

Trabalho de Graduação
Curso de Graduação em Geografia

**Agrofloresta e Reforma Agrária:
O caso do assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto – SP.**

Olívia Desuó Gomes

Prof. Dr. José Gilberto de Souza

Rio Claro (SP)

2015

OLÍVIA DESUÓ GOMES

Agrofloresta e Reforma Agrária:
O caso do assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto – SP.

Trabalho de Graduação apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Rio Claro – SP

2015

Canção da Terra

*Tudo aconteceu num certo dia
Hora de Ave Maria o universo vi gerar
No princípio o verbo se fez fogo
Nem atlas tinha o globo
Mas tinha nome o lugar
Era terra, terra.*

*E fez o criador, a natureza
Fez os campos e florestas
Fez os bichos, fez o mar
Fez por fim, então, a rebeldia,
Que nos dá a garantia
Que nos leva a lutar
Pela terra, terra.*

*Madre terra nossa esperança
Onde a vida dá seus frutos
O teu filho vem cantar
Ser e ter o sonho por inteiro
Ser sem-terra, ser guerreiro
Com a missão de semear
À terra, terra*

*Mas apesar de tudo isso
O latifúndio é feito um inço
Que precisa acabar
Romper as cercas da ignorância
Que produz a intolerância
Terra é de quem plantar
À terra, terra*

Composição: Pedro Munhoz

“Porque a terra não nos pertence,

nós é que pertencemos a terra.

Somos todos Sem-Terra”

Cacique Seattle

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a todos que contribuíram para que este trabalho de conclusão de curso fosse realizado, sendo eles:

Ao terreiro de Umbanda Lucia Oiá e Caboclo Sete Cachoeiras por toda orientação espiritual e equilíbrio emocional,

Aos meus pais Alexandre e Paula por me darem todo o apoio e suporte durante toda a vida, para que eu chegasse até aqui.

Ao Vandei, querido assentado e amigo que me ajudou em tudo que foi necessário para a pesquisa.

Ao meu querido orientador, Gilberto, com toda paciência e carinho me orientou para realizar este trabalho.

A Biju, Tassi, Bob, Namastê, Gêsuita, Paraguai, Sabão, Ninho, amigos queridos que contribuíram imensamente para a realização da pesquisa.

RESUMO

O território enquanto categoria de análise geográfica tem por sua natureza as relações marcadas pelo poder. No quadro agrário brasileiro essa relação consiste historicamente na concentração de terras, na expropriação do trabalhador rural e na degradação ambiental. É o caso da região de Ribeirão Preto - SP, onde o setor sucroenergético detém grande parte das terras para uso do agronegócio. Deste modo, o presente trabalho teve como principal preocupação analisar as transformações territoriais engendradas no Assentamento de Reforma Agrária "Mario Lago", no que diz respeito ao Projeto de Agrofloresta que vem sendo implantado, um modelo que segue em detrimento à atual lógica agroindustrial, pois tem por essência a união entre a agricultura, homem e a floresta. A partir da análise feita, foi possível perceber que a adoção de plantios agroflorestais significaram a retomada da autonomia dos pequenos agricultores e a valorização do trabalho que realizam, aliando a produção de alimentos à preservação ambiental. Conclui-se que a aplicação das práticas agroflorestais pelo Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST) é um caminho viável para a consolidação da Agroecologia no país, o que compreende uma força de luta e resistência contra a hegemonia agrária brasileira.

PALAVRAS-CHAVE: Território, Agrofloresta, Assentamento Mario Lago.

ABSTRACT

A territory, as a category of geographical analysis, is defined by the power relations present on it. Historically at the Brazilian agricultural framework, those relations have resulted on land concentration, expropriation of rural workers and environmental degradation. So it is at the surroundings of the city of Ribeirão Preto – SP (Brazil), where the sugarcane industry hold most part of the available land and uses it for agribusiness. Thus, the present study aimed at analyzing the territorial transformations that occurred at the "Mario Lago" Agrarian Reform Settlement with regard to the Agroforestry Project that is being implemented, a model that runs against the present agro-industrial logics, as it has in essence the union between agriculture, man and forest. From the analysis made, it was revealed that adopting Agroforest Systems lead to the resumption of the autonomy of small farmers and to the increase of their appreciation for their work, combining food production and environmental preservation. It was concluded that the application of Agroforestry models by members of the Brazilian Landless Workers Movement (MST) is a feasible way for consolidating Agroecology practices in this country, comprising a power struggle and resistance against the Brazilian agrarian hegemony.

KEY-WORDS: Territory, Agroforestry, Settlement Mario Lago.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1. Modernização da Agricultura, Revolução Verde e Crise Ambiental.....	3
2.2. Caminhando para uma nova consciência.....	5
2.3. Agrofloresta.....	9
2.4. A função Social da Terra e o Agronegócio.....	11
2.5. A importância da Reforma Agrária.....	13
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	15
3.1. A região de Ribeirão Preto.....	15
3.2. O assentamento Mario Lago.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
4.1. A Cooperafloresta e o Projeto Agroflorestar.....	23
4.2. A Agrofloresta no Mario Lago.....	26
4.3. A organização do Projeto.....	31
4.4. Zoneamento Agroflorestal.....	32
4.5. Comercialização.....	37
4.6. Entrevistas.....	41
4.7. Resultados das entrevistas.....	42
4.8. O caso do agricultor Paraguai: do sonho à realidade.....	44
4.9. Gêsuíta: de cortadora de cana à agente multiplicadora.....	47
5. CONCLUSÃO.	48
6. REFERÊNCIAS.....	50

1. INTRODUÇÃO

A Agroecologia além de ser uma corrente de agricultura alternativa que busca a produção de alimentos saudáveis através de agroecossistemas sustentáveis, num equilíbrio dinâmico com a natureza, ela tem um caráter intrínseco ligado à promoção do campesinato. A agroecologia tem como princípio norteador a transformação do quadro agrário brasileiro, através da valorização do trabalho camponês, da produção de alimentos saudáveis, da preservação ambiental e soberania alimentar.

No presente trabalho verificou-se que a união de práticas agroflorestais em um Assentamento de Reforma Agrária pode ser um caminho viável para a transformação do campo brasileiro e a consolidação da Agroecologia no país.

O objeto de estudo da pesquisa é o Assentamento de Reforma Agrária “Mario Lago” localizado na zona rural de Ribeirão Preto – SP, local em que o setor sucroenergético detém grande parte das terras para uso do agronegócio. A região carrega forte aspecto ideológico de “Capital do Agronegócio” e “Califórnia Brasileira”, com isso essa região torna-se ícone de negócio do setor ruralista brasileiro.

Diante dessa realidade, há um forte movimento de luta pela terra, refletindo a necessidade de transformação desse quadro capitalista na região de Ribeirão Preto. Os movimentos têm buscado aliar as suas reivindicações, os problemas ambientais da região, visando contrapor o atual modelo de produção agrícola, buscando desenvolver uma nova matriz de produção, mais equilibrada social e ambientalmente.

Nesse contexto houve o surgimento de acampamentos de reforma agrária na região. Em 2003 foi criado o “Mario Lago”, em que os membros do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST) ocuparam a antiga “Fazenda da Barra” que estava em descumprimento com as leis ambientais, no caso específico, a poluição do Aquífero Guarani por infiltração de agroquímicos. Após cinco anos de luta e reivindicação o movimento conseguiu a concessão da Fazenda da Barra, que em 2008 tornou-se assentamento para fins de Reforma Agrária.

De acordo com o TAC (Termo de Ajustamento de Conduta), documento assinado pelo INCRA e pelos assentados, o assentamento foi criado em forma de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PSD) e na Comuna da Terra, modalidades que buscam garantir a renda familiar dos assentados e, ao mesmo tempo, propiciar a recuperação ambiental do local. Através do manejo ecológico e sustentável da terra, por

meio de uma série de estratégias produtivas e organizativas. Com isso, o assentamento nasceu com o objetivo intrínseco de preservar e recuperar as áreas em que se insere.

Pensando em concretizar o assentamento nesses parâmetros, os assentados buscaram práticas agroecológicas de produção, e encontraram nas práticas agroflorestais, através do “Projeto Agroflorestar” um possível caminho para essa realização. O Sistema Agroflorestal permite a consolidação de uma agricultura sustentável, pois trás, em sua essência, a integração entre a agricultura, a floresta e o ser humano. A agrofloresta é uma tentativa de harmonizar nossas atividades agrícolas com os processos naturais dos seres vivos, a fim de produzir um nível ideal de diversidade e materiais orgânicos de alta qualidade, sem o uso de insumos químicos, plantas modificadas ou maquinário pesado. As plantas agrícolas convivem com as florestais num caminho rumo à complexidade e a sintropia, com qualidade e quantidade de vida consolidada com todas as inter-relações possíveis.

