo as bainhas das folhas enroladas ao redor do alongamento do rizoma, e, por isto, temos certeza de que pelo menos uma parte do rizoma que tem capacidade de soltar folhas foi preservada. Quem renova o pseudocaule para plantar a muda testemunha que elas crescem com maior vigor, resultando em maior produção de frutas.

Se por acaso cortarmos toda a parte do rizoma que tem a capacidade de soltar folhas e por isto perdemos a muda, ainda é possível que novas gemas se desenvolvam lateralmente a partir da base do rizoma, mas isto também poderá não ocorrer e de toda a maneira ocasionará perda de tempo e vigor no desenvolvimento da muda.

A foto 15 mostra um corte na parte macia do rizoma que estava ligada à planta-mãe e o fecho na posição correta para separar o pseudocaule do rizoma. A foto 16 mostra a muda quase na posição que estava ligada à planta-mãe, com os anéis em torno da parte do rizoma interior ao pseudocaule preservados. A Foto 17 mostra a inclinação que a muda deve ser colocada, aproximadamente a um palmo de profundidade na cova, para que primeiro o pseudocaule cresça para baixo e depois se vire para cima, formando um gancho que deixa a muda melhor enraizada.

COMO PLANTAR AS MUDAS?

É importante fazer ninhos caprichados para as bananeiras. A forma de ninho, com o centro mais fundo e as bordas mais altas traz a água das chuvas e os nutrientes nela dissolvidos para o centro, onde colocamos a muda. Por sobre o ninho feito com solo, fazemos também um ninho farto com matéria orgânica, de preferência ainda mais largo, bem mais alto nas bordas, que devem ter pelo menos 2 palmos de altura matéria orgânica. Os ninhos protegem e alimentam a vida do solo próxima à muda e também protegem as mudas dos ventos ressecantes, mantendo o ambiente úmido como gostam as bananeiras.

Os ninhos na terra ou covas como se costuma dizer, podem ser redondos e ter 2 palmos de largura e de profundidade, devendo variar conforme solo e clima. Em lugares mais secos, solos mais arenosos e terrenos pobres em matéria orgânica é mais importante que os ninhos sejam maiores e as mudas plantadas mais fundo.

Separe a terra da superfície, que é sempre mais rica em matéria orgânica e fertilidade, da terra mais do fundo. Misture a terra rica com adubos orgânicos como calcário, esterco, cinza e pó de rocha da seguinte maneira: coloque um pouco dos adubos no fundo do ninho e um pouco junto a terra mais fértil, puxe uma parte da terra mais fértil para o fundo do ninho, aproveitando para misturar com os adubos.

Plante a muda com o caule ligeiramente inclinado para baixo com cerca de um palmo de profundidade. Desta maneira, o novo caule crescerá inclinado para baixo e fará uma curva para cima formando um gancho, ficando melhor enraizada, o que é de grande importância para o seu bom desenvolvimento, aumentando a produção de banana. A bananeira primeiro solta raízes para depois soltar novas folhas e formar um novo pseudocaule.

Para aproveitar bem o ninho e a adubação é importante plantar outras lavouras junto com as bananeiras, como milho, abóbora, tomate, alface, couve etc. A bananeira também é excelente criadora de árvores, portanto é importante aproveitar para plantar sementes de árvores junto com ela, visando à produção de frutas, madeira, matéria orgânica ou outras finalidades.

DICA IMPORTANTE:

As cinzas são muito benéficas para as bananeiras por diversos motivos: cortam a acidez dos solos com eficiência semelhante aos calcários liberando nutrientes retidos nos solos devido a sua acidez; são muito ricas em potássio, que é o nutriente que as bananeiras utilizam em maior quantidade; são ricas em grande diversidade de minerais acumulados na madeira que as originou; ajudam no controle de pragas e doenças, seja por debaixo das bananeiras bem alimentadas, seja por criarem ambientes ácidos, que não são bons para o desenvolvimento das pragas.