Assim, inicia-se a união entre a Reforma Agrária e a Agrofloresta no Assentamento Mario Lago. Com isso o presente trabalho teve como principal objetivo analisar o Projeto de Agrofloresta e os seus desdobramentos, como refletem na vida dos assentados e como pode transformar o território em um local autossustentável.

No capítulo dois é feita uma breve contextualização da modernização da agricultura evidenciando a Revolução Verde e os seus reflexos, que acarretou no aprofundamento da Crise Ambiental. Ainda no capítulo dois será abordado novas concepções de agricultura que buscam contrapor-se ao modelo convencional de agricultura, todas com o objetivo comum de produzir alimentos em comunhão com a natureza, sendo as principais a Agricultura Biodinâmica, a Agricultura Natural, a Agricultura Orgânica, a Permacultura, a Agroecologia e por fim, sendo destacada a Agrofloresta e os seus princípios norteadores. Ao final do capítulo há uma discussão em torno da função social da Terra e o Agronegócio

No capítulo três é feita a caracterização da área de estudo, demonstrando a região de Ribeirão Preto e sua forte ligação com o Agronegócio. O capítulo também contará a história do assentamento Mario Lago, passando pela discussão em torno da importância da Reforma Agrária.

No capítulo quatro será abordado o Projeto de Agrofloresta no Mario Lago, desde a sua criação, seus parceiros, sua organização e o seu desenvolvimento. É apresentado a Cooperafloresta e o Projeto Agroflorestar, que são parceiros fundamentais. Em seguida é apresentado o modelo de Agrofloresta adotado, o

Zoneamento Agroflorestal e o tipo de Comercialização utilizada, as Cestas Agroflorestais.

No último capítulo é apresentado as entrevistas realizadas com os assentados que participam do projeto, bem como os principais resultados atingidos. Destacou-se a participação de dois assentados: Paraguai e Gêsuita, e suas histórias serão abordadas por demonstrarem intensamente a mudança que o MST e a Agrofloresta tiveram em suas vidas. Ao final há as conclusões obtidas nesta pesquisa e as referências bibliográficas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Modernização da Agricultura, Revolução Verde e Crise Ambiental.

O processo de modernização da agricultura mundial tem suas origens no início século XX, e se intensifica a partir do pós-guerra, sobretudo com a ampliação dos processos produtivos e intensificação dos mercados internacionais. Nesse período empresas privadas como a Ford e a Rockefeller começam a investir em melhoramento genético de sementes, pois veem na agricultura uma ótima chance de reprodução do capital. Paralelamente, as indústrias bélicas, com o fim da guerra, redirecionam a sua produção de insumos químicos para a guerra em incentivos a produção de agrotóxicos. Assim inicia-se a chamada Revolução Verde. (ANDRADE, 2007)

É no contexto da Guerra Fria, mundo polarizado entre dois blocos (Capitalista protagonizado pelo EUA e o Socialista liderado pela antiga URSS), que se consolidam os aspectos econômicos, políticos e sociais da Revolução Verde, visto que há um interesse geopolítico estratégico das duas potências diante da competição pela hegemonia mundial, e os investimentos na agricultura passam a ser elementos chave na consolidação de alianças. (ANDRADE, 2007)

Segundo Ehlers (1996) com estes investimentos, as inovações no campo passam a ser amplamente financiadas pelos países desenvolvidos e pelos órgãos controlados por eles, como: Fundação Ford, Fundação Rockefeller, USAID e Banco Mundial. Cristaliza-se, assim, o “pacote tecnológico” de práticas agrícolas, que foram reproduzidas e difundidas em todo o mundo, instalando uma nova racionalidade produtiva. As práticas agrícolas deste padrão tecnológico estabelecido pela Revolução Verde tornaram-se a forma convencional de produção na agricultura, resultando em um aumento expressivo na produtividade do campo.

Esse modelo agrícola, conforme afirma Peneireiro (1999) baseia-se fundamentalmente na intensificação da produção através da especialização produtiva. A simplificação e homogeneização dos processos produtivos agrícolas, que podem ser aplicados em todos os lugares do mundo, através do plantio de monoculturas; da utilização de variedades vegetais geneticamente modificadas; do uso de insumos agroquímicos, e de maquinários motomecânicos são os princípios que nortearam este processo de ampliação da produção e respondem às lógicas de atuação monopolística do capital na agricultura. (SOUZA, 2009a, ESKINAZI, SOUZA, 2013)

A agricultura supera uma dimensão tecnológica e passa a se adequar a padrões industriais e financeiros mundiais, pois objetivo central da agricultura tornou-se a otimização dos meios de produção e dos custos, para a maximização da produção direcionada para o mercado financeiro. (PENEREIRO, 1999)

Segundo Khatounian (2001), a consolidação do quadro agrário mundial nesses parâmetros se deu paralelamente ao desenvolvimento da ciência agrônoma convencional, que enxerga a relação solo-planta-atmosfera de maneira linear e objetiva, em que cada elemento atua separadamente e cumpre uma função específica. Os possíveis problemas produtivos como ataques de pragas, doenças, deficiências minerais e adversidades climáticas, são compreendidas como ruídos ao bom funcionamento da produção, ruídos esses cuja dinâmica era alheia à dinâmica da produção. E devem ser controlados através de produtos e insumos externos.

Passados quarenta e cinco anos desde a disseminação intensiva da Revolução Verde, identifica-se que a agricultura tornou-se uma atividade humana que simplifica a natureza, sendo as monoculturas a expressão máxima de um ecossistema artificial que exige constante intervenção humana. Na maioria das vezes essa intervenção se dá de maneira extremamente danosa, sendo o seu principal fruto o aprofundamento da crise ambiental. Segundo Peneireiro (1999), evidencia-se que o padrão convencional da agricultura possui aspectos de profunda fragilidade caracterizados fundamentalmente pelo aparecimento de gargalos inesperados como:

- Perda da fertilidade, contaminação e compactação dos solos;
- pragas e doenças resistentes aos agrotóxicos;
- Destruição de áreas florestais;
- Homogeneização genética e diminuição da biodiversidade;
- Uso intensivo e contaminação da água;

- Contaminação dos alimentos;
- Variações climáticas;
- Balanço energético extremamente desfavorável.

No início da década de 1960, a publicação de *Silent Spring*, de Rachel Carson, foi o primeiro aviso sobre os danos que a utilização de inseticidas estava causando ao ambiente. Nas décadas de 1970 e 1980 se sucedem as constatações da poluição generalizada do planeta (dos pinguins na Antártida aos ursos polares no Ártico), em conjunto com as evidências iminentes da exaustão de reservas de importantes recursos naturais. (KHATOUNIAN, 2001).

Ainda para Khatounian (2001), Nas conferências sobre o desenvolvimento e o meio ambiente de 1972, 1982 e 1992, foi-se tornando cada vez mais evidente que o padrão agrícola precisava de mudanças urgentes. Em 1992, esse conjunto de informações se cristaliza numa série de documentos apresentados e aprovados na Terceira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a ECO-92, no Rio de Janeiro. Consolidam-se, assim, as afirmações que o modelo agrícola mundial era um dos principais responsáveis pelos problemas ambientais.

Dados demonstram a dimensão concreta do problema. Segundo Altieri (2012) a agricultura cobre entre 25% a 30% da superfície do planeta sendo aproximadamente 1,5 bilhão de hectares, predominantemente áreas de monoculturas extensivas que são implantadas as custas das florestas e da diversidade biológica.

2.2. Caminhando para uma nova consciência

Considerando todos os argumentos citados, torna-se evidente a necessidade de se buscar modelos de desenvolvimento rural e de produção agrícola que apresentem maior sustentabilidade ecológica, aliado aos fatores socioeconômicos da produção agrícola que encorajem uma reformulação tecnológica das práticas agrícolas circunscrita num completo redesenho das ideias e princípios ligados à concepção da agricultura (EHLERS, 1996).

Altieri (2012) destaca que um sistema agrícola é somente sustentável¹ se consegue aliar produção agrícola sem agredir o meio ambiente, criando um equilíbrio dinâmico entre três fatores: ambiental, econômico e social. Além disso, um sistema agrícola sustentável deve manter-se sem gerar danos ao ambiente para as gerações futuras. Nestes termos, a:

“sustentabilidade refere-se à habilidade de um agroecossistema em manter a produção através do tempo, em face de distúrbios ecológicos e pressões socioeconômicas de longo prazo.” (ALTIERI, 2012).