As bananeiras criam no seu entorno muita vida no solo, facilitando a dissolução e incorporação dos minerais presentes nos pés de rocha ao ciclo da vida.

Na foto 18, a cinza está sendo colocada para ser misturada com esterco e a camada mais superficial do solo. Vê-se folhas de eucalipto cortadas ao redor do berço. Na foto 19, uma muda chifrinha está sendo plantada inclinada para o fundo, a menos de um palmo de profundidade. Nas fotos 20 e 21, a cobertura morta com capins aplicadas na forma de berços, redondo na primeira e como um sulco comprido na segunda, protegem e alimentam o solo nas proximidades de mudas de banana e outras lavouras plantadas junto com as bananeiras.

A TOUCEIRA OU FAMÍLIA DA BANANA

Se debarmos a bananeira se desenvolver livremente, ela soltará mudas em torno do seu pseudocaule, que se debaixo no local formando novos pseudocaules. Estas bananeiras que se formam a partir de brotos na base do pseudocaule da planta mãe, porém já no rizoma, são chamadas de filhas e como geralmente a mãe solta mais de uma filha, as filhas são consideradas como irmãs umas das outras. Por sua vez, mesmo antes da mãe produzir bananas, as filhas também soltam novas plantas filhas, que no caso da touceira em questão serão chamadas de netas. A quantidade de descendentes que uma bananeira produz durante um período depende da variedade, das condições e do manejo.

Desenho esquemático de uma touceira de banana, com as plantas mãe, filhas e netas

PORQUE É NECESSÁRIO LIMITAR AS MUDAS NAS TOUCEIRAS DE BANANA?

Se debarmos todos os pseudocaules se desenvolverem plenamente, com o tempo as touceiras terão grande quantidade de plantas, que produzirão muitas folhas, pseudocaules e raízes, mas as frutas vão diminuindo de tamanho e de quantidade. Todos que trabalham com banana sabem que para manter uma boa produção é preciso, além de outros manejos, limitar a quantidade de pseudocaules.

Uma boa época para se eliminar uma muda é quando ela tem entre um e dois palmos de altura, porque depois deste tamanho ela prejudica o desenvolvimento da planta mãe. Ao cortar a muda, é importante cortar ou quebrar a parte central do rizoma, que solta folhas até na parte macia do rizoma, se não ela vai soltar novas folhas e o pseudocaule vai continuar a se desenvolver. Mesmo quando esta parte está funda no solo, é possível quebrá-la separando-a do rizoma com o fecho. Se isto não for bem feito, será necessário cortar outra vez a mudinha quando ela rebrotar, não deixando que passe de 2 palmos de altura.

No manejo tradicional, escolhe-se a melhor das irmãs, mas na época que a planta mãe solta o cacho permitir o desenvolvimento também da melhor neta, ficando a touceira com a mãe com cacho, uma filha que deverá soltar cacho pouco depois da colheita do cacho da mãe e uma neta.

Atualmente, no plantio de monocultura de banana, existe uma tendência a se utilizar espaçamentos mais próximos para aumentar a produtividade de banana por área, o que também demanda maior uso de insumos e irrigação. Neste caso, nem deixamos que se formem touceiras, selecionando apenas uma filha, eliminando as demais e mantendo as famílias permanentemente com uma planta mãe e apenas uma filha se desenvolvendo.

COMO CULTIVAR E MANEJAR TOUCEIRAS PARA QUE A NATUREZA SUSTENTE AS LAVOURAS?

Nos SAFs não priorizamos o plantio de grande quantidade de bananeiras por área, mas garantir a cobertura permanente do solo com materiais diversificados. Desta maneira, possibilitamos o desenvolvimento das seres vivos que tornam o solo naturalmente mais fértil e com boa capacidade de armazenar água. Desta forma, a banana torna-se sustentada pelos processos naturais, dependendo cada vez menos de adubos, miquinas e estruturas para irrigação. Além disto, as nascentes voltam, os rios crescem, o clima melhora, a saúde dos vegetais e das pessoas retorna.