Um agroecossistema deve se aproximar o máximo de um ecossistema natural sem perder a capacidade de produzir de maneira economicamente eficiente e busca reestabelecer uma racionalidade mais ecológica na produção agrícola através de um entendimento mais profundo da natureza dos agroecossistemas e dos princípios por meio dos quais eles funcionam.

Diante dessa nova perspectiva, nasceram algumas iniciativas de agricultura alternativa. Tais iniciativas surgiram quase que simultaneamente em vários países, entre as décadas de 1920 a 1940, e que atualmente se constituem como base importantíssima para a consolidação de uma agricultura que se diferencia da agricultura convencional dominante. Sendo as mais significativas:

Agricultura Biodinâmica

Iniciada na Alemanha, em 1924, teve como figura central o filósofo Rudolf Steiner, cujas ideias preconizavam a moderna abordagem sistêmica, entendendo a propriedade como um organismo complexo e destacava a presença de bovinos como um dos elementos centrais para o equilíbrio do sistema. A escola biodinâmica foi a primeira a estabelecer um sistema de certificação para seus produtos, atualmente o IBD (Instituto de Biodinâmica) é um dos mais importantes órgãos de certificação orgânica do Brasil.

O método biodinâmico de agricultura é acompanhado na educação pela Pedagogia Waldorf e na saúde pela Medicina Antroposófica, e tem como principal objetivo a interação do homem e natureza com o cosmos, a partir de uma leitura complexa, interligando esses três elementos. No Brasil, a agricultura biodinâmica está ligada a colônia alemã, que está estabelecida em Botucatu – SP, na Fazenda Demétria,

¹É importante ressaltar que o termo sustentabilidade, ou agricultura sustentável é um termo que carrega certa nebulosidade, pois é utilizado por inúmeras entidades que carregam determinantes ideológicos muitas vezes conflitantes entre si.

local de grande importância para a disseminação dessa corrente no Brasil, onde são oferecidos cursos de formação, ponto de realização de pesquisas e produção dos preparados biodinâmicos. (CARTILHA GIRAMUNDO, 2011)

Cabe ressaltar que a partir da Biodinâmica criou-se mundialmente um movimento chamado CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura), uma rede de produtores e consumidores que buscam uma interação justa e comunitária na relação de compra e venda dos produtos alimentícios. Dentro do CSA, os consumidores são coprodutores e pagam uma cota mensal ao agricultor. O agricultor, por sua vez, entrega uma cesta de alimentos orgânicos semanalmente ao coprodutor. Esse sistema faz com que os consumidores tenham produtos de qualidade a um preço acessível e possibilita que o agricultor tenha uma venda fixa de produtos, anulando a necessidade de vender para atravessadores. (CARTILHA GIRAMUNDO, 2011; KHATOUNIAN, 2001).

Agricultura Orgânica

Na Inglaterra surge a corrente denominada *Organic Agriculture*, que mais tarde se dissemina pelos Estados Unidos com o mesmo nome. Sua figura central foi o agrônomo Albert Howard, com extensa experiência na Índia, então colônia britânica. Após mais de três décadas de observação, experimentação e reflexão, Howard publica *An Agricultural testament*, em 1940, ainda hoje um clássico em agricultura ecológica. (KHATOUNIAN, 2001)

Agricultura Natural

No Japão, nas décadas de 1930 e 1940, desenvolveu-se um movimento cuja figura central foi Mokiti Okada, e que resultou numa organização conhecida como Igreja Messiânica. Um dos pilares desse movimento foi o método agrícola denominado *Shizen Noho*, traduzido como o “método natural” ou agricultura natural. Esse método foi influenciado pelo fitopatologista Masanobu Fukuoka, preconizando a menor alteração possível no funcionamento natural dos ecossistemas. Constituiu-se como uma das mais ricas fontes de inspiração para o aprimoramento das técnicas de produção orgânica, também denominada de agricultura selvagem.

Hoje no Brasil existe a Fundação Mokiti Okada, que é responsável pela produção do EM (Microrganismos Eficientes) importante produto natural para a produção orgânica. Esses microrganismos dinamizam o processo de decomposição da matéria orgânica para a que a disponibilização de nutrientes seja mais rápida e eficaz.

Além disso, a Fundação assume importante papel na pesquisa com sementes crioulas, cultivam um grande arcabouço de sementes e disseminam pelo Brasil. (KHATOUNIAN, 2001; PRIMAVESI, 2002)

Permacultura

Em 1980 desenvolve-se na Austrália o movimento da Permacultura, que desenvolveu a ideia da criação de agroecossistemas sustentáveis através da simulação dos ecossistemas naturais, o movimento de permacultura caminha para a priorização das culturas perenes como elemento central da sua proposta. Dentre as culturas perenes, destacam-se as árvores, das quais se procura espécies para suprir o maior número possível das necessidades humanas. O movimento de permacultura tem como ideólogos Bill Mollisson e seus colaboradores.

A Permacultura tem como principal objetivo o design integrado e sustentável de ambientes, sendo eles urbanos e rurais. A ideia é utilizar e reutilizar todos os elementos, para que não haja aporte externo e nem descarte de resíduos.

Essa linha de pesquisa assume papel importante no desenvolvimento de uma agricultura sustentável, pois estuda ativamente as possibilidades de manejo integrado entre as culturas e os animais, em conjunto com a construção de habitações sustentáveis (bioconstrução), sistema de utilização da água de forma renovável e obtenção de energia alternativa.

Agroecologia

Surge na América Latina, em meados da década de 1980, um forte movimento denominado de Agroecologia. Esse movimento tem uma ligação intrínseca com o presente trabalho, pois possui um ideal político-social ligado aos movimentos sociais rurais, de luta pela terra, aliado a preservação ambiental e a produção de alimentos saudáveis.

Miguel Altieri, atualmente professor da Universidade da Califórnia em Berkeley, que ligou a valorização da produção familiar camponesa com o movimento ambientalista na América Latina, tem importante papel de pesquisador e disseminador dessa corrente. Segundo ele, a Agroecologia visa à produção agrícola através de um entendimento mais profundo dos agroecossistemas, aliado, simultaneamente às necessidades de preservação ambiental e a promoção socioeconômica dos pequenos agricultores. Em face da exclusão política e social desses agricultores, esse movimento

caracterizou-se por uma clara orientação de fazer crescer seu insignificante peso político nas sociedades latino-americanas.

A agroecologia só acontece de fato quando a produção de alimentos orgânicos e a preservação ambiental são realizadas a partir de uma nova lógica territorial rural. A agroecologia busca a mudança de paradigma, a reconstrução do campo latino americano, com a redistribuição de terras e a promoção do campesinato. (ALTIERI, 2012).

No Brasil, o MST adotou a bandeira da agroecologia como uma de suas principais bandeiras de luta. Segundo o MST (2010), a reforma agrária é condição indispensável para a consolidação da Agroecologia no país, e vice-versa, a Agroecologia é ferramenta fundamental para o sucesso dos assentamentos e de uma reorganização do campo brasileiro.

2.3. Agrofloresta

Existem diversas definições de Sistemas Agroflorestais disponíveis na literatura, estas variando entre definições simples e definições complexas. Segundo o ICRAF (International Centre of Research in Agroforestry) “sistemas agroflorestais (SAF) são combinações do elemento arbóreo com herbáceas e ou animais, organizados no espaço e (ou) no tempo“.

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 425, de 25 de maio de 2010 e a Instrução Normativa 9 n.º 4, de 8 de setembro de 2009, os SAF 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, 2010, BRASIL, 2009).

As definições acima citadas são maneiras simples de definir a agrofloresta. Gotsch (1996) trás uma visão mais complexa e filosófica acerca desse sistema. Para ele, o Sistema Agroflorestal permite a consolidação de uma agricultura sustentável, pois trás, em sua essência, a integração entre a agricultura, a floresta e o ser humano. A agrofloresta é uma tentativa de harmonizar nossas atividades agrícolas com os processos naturais dos seres vivos, a fim de produzir um nível ideal de diversidade e materiais orgânicos de alta qualidade, sem o uso de insumos químicos, plantas modificadas ou

maquinário pesado. As plantas agrícolas convivem com as florestais num caminho rumo à complexidade e a sintropia², com qualidade e quantidade de vida consolidada com todas as inter-relações possíveis.

Muito além de conservar e preservar a floresta, o homem tem a função de dinamizar os processos naturais, cooperando com o sistema. O objetivo é encontrar as condições necessárias para maximizar o desenvolvimento de cada planta, a fim de aproximar nossos sistemas agrícolas de acordo com o ecossistema natural do local, em qualquer situação. Portanto, trata-se do oposto da agricultura moderna, em que o homem tenta adaptar plantas e ecossistemas às necessidades da produção e do mercado. (GOTSCH, 1996).