Para isto, mesmo se o objetivo principal for a produção de bananas, é fundamental plantar árvores que podem ter sua cabeça podada (poda apical) de 1 a 3 vezes por ano. As árvores podem ser plantadas na mesma linha das bananeiras. Também é importante deixar faixas entre as linhas de banana para cultivarmos capins e adubos verdes para geração de cobertura para o solo, principalmente na linha das bananeiras e árvores. Desta maneira, também colheremos madeiras de bom valor comercial como subproduto de nossas lavouras. Pode-se encontrar listas com muitos exemplos destas árvores e também outras informações importantes a esse respeito nas publicações do Projeto Agrofloresta já citadas anteriormente.

Na foto 23, bananeiras crescendo junto com hortaliças. Um pouco mais difícil é perceber as folhas de eucalipto que crescem um pouco acima das variedades, nos mesmos canteiros das bananeiras. Na foto 24, pode-se ver realizada em eucaliptos acima das bananeiras produzindo cobertura e alimento para a vida do solo e abrindo luz para as bananeiras e outras lavouras.

pseudocaule. O número de bananas que o cacho terá é determinado durante esta fase. Depois que a bananeira "engravida", esta parte do rizoma perde a capacidade de soltar folhas. Portanto, todas as folhas que ainda saem já estavam se desenvolvendo dentro do pseudocaule. A bananeira demora cerca de 3 meses entre "engravida" e o soltar o cacho. No cacho já desenvolvido, as pencas de banana estão grudadas no engaço, mas este se prolonga para cima e para baixo, onde vemos o umbigo. Pela parte de cima do cacho, o engaço se prolonga até dentro do pseudocaule de onde saiu. Por dentro, pelo centro do pseudocaule, o engaço vai até a parte do alongamento do rizoma, a uns 2 palmos do solo, de onde se originou o órgão de frutificação, se assemelhando a um palmito, que é saboroso e pode ser aproveitado na alimentação.

PODEMOS TIRAR MUDA EM BANANEIRA QUE AINDA NÃO DEU CACHO?

Mudas retiradas de um pseudocaule que ainda não produziu cacho são equivalentes as retiradas em pseudocaulos que já produziram. Porém, não se recomenda retirar estas mudas, porque desta maneira retiramos junto com elas, raízes que sustentam e alimentam a planta mãe, prejudicando sua produção. No entanto, quando vamos retirar toda a touceira não existe nenhum problema em utilizar as mudas de bananeiras que ainda não produziram.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS TIPOS DE MUDAS?

Mudas Chifrinho, chifre ou chifrão

Recebem muita seiva da mãe e por isto são vigorosas, bem nutridas e se desenvolvem rapidamente, sendo as melhores mudas produzidas no campo. Junto com a seiva, recebem um hormônio da planta-mãe que inibe o crescimento lateral das folhas, por isto as folhas e as próprias mudas são estreitas e compridas, tendo a forma de lança ou chifre, com a base gordinha e a ponta fina. Neste tipo de muda, até cerca de 2 palmos de altura, todas as folhas são estreitas e as mudas são chamadas de muda chifrinho.

Quando com cerca de 2 palmos de altura, dependo da variedade e das condições, as mudas começam a "desmamar" e receber nutrientes apenas de suas próprias raízes. Começam a soltar folhas largas para terem bastante área para fazer fotossíntese. Nesta fase, ganham o nome de muda chifre. Quando têm cerca de 3 palmos de altura e folhas em forma de lança, junto com folhas largas são chamadas de muda chifrão.

Na foto 4, duas mudas chifrinho. Na foto 5, uma muda chifrinho na frente de uma muda guarda-chuva. Na foto 6, um pedaço de pseudocaule com rizoma em sua base, já retirado da touceira. O rizoma ou cará está sendo cortado, para separá-lo do pseudocaule, formando uma muda tipo cará. Na foto 7, o cará foi dividido e aparecem 3 mudas cará ou pedaços de rizoma, com olhos ou brotos bem nítidos, sendo que o primeiro está sendo apontado com o dedo.