Para Khatounian (2001) as tecnologias agrícolas desenvolvidas no sistema agroflorestal buscam resolver os gargalos encontrados na agricultura convencional através do entendimento da dinâmica da floresta e da sucessão natural, encontrando nos processos de vida da natureza as estratégias para solucionar para os problemas estruturais citados anteriormente.

Essas técnicas significam uma revolução na maneira de se pensar a ciência agrônômica, pois questionam o modo de entender a agricultura linearmente, separada da natureza. Verificam-se as principais contribuições dos sistemas agroflorestais:

- A Sucessão Natural: na mesma forma da natureza, no SAF as plantas cultivadas são introduzidas em consórcio (e não isoladas), pois requerem outras plantas para um ótimo desenvolvimento, de forma a preencher os nichos. Além de combinar as espécies no espaço, combinam-se os consórcios no tempo, assim como ocorre na sucessão natural de espécies, onde os consórcios se sucedem uns após outros, num processo dinâmico. (GÖTSCH, 1995; PENEIREIRO, 1999).

- A poda: permite o rejuvenescimento do sistema. Segundo Gotsch (1995) as plantas que estão na fase de crescimento estimulam e ativam todos os membros da comunidade vegetal ao seu redor. Da mesma forma, as plantas do consórcio dominante que estão em estágio de maturidade ou senescência induzem a interrupção de

² Termo cunhado por Ernst Gotsch fundamentado na afirmação de que a vida dirige-se em sentido contrário ao da entropia, ou seja, ela é responsável por mais ordem, com mais complexificação e grande quantidade de informação armazenada. Para explicar este conceito inverso de entropia, Gotsch cunhou o termo sintropia, de origem grega, que se assemelha no sentido ao termo “negentropia” (Peneireiro 1999 *apud* Lovelock, 1991).

crescimento e desenvolvimento de suas vizinhas. Portanto, árvores e arbustos quando em estágio de maturidade são rejuvenescidos pela poda. (PENEIREIRO, 1999)

- Matéria Orgânica: a utilização da biomassa resultante de podas periódicas, para a cobertura superficial do solo gera inúmeros benefícios ao sistema, pois evita a erosão, mantém a umidade do solo e cria condições favoráveis para o desenvolvimento de microrganismos benéficos ao sistema. Consiste em uma fonte valiosa de nutrientes e fonte de energia para a biota do solo, que dinamiza a ciclagem de nutrientes e a consequente recuperação do solo. (GOTSCH, 1996)

Pontuados brevemente, essas técnicas são apenas adaptações do próprio funcionamento de uma floresta, entendendo que esse sistema natural possui uma complexidade em que todos os seus elementos estão interligados e cada um exerce uma função específica, contribuindo para o equilíbrio dinâmico da natureza.

Assim, entende-se que sistemas agrícolas baseados nesses parâmetros tendem a se tornar equilibrados. Com isso, a incidência de pragas e doenças, bem como a correção do solo tornar-se cada vez menor. Reduzindo, ou quase anulando a necessidade de utilização de qualquer insumo químico externo.

2.4. A função Social da Terra e o Agronegócio

Feita a breve contextualização do panorama agrícola convencional, sua origem, seu desenvolvimento e seus desdobramentos, bem como a apresentação de iniciativas que buscam romper com esse modelo, com ênfase na agrofloresta, se faz necessário entender como isso se estabelece no espaço rural brasileiro e a suas formas de manifestação.

A função social da Terra, prevista no Estatuto da Terra³ determina que ela, muito além de ser uma mercadoria, possui uma função específica, uma função social. Além de ser nossa morada, local onde vivemos, é nela que produzimos os alimentos e os recursos fundamentais para a nossa reprodução social. Portanto, a terra deve ser considerada como elemento necessário para a produção e reprodução da vida humana. Todos os humanos têm o direito, assegurado pela lei, de terem acesso a ela, ainda que sua dimensão concreta esteja longe de se estabelecer. (SILVA, 1997).

³ LEI Nº 4.504, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1964. Vide Decreto nº 55.891, de 1965, constatada na Constituição Federal Brasileira.

Dentro do sistema atual, o Capitalismo, a terra se tornou uma das mercadorias mais valiosas e especulativas. Arrigui (1995) explicita que a acumulação primitiva do capital⁴ ocorreu a partir da expropriação da terra e do trabalho camponês e da conversão dos direitos comuns em direitos de propriedade privada. Hoje essa acumulação se transfigura mais complexa na chamada acumulação por espoliação⁵. Este processo se remete aos mecanismos de apropriação capitalista que ocorrem no atual período, como o sistema de crédito e o capital financeiro, que combinados com a atuação do estado, tornam o território objeto de especulação hegemônica. Segundo Souza (2013):

Uma hegemonia que se realiza, em múltiplas faces, a partir dos mecanismos de expansão mundial de commodities, caracterizando uma trajetória de reprimarização da economia e comoditização da agricultura; acumulação e concentração fundiárias na lógica da apropriação da renda fundiária; do recrudescimento das forças conservadoras via criminalização dos movimentos sociais e as alterações no ordenamento jurídico; da expansão do crédito público e a apropriação do antivalor e, não menos importante, do amalgama ideológico do agronegócio pela lógica do valor e da desconstituição dos diversos modos de reprodução social (2013:5-6).

Uma lógica que particularmente fere em amplitude a função social da terra presente na Constituição Brasileira de 1988, que estabelece dentre seus vários preceitos a preservação ambiental. Ou seja, para que os imóveis sejam passíveis de desapropriação, foram determinadas variantes que indicam as condições do devido uso das propriedades, sendo elas: o favorecimento do bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; manter níveis satisfatórios de produtividade; assegurar a conservação dos recursos naturais; observação das disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam. (BRASIL, 1988).

Verifica-se que muitas das propriedades no Brasil não cumprem com essas determinantes, e, portanto são passíveis de desapropriação para fins de Reforma Agrária, considerando ainda aspectos relativos às populações tradicionais e neste sentido a demarcação de terras indígenas e quilombolas, conjuntamente ganham importância neste cenário. Entretanto, a regularização do território brasileiro está longe

⁴ Conceito originalmente criado por Karl Marx em sua obra “O Capital” de 1867.

⁵ Conceito originalmente criado por David Harvey em sua obra “A condição Pós Moderna” de 1989.

se ser alcançada por conta do atual modelo produtivo agrícola, o Agronegócio. (SILVA, 1997).

Segundo Fabrini (2011), o Agronegócio é um sistema que compreende a associação entre agricultura, indústria e finanças, e que, patrocinado pelo Estado, é responsável pela elevada produção agrícola e geração de superávits da balança comercial brasileira. Impulsionado pelo neoliberalismo econômico mundial, o agronegócio brasileiro está pautado na produção de commodities, para fins de exportação; geração e acumulação de riquezas para a hegemonia agrária. O Estado, nesse sentido, corrobora assumindo um papel de financiador dessa lógica.

Bellentani (2010) aponta que essa apropriação do campo é realizada pelas classes dominantes, que enxergam na concentração de terras uma forma de transformação do espaço rural em território de especulação e reprodução do capital, assim, demonstra-se como o desenvolvimento do capitalismo se estabelece no campo brasileiro.

2.5. A importância da Reforma Agrária

Diante dessa perspectiva, se faz necessário pensar em alternativas para minimizar os reflexos negativos da lógica agroindustrial na região de Ribeirão Preto. Nessa caminhada, o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) possui uma ideologia e uma frente de luta que se contrapõe aos ideais neoliberais e capitalistas do agronegócio. Segundo o movimento, a Reforma Agrária se torna o caminho mais rápido para a retomada de um território rural mais democrático e autossustentável. Portanto, o presente trabalho, traz para a discussão, os princípios dos maiores movimentos sociais no campo do Brasil. (SECRETARIA NACIONAL DO MST, 2010).

Segundo a Secretaria Nacional do MST (2010) o movimento possui compromissos com a terra e com vida, sendo eles: amar e preservar a terra e os seres da Natureza; aperfeiçoar sempre nossos conhecimentos sobre a Natureza e a agricultura; produzir alimentos para eliminar a fome na humanidade; evitar a monocultura e o uso de agrotóxicos; preservar a mata existente e reflorestar novas áreas; cuidar das nascentes, rios, açudes e lagos. Lutar contra a privatização da água; embelezar os assentamentos e comunidades, plantando flores, ervas medicinais, hortaliças, árvores, etc.; tratar adequadamente o lixo e combater qualquer prática de contaminação e agressão ao meio ambiente; praticar a solidariedade e revoltar-se contra qualquer

injustiça, agressão e exploração praticada contra a pessoa, a comunidade e a Natureza; lutar contra o latifúndio para que todos possam ter terra, pão, estudo e liberdade; jamais vender a terra conquistada, e por fim, a terra é um bem supremo para as gerações futuras.

Ariovaldo Umbelino de Oliveira⁶ aponta que atualmente a reforma agrária se configura como um instrumento fundamental de política pública para se cumprir a função social da terra prevista na Constituição. Além disso, Fabrini (2011) aponta que a reforma agrária se faz necessária para o desenvolvimento da nação brasileira, pois é a partir dela que o processo de distribuição de renda e minimização da desigualdade social será verdadeiramente realizado.

Assim, os movimentos sociais se apropriam desse discurso e das práticas sócio espaciais para demonstrarem a importância econômica dos camponeses. São eles os responsáveis pela produção de alimentos. Uma perspectiva que aponta o fortalecimento da agricultura camponesa e seu território como indutores de desenvolvimento e fundamentais na transformação da estrutura econômica do país (PAULINO, ALMEIDA, 2010).

Entretanto, o país nunca a exerceu de fato, o que ocorre é uma política de assentamentos ocasionada por pressão dos movimentos sociais no campo. Observa-se, no passado recente brasileiro, que os denominados programas de reforma agrária do governo federal foram políticas de caráter compensatório e populista. Nem sequer foram implantados conforme o previsto ou, quando o foram, rapidamente se esvaíram pela pressão política em favor dos interesses das classes dominantes, legitimidade para a expansão insustentável do capitalismo. (BELLENTANI, 2010)

Por esses motivos, a luta dos principais movimentos sociais no campo, não é mais apenas pela distribuição de terras, a luta torna-se contra o neoliberalismo que emerge no campo, com o nome de agronegócio. Reconhece-se que a construção de uma sociedade sustentável se faz a partir dos ideais políticos dos movimentos, comprometidos com território rural e o com camponês e não a partir dos interesses hegemônicos. (PAULINO, ALMEIDA, 2010; BELLENTANI, 2010).

Diante dessa realidade, nos últimos anos houve crescimento dos movimentos sociais de luta pela terra, refletindo a grande concentração fundiária da região de Ribeirão Preto e o crescente número de desempregos rurais por conta da mecanização.

⁶ Palestra proferida em 30 de abril de 2014 na Jornada de Abril pela Reforma Agrária na Universidade Estadual Paulista, Campus Piracicaba – ESALQ.

Os movimentos têm buscado aliar as suas reivindicações, os problemas ambientais da região, visando contrapor o atual modelo de produção agrícola, buscando desenvolver uma nova matriz de produção, mais equilibrada social e ambientalmente. (GONÇALVES, 2008; PAULINO, ALMEIDA, 2010).

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1. A região de Ribeirão Preto – SP.

O quadro de apropriação territorial apontado anteriormente é identificado na região de Ribeirão Preto-SP sob os auspícios da produção sucroenergética. Localizado no Nordeste do estado de São Paulo, a 313 km da capital do estado, o município de Ribeirão Preto possui uma área territorial de 650,955 km² e em 2014 uma população estimada de 658.059 habitantes. (IBGE, 2014). O município é tipicamente urbano, considerando o conjunto de serviços, comércio e indústrias que concentra, sendo que as duas primeiras atividades apresentam maior destaque no conjunto da economia do município.

Entretanto, a agricultura, principalmente o cultivo da cana-de-açúcar em lavouras temporárias, se faz presente nos municípios do entorno como atividade econômica predominante. Segundo Souza (2014), esta lógica de expansão das atividades sucroenergéticas consolida um processo de homogeneização da paisagem, o que implica em uma efetiva redução da diversidade produtiva.

ESCRITÓRIOS DE DESENVOLVIMENTO RURAL (EDRS) E MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO - SÃO PAULO

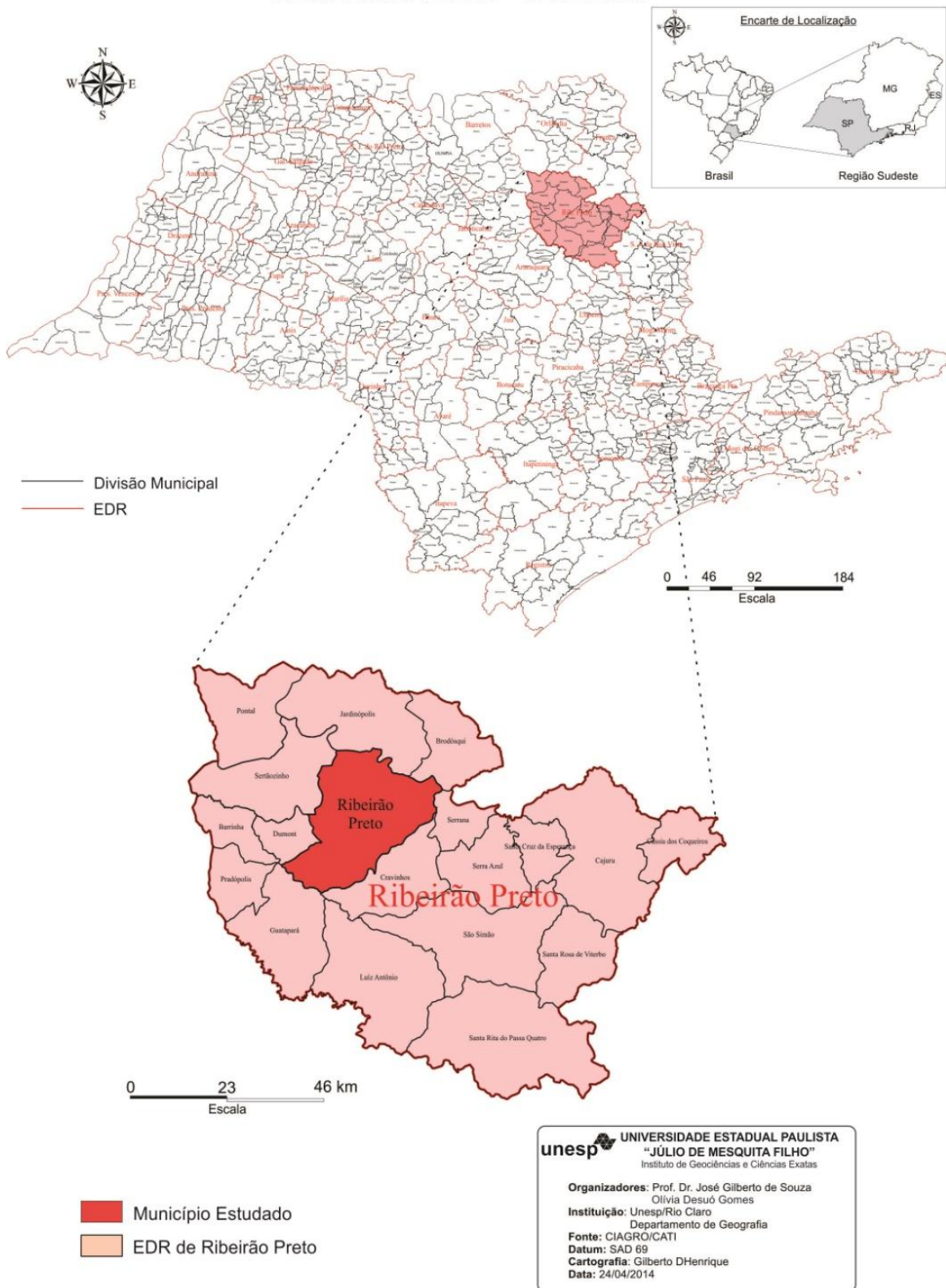


Figura 1 – Localização da área de estudo

Na figura 2, o autor demonstra a trajetória de homogeneização (H) das principais regiões de antiga ocupação do setor sucroenergético no estado de São Paulo, em que o Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR⁷) de Ribeirão Preto, apresenta-se como um dos mais reduzidos índices de diversidade produtiva.