Mudas Guarda-chuva

Nunca tiveram boa ligação com a planta-mãe, não tendo recebido seiva, por isto são pequenas, desnutridas e como não recebem hormônios, já nascem com folhas largas e abertas, indo para os lados, dando à planta um formato de guarda-chuva. Têm, portanto, pouco vigor e baixa reserva de nutrientes, resultam em bananeiras pequenas, que atrasam a produção e produzem cachos pequenos. Só se usa este tipo de muda na falta absoluta de qualquer outro, apostando mais na suas filhas do que nelas mesmas.

Mudas Cará ou pedaço de rizoma

São mudas formadas pela base da bananeira, ou seja, pelo rizoma ou caule verdadeiro, de onde brotam as gemas, também chamadas de olhos ou brotos. Se o rizoma for bem grande, podemos dividi-lo em vários pedaços. O ideal é que cada pedaço tenha pelo menos 500 gramas e no mínimo uma gema ou olho visível. Geralmente, cada rizoma apresenta de 3 a 5 olhos visíveis.

Mudas produzidas em biofábricas

Outra forma de produção de mudas ocorre em laboratório, através de uma técnica chamada de micropropagação ou cultura de meristema. Usa-se uma muda produzida no campo de onde se extraí uma mudinha extremamente pequena, só visível com microscópio, apenas com as células da pontinha da gema. Como estas células acabaram de nascer, ainda não houve tempo para que pudessem ser contaminadas por doenças. Esta mudinha é multiplicada em laboratório, em condições de nutrição e higiene que permitem seu rápido crescimento, dividido e subdividido em novas mudinhas, sem possibilitar a contaminação por doenças. Por isto, esta técnica "limpa" a variedade de doenças e permite a produção de imensa quantidade de mudas em muito pouco tempo. Esta técnica possibilita a rápida multiplicação de novas variedades que surgem naturalmente nas lavouras ou são fruto de trabalho de melhoramento. As novas variedades podem apresentar vantagens na produtividade, na resistência às doenças e ao transporte e na adaptação às condições de clima e solo. Um dos problemas da sua introdução costuma ser a mudança de sabor e textura, seja por ser a variedade tradicional realmente superior, seja porque as pessoas estão acostumadas com elas. Porém, com o tempo, algumas novas variedades acabam sendo até preferidas pelos consumidores.

As fábricas geralmente remetem estas mudas, ainda bem pequenas, para todas as regiões do país, onde precisam passar por uma fase

de viveiro antes de ir para o campo. Os custos são superiores às das mudas produzidas no campo, mas são viáveis, principalmente se a compra é feita coletivamente e apenas para iniciar a produção de uma nova variedade. Mesmo quando a opção for usar mudas produzidas no campo, pode ser importante para a agricultura camponesa também utilizar mudas produzidas em biofábricas, principalmente para a introdução de novas variedades ou quando se tem muita dificuldade de obter mudas sadias de alguma variedade.

Na foto 8, muda produzida em laboratório já aclimatada em tubete, em estufa com condições sanitárias controladas. Na foto 9, as mudinhas foram retiradas dos tubetes, para serem remediadas geralmente por oxidação para qualquer região do país, para acabarem de crescer em viveiros, idealmente em saquinhos plásticos.

COMO EXTRAIR MUDAS NO CAMPO?

Este deve ser um trabalho bem cuidadoso, para não "machucar" a muda. Outro cuidado é garantir uma boa quantidade de reserva para que a muda tenha um bom arranque inicial e se sustente até criar novas raízes. Para a retirada de mudas chifre e na falta absoluta de outras, das mudas guarda-chuva, deve-se cavar ao redor delas, para que assim, suas raízes soltem com mais facilidade. Para esta operação é necessário a utilização de ferramentas adequadas, podendo-se usar um facão bem amolado, um enxada ou qualquer outra ferramenta.