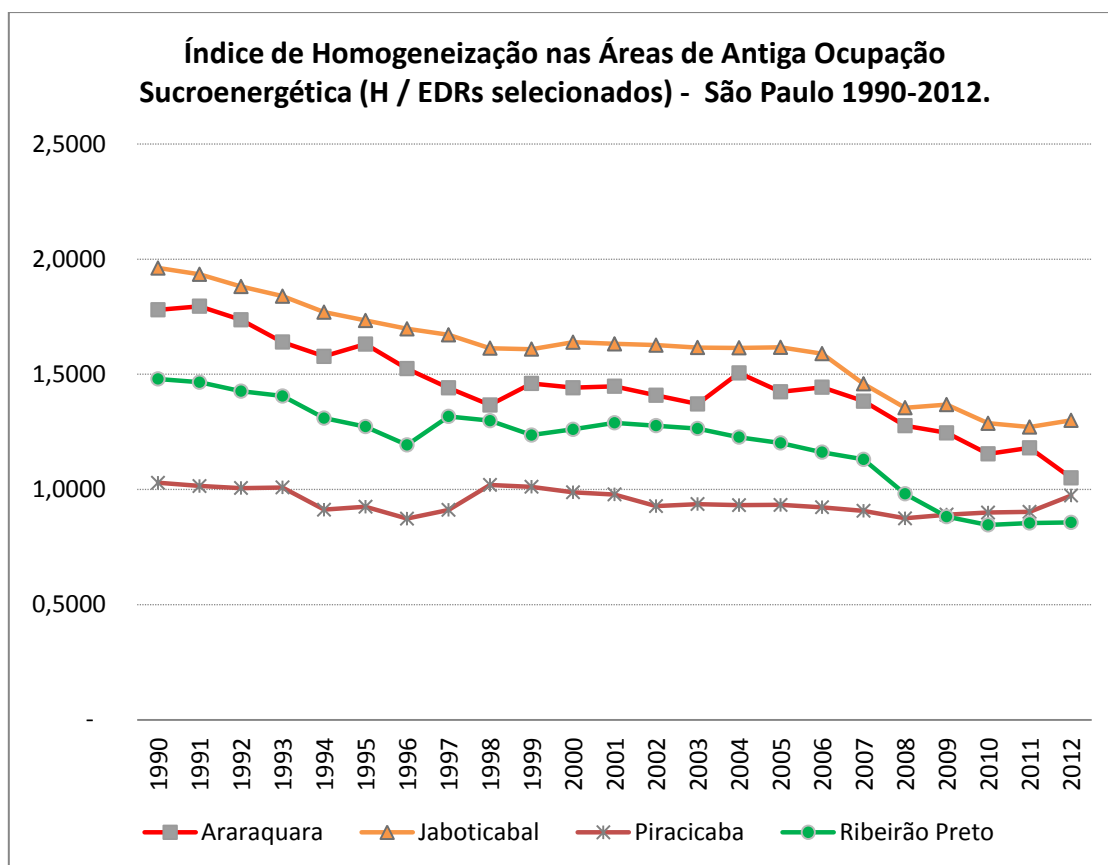


Figura 2 – Variação do Índice de Homogeneização. Fonte: Souza 2014.

Por sua vez, o município não se consolida como polo regional apenas pelo aspecto urbano, da centralidade política, mas principalmente pelos elementos ideológicos que se configuram a partir das denominações de “Capital do agronegócio”, “Califórnia Brasileira”, consolidando-se como ícone ideológico e de negócio (feiras agroindustriais) do setor ruralista brasileiro. O que evidencia a importância de consolidação dos projetos de reforma agrária nesta região, ainda que se evidenciem paulatinamente, os projetos implantados colocam em cheque as possibilidades de reprodução social camponesa, considerando as formas de imposição de modelos

⁷ EDR (Escritório de Desenvolvimento Rural) divisão administrativa da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo para estabelecer uma estrutura de gestão espacial.

produtivos. (RAMOS FILHO, SZMRECSANYI, PELLEGRINI, 2007; BORELLI FILHO, SOUZA, 2013).

O fato é que o modelo de agronegócio que se coloca de forma hegemônica neste município e região, tem possibilitado de forma intensa a acumulação e reprodução do capital, através do monocultivo da cana de açúcar, baseado na modernização das forças produtivas e na aceleração das inovações tecnológicas no campo. (BELLENTANI, 2010, BORELLI FILHO, SOUZA, 2013).

Percebe-se que tal modelo ocasionou sérios problemas estruturais, modificando a lógica sócioespacial da região e a questão ambiental se consolidou em um dos principais problemas. Por sua vez, este fato (questão ambiental) é que fundamentou a luta e implantação da Reforma Agrária na região, materializada pelo Assentamento Mario Lago. Como salientado, a centralidade de sua constituição deveu-se ao passivo ambiental e por sua localização em área de recarga de aquífero (Aquífero Guarani). (SOUZA, 2013).

3.2. O Assentamento Mario Lago

Nesse contexto, entre 2003 e 2004, Borelli Filho (2010) aponta o surgimento de dois assentamentos de reforma agrária na região. Em 2004 foi criado o “Sepé Tiarajú” uma área ocupada pelos membros do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O assentamento foi criado em forma de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PSD), uma modalidade que busca garantir a renda familiar dos assentados e, ao mesmo tempo, propiciar a recuperação ambiental do local. E em 2003 fora criado o assentamento “Mario Lago” que será o foco do trabalho.

O Assentamento Mario Lago é fruto de uma ocupação realizada em abril de 2003 na antiga Fazenda da Barra pelos moradores das periferias das cidades de Ribeirão Preto, Serrana e Franca, que foram recrutados pelos dirigentes regionais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). O movimento após alguns estudos verificou que a área da fazenda estava em descumprimento com as leis de proteção ambiental, especificamente porque estava ocorrendo à poluição do aquífero guarani através da infiltração de agroquímicos. (BORELLI FILHO, 2010). A figura 3 mostra a localização da Fazenda da Barra:



Figura 3 – Localização da Fazenda Barra. Fonte: AGUIAR, 2010.

A ocupação foi realizada pela primeira vez em abril de 2003 por cerca de 500 famílias, e após 28 dias de permanência na fazenda os sem terra foram retirados do local pela polícia militar num ato de reintegração de posse, o acontecimento foi pacífico e os moradores foram realocados em um sítio próximo a fazenda da barra por um simpatizante do movimento. Em agosto de 2003 o movimento retornou ao local e está instalado até os dias atuais. Nesse período houve mais cinco atos de reintegração de posse, todos pacíficos. Após a segunda ocupação, os assentados conseguiram construir um acampamento provisório, iniciando, assim, o processo de organização das famílias em setores e núcleos de moradia. (BORELLI FILHO, 2010).

Ainda segundo Borelli Filho (2010), em 2004 por conta da rigidez das regras estabelecidas pelo MST houve uma grande fragmentação dos assentados, um dos principais motivos foi à recusa dos agricultores em participarem da organização coletiva. Com isso surgiu um segundo assentamento denominado “Santo Dias” sob a responsabilidade do MLST (Movimento de Libertação dos Sem Terra). Além desse, foi criado um terceiro assentamento chamado Índio Galdino liderado por um movimento que se considera independente, chamado Bandeira Branca. A figura a seguir mostra a fragmentação da Fazenda da Barra:



Figura 4 – Fragmentação da Fazenda Barra.

Fonte: Ministério Público Estadual.Org. Vandeí Junqueira, 2011.

Segundo Bellentani (2010), foi em maio de 2007 que o Tribunal Regional Federal da 3ª Região concedeu a imissão de posse da Fazenda da Barra (1.541,34 hectares). No final de 2008, o assentamento Mário Lago comportava cerca de 300 famílias, porém foi estabelecido pelo INCRA que seriam assentadas apenas 264 famílias. O requisito principal de escolha das famílias pelos líderes do MST foi o de maior tempo de permanência no local. Estabeleceu-se também que cada família receberia 1,58 hectares de área individual.

Ainda em 2007 o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) iniciou o processo de discussão com as famílias sobre o projeto de assentamento a ser implantado, a formação de um assentamento agroflorestral esteve sempre em pauta. A proposta de um assentamento agroecológico para contrapor-se ao modelo agrícola da região de Ribeirão Preto no qual predomina, atualmente, o agronegócio sucroalcooleiro, foi uma das principais diretrizes no processo de luta pela Fazenda da Barra.

Segundo Aguiar (2011) discutiu-se, junto ao Ministério Público, através do promotor Marcelo Goulart, o DPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais), a sociedade civil e os movimentos sociais, qual seria o projeto do assentamento mais adequado para a Fazenda da Barra.

Com isso, fora decidido que o Mario Lago seria baseado em dois modelos: o PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável) e a Comuna da Terra. Conforme aponta o MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário, este assentamento é o décimo Projeto de Desenvolvimento Sustentável do estado de São Paulo.

O PDS garante o manejo ecológico e sustentável da terra, por meio de uma série de estratégias produtivas e organizativas que levam em conta a recuperação do meio ambiente. Além disso, o projeto de assentamento aprovado entre os membros do MST é baseado na “Comuna da Terra” que prevê, dentre outras coisas, a posse coletiva da terra, a produção agrícola 100% ecológica, bem como a proteção de 35% da área total do assentamento, sendo 20% área de proteção permanente e 15% área de produção agroflorestal. (BELLENTANI, 2010; AGUIAR, 2011).

A área total da Fazenda da Barra sendo de 1.541.3402 hectares, foi subdividida de acordo com os preceitos do PDS, sendo: 99.9436 ha de áreas de APP; 43.6818 ha seriam áreas de várzea; 61.2727 ha seriam áreas de linhões de alta transmissão de energia elétrica; 60.5939 ha seriam áreas de estradas; 740.0695 ha seriam áreas de lotes familiares, coletivos de produção, áreas de comercialização e áreas sociais (INCRA, 2008), O quadro abaixo traz a porcentagem representada destes dados:

Tabela 1 – Áreas da Fazenda Barra

Descrição	Área em hectares	Porcentagem
Área total	1.541.3402	100.00%
APP	99.9436	6.49%
Várzea	43.6818	2.83%
Linhões	61.2727	3.73%
Estradas	60.5939	3.93%
Lotes	740.0695	48.01%

Fonte: INCRA 2008. Org. Vandêi Junqueira.

Definido a forma de organização produtiva do assentamento, foi assinado o TAC (Termo de Ajustamento de Conduta). Segundo ele, os assentados e o INCRA

(Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) possui uma série de direitos e deveres, para concretizar a proposta de assentamento, sendo eles:

- Deveres e direitos dos assentados:

Adotar de técnicas ambientalmente adequadas no manejo das culturas agrícolas e das atividades pecuárias priorizando a diversificação produtiva (agrobiodiversidade) como forma de garantir a renda das famílias assentadas e a segurança alimentar dessas famílias e dos demais destinatários da produção;

Composição de áreas de produção coletiva dos assentamentos, de Sistemas Agroflorestais (SAFs) e outros Sistemas Agroecológicos, como também de atividades artesanais e agroindustriais não impactantes ao meio ambiente;

Destinação de 35% da área total do imóvel, ou seja, 15% a mais do mínimo legal, excluídas as áreas de preservação permanente e de várzea, para a recomposição e manutenção de cobertura florestal. Destinação de área superior ao mínimo legal para reserva legal tem como objetivo a preservação da recarga do aquífero Guarani; adoção, nos plantios, das normas técnicas e legais de conservação do solo.

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).

- Ainda segundo o TAC, o INCRA também possui algumas funções:

Compromete-se o INCRA, pela Superintendência Regional de São Paulo, a garantir apoio técnico e fazer gestões junto aos órgãos competentes para o aporte orçamentário aos beneficiários concessionários, objetivando a viabilização da produção coletiva e familiar e a recuperação ambiental do PDS da Barra, sob pena de execução judicial.

Compromete-se o INCRA, pela Superintendência Regional de São Paulo, a solicitar verba orçamentária para a concessão de Crédito-Instalação aos beneficiários concessionários, objetivando: a) a segurança alimentar das famílias assentadas, pela compra de alimentos e aquisição de materiais agrícolas; b) a construção e recuperação de moradias; c) a aplicação em bens de produção (sementes, mudas, matrizes, animais e etc.) para a geração de renda.

Compromete-se o INCRA, pela Superintendência Regional de São Paulo, a solicitar verba orçamentária para proporcionar aos assentados processo de formação e capacitação permanente em agroecologia, sob pena de execução judicial;

Assim, entende-se que o assentamento Mario Lago nasceu com o compromisso intrínseco de preservar e recuperar as áreas degradadas em que se insere. Para tanto, almejava-se a implantação de sistemas agroflorestais, porém, foram inúmeras as dificuldades e a ausência de elementos fundamentais para a constituição desse novo modelo, como: a falta de infraestrutura, a falta de água para irrigação, ausência de acompanhamento técnico para a produção agroecológica, além da dificuldade das famílias assentadas e do INCRA de compreender a questão ambiental. (AGUIAR, 2011)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante o desenvolvimento da pesquisa serão apresentados e discutidos nesta seção. A primeira parte refere-se ao início do Projeto de Agrofloresta no Mario Lago, através da Cooperafloresta e do Projeto Agroflorestar. Em seguida é apresentado o modelo de Agrofloresta adotado, o Zoneamento Agroflorestal e o tipo de Comercialização utilizada, as Cestas Agroflorestais. Ao final, são apresentadas as entrevistas realizadas com os assentados que participam do projeto, bem como os principais resultados atingidos. Destacou-se a participação de dois assentados: Paraguai e Gêsuita, e suas histórias serão abordadas por demonstrarem intensamente a mudança que o MST e a Agrofloresta tiveram em suas vidas.

4.1. A Cooperafloresta e o Projeto Agroflorestar

Pensando em garantir que o TAC – PDS da Barra se concretize, em 2011 os assentados buscaram práticas agroecológicas de produção. Tiveram a oportunidade de conhecer um projeto inovador, chamado Cooperafloresta. No local eles aprenderam uma nova forma de produzir e quando retornaram, idealizaram transformar seus terrenos em Agrofloresta. Para contar um pouco melhor essa história, a seguir será abordado um pouco da trajetória da Cooperafloresta e do Projeto Agroflorestar.

O Vale do Ribeira é uma região localizada no sul do Estado de São Paulo e no norte do Estado do Paraná onde se concentra a maior área de conservação da Mata Atlântica do Brasil, são 21 milhões de hectares de florestas, equivalentes a aproximadamente 21% dos remanescentes de Mata Atlântica. Também é um local onde vivem comunidades

tradicionais como tribos indígenas, ribeirinhos caiçaras, quilombolas e pequenos agricultores. (STEENBOCK, et. al., 2013).

Para este autor nessa região, há a constatação que a história recente dos agricultores locais era marcada pelo aprofundamento de uma crise sócio ambiental, que está ligada a falta do acesso de meios para produzir e prover as suas necessidades básicas. Muitos agricultores utilizaram técnicas agrícolas de coivara (queimada), retirada da cobertura vegetal, o plantio de apenas algumas variedades de plantas como o feijão e a mandioca e uso parcial de insumos agrícolas. Além disso, o local possui declives acentuados onde a erosão ocorria frequentemente e impossibilitava a utilização de maquinário.

Steenbock (2013) menciona ainda que a crise também era marcada no aspecto cultural, na falta de identidade e sentido no trabalho rural e da vida no campo, pois a renda familiar dos agricultores era de aproximadamente de 0,2 salários mínimo por mês e ainda estava em declínio. Os agricultores tinham que procurar empregos temporários nas cidades para a complementação da renda, os filhos normalmente iam para a cidade em busca de emprego e melhor qualidade de vida.

Esse cenário começou a se transformar com o surgimento da Associação de Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis - a Cooperafloresta - há 20 anos (1996) no Vale do Ribeira, mais precisamente nas cidades de Barra do Turvo (SP), Bocaiúva do Sul e Adrianópolis (PR). O movimento se inicia com a ajuda do engenheiro agrônomo que na época trabalhava na CATI⁸, Osvaldo de Souza mais conhecido como Osvaldinho. Ele organizou um evento para incentivar os agricultores a trabalhar com um sistema alternativo, a Agrofloresta, e trouxe Ernst Gotsch, um dos agrofloresteiros que ajudou a disseminar os conhecimentos em Agrofloresta pelo Brasil. No início, duas famílias se interessaram pelo projeto, a do Seu Pedro e a do Seu Joséfredo, essas famílias foram para a Bahia na propriedade do Ernst Gotsch, fazer estágio em agrofloresta e aprender as técnicas de organização e manejo, voltaram para a Barra do Turvo e iniciaram em suas propriedades o sistema agroflorestal. (STEENBOCK, et. al., 2013).

O movimento foi crescendo e em 1998 já haviam 30 famílias envolvidas com a transição para o sistema agroflorestal. Atualmente a Cooperafloresta é formada por 112 famílias, que através do plantio agroflorestal estão sendo responsáveis pela conservação

⁸ Casa da Agricultura, órgão de extensão rural do Governo de São Paulo.

dos recursos naturais de suas propriedades, como por exemplo, a conservação da mata atlântica, dos rios e da biodiversidade, da retomada de áreas degradadas e da fertilidade do solo, conciliando toda essa consciência ambiental com a agricultura, o que possibilitou um expressivo aumento da renda familiar, da qualidade de vida e da retomada da segurança alimentar. Como é demonstrado pelos próprios membros:

“A Cooperafloresta caminha em busca do fortalecimento da agricultura familiar e do desenvolvimento de uma consciência ambiental, visando a construção da agroecologia e da prática agroflorestral para o enfrentamento da exclusão social através de alternativas de produção e renda para os trabalhadores e trabalhadoras rurais. Para tal, a Cooperafloresta se propõe a facilitar os processos de organização, formação e capacitação das famílias agricultoras, planejamento dos sistemas agroflorestrais, além do beneficiamento, agroindustrialização e comercialização da produção.” (<http://www.cooperafloresta.org.br/quemsomos>).