Agricultores desenvolveram uma ferramenta que facilita muito a retirada das mudas, com menor esforço e maior qualidade. Esta ferramenta, chamada de "ferro de couva", também tem diversas outras utilidades como plantar abacaxi e abrir covas, principalmente quando o lugar tiver muitas raízes que dificultam a abertura das covas com outras ferramentas. Ela é feita da seguinte maneira: Insere-se uma barra rolha de ferro maciço de cerca de 30 cm em uma das extremidades de um cano de ferro oco de aproximadamente 1,30 metros de comprimento. Desta forma, conseguimos que o cabo não fique pesado demais e nem quebre com facilidade. Depois solda-se neste cabo, no lado em que colocamos a barra de ferro, um pedaço de mola de caminhão. Qualquer serralheiro com estas informações e fotografias faz esta ferramenta com facilidade.

Na foto 10, o ferro de couva na mão de Priscila, coordenadora do Projeto Flora. Na foto 11, sendo utilizado por Namastê, assessor do Projeto Agrofloresta. A ferramenta facilita cavar cortando ao redor do pseudocaule ou das mudas tipo chifre ou guarda-chuva. Também é útil para fazer cortes de cima para baixo com inclinação de 45 graus ao redor de todo o rizoma, começando na fronteira com o pseudocaule para separá-lo do rizoma, primeiro descalcando-o. Depois ele será empurrado e desta maneira derrubado da touceira, deixando o rizoma cavado, adquirindo a forma de um pilão. Na seção "Como evitar a Reprodução de Brocas nas Touceiras?", os fundamentos deste método de controle de broca são explicados e mostra-se o mesmo trabalho feito com um facão.

COMO PREPARAR AS MUDAS PARA O PLANTIO?

É preciso verificar se a muda tem broca. Como geralmente a broca vem da planta mãe, examinamos com cuidado a parte que estava colada com ela. Se houverem pontos escuros é necessário cavar em cima destes pontos para observar a presença de buracos, também chamados de galerias, onde vivem as larvas da broca. Podemos retirar as larvas, cavando as galerias com facão amolado até que fiquem limpas, sem pontos escuros. A seguir, com cuidado para não raspar o rizoma, retiramos também todas as suas raízes, porque este procedimento pode ajudar a encontrar novos sinais de broca e estimula a saída mais rápida das novas raízes que depois do plantio substituirão naturalmente as antigas.

Quando possível, é preferível usar mudas sem brocas ou pelo menos com poucas galerias, pois geralmente possuem maiores reservas. Na falta de mudas sem brocas, o melhor é primeiro limpar as mudas da forma descrita acima e depois afogar as brocas, mergulhando as mudas por 24 horas em água pura. Antes de afogar as brocas, é indispensável sanitizar as mudas, conforme explicaremos no item a seguir, porque sem a sanitização, o afogamento pode aumentar a propagação de doenças como a sigatoka amarela. Ainda que o procedimento completo seja mais aconselhável, as brocas também podem ser erradicadas, apenas com a sanitização seguida pelo afogamento.

Na foto 12, vê-se 3 mudas tipo chifre e chifrinho, sendo que na primeira está sendo apontado o sinal de um canal por onde entrou broca, a partir da ligação da muda com a planta mãe. Nas fotos 13 e 14, o trabalho de limpeza e corte das raízes.

MANEJANDO AS TOUCLEIRAS DE BANANA DENTRO DO ORGANISMO SAF

Ao olhar com calma a natureza, entramos em sintonia com a infinita inteligência, organicidade e bondade que a governa. Informações como as que constam deste informativo são importantes pontos de partida, mas temos o poder de reconhecer, fortalecer e nos deixar conduzir pela infinita inteligência presente nos processos naturais, permitindo que ela governe nosso trabalho. O manejo é um constante diálogo com a natureza. Quando nos abrimos a esta dimensão da vida, se torna impossível descrever a alegria de ser campestre.

Portanto, antes de iniciar o trabalho é importante primeiro respirar fundo e olhar com calma para todo o ambiente. Antes de cuidar de detalhes que exigem decisões, dê-lhe muito nossa visão fazer primeiro o que sempre tem que ser feito, como retirar as folhas secas das bananeiras e os pseudocaules que já deram cacho, que localizamos facilmente, tanto pela presença do engaço, como observando que eles não soltam folhas novas.

Por serem naturais de lugares nos quais ocorre constante renovação, as bananeiras precisam de um manejo relativamente intenso, propiciando que toda a vegetação do lugar, incluindo as próprias touceiras, seja sempre renovada, brotando e verdejante e que o solo esteja sempre muito bem coberto com matéria orgânica.

É importante observar e compreender detalhes como o andar que a variedade ocupa naturalmente (estrato) e as principais funções que estão realizando em nosso SAF. As bananas nanica e a banana da terra têm vocação natural para o estrato alto, precisando crescer quase a pleno sol. Já as bananas prata, raxa e ouro têm vocação natural para o estrato médio e se adaptam bem com uma quantidade bem maior de sombra. A banana maçã tem exigência de luz intermediária.

A seguir avaliamos o vigor das plantas e sua posição na touceira, lembrando que é importante deixar o interior da touceira bem arejada, com os pseudocaules relativamente distantes. As mudas que estão para fora da touceira têm maior acesso ao sol e ao solo, tendendo a produzir cachos maiores, sendo também importante que estejam pelo menos um palmo afastadas da mãe. Quando mais próxima das outras, cada touceira terá que ter menor número de mudas.

As mudas que deixaremos crescer também devem ser selecionadas em função das outras plantas do SAF. Por exemplo, podemos selecionar mudas mais próximas e se possível do lado de onde vem a maior parte do sol, de um pé de café, que precisa de mais sombra. Por outro lado, podemos selecionar mudas para que se afastem e fiquem de preferência na sombra, mas sem fazer sombra para laranjeiras, que precisam mais de sol. Como aos poucos as bananeiras andam para onde a conduzimos, pode ser importante manter as touceiras relativamente em linha, se estamos usando espaços entre as ruas com bananeira para cultivar outras plantas.

COMO MANEJAR PARA CONTROLAR BROCAS E EVITAR DOENÇAS?

O moleque ou besouro ou broca é a principal praga da bananeira. As cavernas que abrem nos pseudocaules enfraquecem a bananeira e são portas para a entrada de doenças. O moleque anda grandes distâncias e sempre achará os bananais. Manter as condições ambientais que tornam as bananeiras vigorosas é o principal controle. Porém, os dois manejos descritos abaixo são altamente eficientes e necessários para que as brocas não consigam se reproduzir, dispensando o uso de outros controles que custam caro, mesmo que sejam biológicos.

COMO EVITAR A REPRODUÇÃO DE BROCAS NAS TOUCLEIRAS?

Basta não deixar pseudocaules de cachos já colhidos na touceira ou pedaços de pseudocaules depois que colhemos os cachos ou fazemos um raleio de pseudocaules. Ao retirar os pseudocaules é necessário pro-

ceder da seguinte maneira: Fazer um corte na altura que o braço alcançar para que a parte de cima do pseudocaulo caia. No caso da planta ter um cacho, deve-se ter o cuidado de segurar o cacho para que este não se estrague ao cair no chão. Vai sobrar um pedaço de pseudocaulo da altura da pessoa que está manejando. A seguir, ao redor de todo o rizoma na fronteira com o pseudocaulo, fazer cortes inclinados de 45° graus. O pedaço de pseudocaulo, apesar de descolado, ainda ficará em pé. Então, deve-se empurrar pelo alto o restante do pseudocaulo, que funcionará como um braço de alavanca, multiplicando nossa força e acabando de abrir o rizoma na base da bananeira, que ficará com a forma de um pilão. Se necessário, deve-se perfurar ainda mais este pilão com o facão para que logo ele reпреse a seiva que vai sair rapidamente do rizoma. Isto impedirá a reprodução da broca porque ela não se reproduz em ambiente inundado.

Na foto 25, corte sendo realizado para baixo com a inclinação de 45° a partir da fronteira do pseudocaulo com o rizoma, atrás de uma muda chifre. Na foto 26, o pseudocaulo, já descolado, sendo derrubado com um empurrão. Na foto 27 (próxima página), o pilão formado com o que sobrou do rizoma na touceira sendo aprofundado com facão. Na foto 28, o pilão já acumulando a seiva que impedirá seu uso como ninho de brocas.

COMO USAR PSEUDOCAULES PARA CONTROLAR BROCAS, EVITAR CAPINAS E CRIAR A VIDA QUE SUSTENTA AS LAVOURAS?

Se forem colocados inteiros sobre o solo, os pseudocaules tornam-se excelentes ninhos para as brocas, além de provocarem mau cheiro. Para evitar isto, basta rachá-los ao meio em toda sua extensão, podendo também cortá-los em pedaços menores e deixá-los com a parte rachada encostada no solo. Desta maneira, são digeridos rapidamente pela vida do solo e servem como armadilhas, porque a broca põe ovos que urram larvas, mas não dá tempo das larvas urraarem besouros e assim elas acabam morrendo.

Outra grande vantagem é que em contato com o solo, a digestão dos pseudocaules produz adubo de muito melhor qualidade, mantém a parte do solo onde estão úmidos e também acabam deixando o solo livre de ervas e capins. O uso dos pseudocaules para cobrir, adubar, manter o solo úmido e livre de capins é tão benéfico que se torna importante plantar bananeiras junto ao cultivo de plantas de ciclo muito curto, como as hortaliças, com a principal finalidade de obtê-las. Por fim, as folhas devem ser cortadas e picadas para cobrir os solos, porque inteiros acabam funcionando como um indesejável guarda-chuva, deixando uma parcela considerável de solo relativamente seco.

Na foto 30, pedaço de pseudocaulo sendo cortado ao meio no comprimento para que fique bem acamado no solo. Nas fotos 31, 32 e 33 o pseudocaulo é aplicado de diferentes maneiras, para cobrir e proteger o solo de lavouras e hortaliças. Na foto 33, muda de pupunha em solo coberto com pseudocaulo.

Introdução

Quando olhamos de longe o solo de uma floresta, pode parecer que ele é apenas a terra onde as plantas se apoiam. Se olharmos ele de perto, porém, é possível perceber uma grande quantidade de vida, em meio a grumos, úmidos, recheados de restos de folhas e raízes. Se usarmos uma lupa ou um microscópio, percebemos que o solo está cheio de microrganismos, trabalhando o tempo todo. O solo é, na verdade, onde a vida é constantemente transformada em condições para sua ampliação, diversificação e evolução.

A placenta, no ventre da mãe, reúne os vários nutrientes indispensáveis e cria a proteção necessária ao desenvolvimento do feto, a partir de uma grande engenharia biológica entre o feto e a mãe. De forma parecida, o solo é o resultado do trabalho de todos os seres de uma floresta, cada qual, em cada período de vida e com sua especialidade, liberando nutrientes, tornando-o mais permeável à água, criando grumos que facilitam a entrada de ar, mantendo-o em temperatura adequada e estabelecendo, enfim, as condições para a vida acontecer.

Um dos produtos fundamentais desse trabalho todo é a disponibilização de comida para a sustentação da vida na floresta. Em uma floresta madura, em torno de 5 % da massa do solo é matéria orgânica para insetos, colêmbolos, minhocas e uma grande variedade de organismos se alimentarem, além de conter nutrientes prontamente disponíveis para as plantas. Ao se alimentarem dessa comida, crescem e criam condições de temperatura, umidade, aeração e luminosidade adequada para o

estabelecimento de vários nichos de vida. Quando todos estes seres morrem, são transformados novamente, pela própria vida da floresta - que ajudaram a construir - em matéria orgânica no solo, amplificando sua fertilidade e a biodiversidade da floresta.

Na agricultura convencional, este ciclo de amplificação da vida é quebrado. Procura-se reduzir toda a biodiversidade praticamente só à espécie de planta que se está cultivando; lavra-se o solo, rompendo sua estruturação, tão bem feita pelos organismos que ali viviam; retira-se sua proteção e cobertura, fazendo-o secar mais rapidamente. O resultado é óbvio: para produzir, o agricultor tem que investir em corretivos de acidez, adubação em grande quantidade e irrigação, para dar condições mínimas de sobrevivência às plantas que pretende cultivar.

Na agrofloresta, ao contrário, busca-se utilizar, ao máximo possível, os processos da vida e as relações ecológicas do solo em uma floresta para o incremento da vida, inclusive das plantas que se quer colher.

O Projeto Agrofloresta, patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental, além de implantar, monitora periodicamente as agroflorestas realizando análises das características físicas e químicas do solo (tais como granulometria, densidade e nutrientes), bem como a biomassa e a estrutura da vegetação. Alguns resultados que são apresentados neste informativo comprovam a eficácia do modelo agroflorestal no desenvolvimento da fertilidade dos solos.

Como funciona o solo?

O solo é um sistema vivo, assim como as pessoas, os animais e as plantas. Em todo sistema vivo, seus componentes elaboram a energia e a matéria que passam por eles.

É assim que, por exemplo, os seres humanos, formados por trilhões de células e uma grande variedade de tecidos e órgãos, utilizam a energia que existe nos alimentos para a respiração, a transpiração, realizar movimentos e até para pensar. Durante esses processos liberam substâncias que não utilizam. E assim, vivem. Ao viver, cada ser humano trabalha, constrói, sorri, chora, ama e estabelece relações com seu meio. Cada um, portanto, do seu jeito, produz propriedades emergentes a partir da sua vida. Essas propriedades são justamente o produto, por assim dizer, do seu viver, do seu dia a dia.

O solo, composto por trilhões de microrganismos, par-

tículas minerais, substâncias orgânicas, plantas e uma grande diversidade de outros organismos, também elabora a energia e a matéria que passa por ele, por meio das relações entre seus componentes, que se auto-organizam à medida que as relações acontecem, criando propriedades emergentes neste processo (propriedades que ocorrem nos organismos vivos, não por causa da simples soma dos componentes, mas devido a forma como eles se organizam e cooperam uns com os outros).

Imaginemos o solo de uma clareira na floresta. A energia luminosa que vem do sol e a matéria orgânica que está no solo são utilizadas pela rede de relações dos organismos que se auto-organizam; uma grande quantidade de sementes que aguardava o calor do sol para germinar se transforma em plantas de diferentes espécies, produzindo uma grande quantidade de matéria vegetal; cada organismo processa a energia e a matéria do sistema de forma diferente, produz substâncias, morre e gera mais matéria orgânica. O sistema vai se auto-organizando em outro estado de ordem, em diferente nível de complexidade, evoluindo e desenvolvendo-se para o estabelecimento de uma nova floresta. Neste processo, cria-se uma imensa variedade de condições específicas de umidade, luminosidade, temperatura, fertilidade, oxigenação e uma série de outros fatores, gerando uma grande diversidade de condições ecológicas em diferentes espaços, que são ocupados por um grande número de espécies, cada uma se adaptando aos espaços onde ficam mais confortáveis. Estes espaços mais confortáveis a cada espécie são chamados de nichos ecológicos das espécies.

Por outro lado, se este solo de clareira for "adaptado"

Figura 1. Alguns organismos que conseguimos enxergar trabalhando em solos agroflorestais