Atualmente, quase vinte anos desde sua fundação, a Cooperafloresta consolidou-se como uma referência nacional em agrofloresta, recebendo mais de mil pessoas por ano – agricultores e agricultoras, organizações, técnicos, universitários, consumidores e estudantes – em visitas, intercâmbios, estágios, cursos e etc. Dessa forma, tem contribuído para a sensibilização, divulgação e multiplicação da agrofloresta como instrumento de recuperação e conservação dos recursos naturais e da geração de renda para as famílias agricultoras. (STEENBOCK, et. al., 2013).

Desde 2011, contando com o patrocínio da Petrobrás Socioambiental, a Cooperafloresta está implantando o “Projeto Agroflorestar – Cooperando com a Natureza”. O objetivo deste Projeto envolve, basicamente, três eixos de atuação: 1) qualificar e ampliar a produção agroflorestral junto às famílias agricultoras e quilombolas no Vale do Ribeira; 2) apoiar a “Escola Agroflorestral”, aprimorando o espaço de formação, capacitação e educação ambiental voltado para quilombolas, agricultores, estudantes e técnicos do Vale do Ribeira e de outras regiões e, por fim, 3) programar ações de pesquisa para caracterização, sistematização e monitoramento das agroflorestas. (STEENBOCK, et. al., 2013).

O projeto Agroflorestar nasce da vontade da Cooperafloresta de disseminar a agrofloresta pelo Brasil. Ele foi escrito pela coordenação de projetos da Cooperafloresta, em conjunto com os técnicos agroflorestrais e agricultores da Barra do Turvo que, patrocinado pela Petrobrás Socioambiental, tem como objetivo irradiar os conhecimentos de agrofloresta para os estados de São Paulo e Paraná. O projeto teve

início em 2011 e vem reflorestando cerca de 1300 hectares em parceria com 400 famílias em assentamentos de reforma agrária, quilombolas e pequenos agricultores. A esperança é contribuir para a continuidade da vida humana no planeta e reverter o quadro agrário brasileiro através da agrofloresta na agricultura familiar⁹.



Figura 5 – MST E COOPERAFORESTA. Fonte: Cooperafloresta, 2015.

A primeira etapa do projeto foi realizada entre 2011-2012. Os assentamentos que deram início ao projeto foi o Contestado, no município da Lapa no Paraná, e o Mario Lago no município de Ribeirão Preto em São Paulo, sendo o último, objeto de estudo da pesquisa. Primeiramente os agricultores dos assentamentos foram à Cooperafloresta onde tiveram a primeira capacitação em sistemas agroflorestais, através de cursos e palestras intensivas. O segundo passo do trabalho foi iniciar as áreas de agrofloresta nos próprios assentamentos, sendo esse momento a origem do Projeto de Agrofloresta no Mario Lago. O capítulo a seguir conta essa história.

4.2. A Agrofloresta no Mario Lago

Os coordenadores e técnicos do projeto agroflorestar começam a atuar diretamente no assentamento através de cursos e oficinas de capacitação, bem como a implantação de SAF's nas áreas coletivas do assentamento. É importante destacar

⁹Texto produzido a partir de entrevistas realizadas com os coordenadores do projeto Agroflorestar Nelson Eduardo Correa Neto e Namastê Messerschmidt.

algumas figuras da Cooperafloresta que foram fundamentais para a consolidação do projeto no Mario Lago, como o Nelson Eduardo Corrêa Netto, Osvaldo Souza e Namastê Messerschmidt.

A partir das entrevistas com Nelson e Namastê, foi possível verificar que os primeiros canteiros do Mario Lago foram implantados nas áreas destinadas a produção coletiva e preservação ambiental (norma exigida pelo PDS, onde 35% do assentamento devem ser destinados a áreas de proteção ambiental).

A implantação dessas áreas foi realizada coletivamente: agricultores e técnicos agroflorestais da cooperafloresta construíram os canteiros em forma de curso de capacitação. Enquanto era feito o trabalho, os técnicos explicavam as técnicas e os princípios do sistema. As visitas dos técnicos da cooperafloresta ocorrem aproximadamente a cada 40 dias no assentamento, nessas visitas são oferecidos cursos e consultorias para que os assentados possam aprender e tirar suas dúvidas sobre o SAF. As fotos a seguir mostram respectivamente o técnico Nelson, em uma oficina de capacitação agroflorestal (foto 1) e os assentados manejando as áreas a partir dos ensinamentos (foto 2).



Foto 1 – Oficina de capacitação Agroflorestal. Fonte: Patrícia Joia Nunes, 2014.



Foto 2 – Assentados manejando as áreas de agrofloresta. Fonte: Patrícia Joia Nunes, 2014.

Apesar da metodologia de capacitação participativa ter dado certo, o esquema dos canteiros em áreas coletivas não teve muito sucesso, os agricultores e técnicos concluíram que essa metodologia não foi muito eficaz. Pois eram implantadas grandes áreas, que necessitavam de manejo contínuo. Percebeu-se que as famílias não se interessaram muito em manejar/cuidar das áreas coletivas, uma vez que tinham o seu lote individual que concentrava grande os esforços.

Diante disso, os técnicos da cooperafloresta decidiram implantar os canteiros reduzindo o seu tamanho e implantando nos lotes individuais. As primeiras experiências foram nos lotes dos assentados Paraguai e Vandei. O sistema que esses dois agricultores criaram tornou-se modelo referência para todos os outros agricultores. Além disso, os assentados que acompanham continuamente as implantações em formato de cursos de capacitação, se formaram técnicos também, chamados de agentes multiplicadores. Eles se apropriaram dos conhecimentos passados e se tornaram agentes disseminadores da ideia, para as outras famílias que se interessaram. Assim, a ideia da cooperafloresta foi criar dentro do assentamento os caminhos para que eles pudessem, em longo prazo, se desenvolverem sem ajuda dos técnicos. A partir de 2013 deu-se início as implantações intensivas nos lotes individuais.

Na sequência, em 2014 foram aprovados outros dois projetos que vieram para fortalecer o que já vinha sendo feito e subsidiar uma melhor estruturação da agrofloresta no Mario Lago. Assim, atualmente o assentamento conta com o apoio de três principais instituições de financiamento, que atuam simultaneamente através dos projetos:

1. Agroflorestar: Projeto concebido pela Cooperafloresta e patrocinado pelo Petrobrás Socioambiental.
2. Candeia: Projeto concebido em parceria com a coordenação da agrofloresta no Mario Lago e a Cooperafloresta, financiado pelo FUNBIO (Fundo Brasileiro para Biodiversidade) através do projeto Tropical Forest Conservation da USAID (Agência dos Estados Unidos para Desenvolvimento Internacional).
3. Renascer das Águas do Aquífero Guarani: Projeto concebido em parceria com a coordenação da agrofloresta no Mario Lago e a Cooperafloresta. É fruto da parceria entre o MST representado pelo centro de formação Sócio-Agrícola Dom Helder Câmara e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente. O projeto é um PDRS – projeto de desenvolvimento rural sustentável financiado pelo Banco Mundial e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

Cada projeto possui suas diretrizes e objetivos particulares, porém o intuito comum é viabilizar a produção e a comercialização agroflorestal. A seguir, são apresentados os objetivos principais que permeiam os projetos participantes:

- A recuperação de 40 hectares de áreas degradadas, sendo elas, áreas coletivas do assentamento, consideradas áreas de preservação ambiental e áreas individuais, sendo 500m² de canteiros agroflorestais em 80 lotes familiares. Os projetos em geral financiam a compra de equipamentos, ferramentas, insumos, mudas e irrigação para a implantação dos SAFs, além de garantir o acompanhamento técnico nas áreas de produção.

- A formação e capacitação dos assentados através de cursos, oficinas e intercâmbios, com o objetivo de formar os agricultores como agentes multiplicadores do conhecimento agroflorestal.

- O incentivo a comercialização dos produtos agroflorestais: construção do barracão de beneficiamento dos alimentos, do barracão de comercialização e do viveiro de mudas e todos os equipamentos e utensílios necessários. Além da compra de caminhão para entregas.



Foto 3 – Caminhão da Agrofloresta. Fonte: Vandei, 2015.

Atualmente o projeto de Agrofloresta implantou cerca de 60 lotes de agrofloresta de 500m², com a meta de implantar mais 20 lotes até meados de 2016. Além disso, o projeto está se preparando para implantar 40 hectares de Agrofloresta nas áreas coletivas, que são áreas de Reserva Legal, determinadas no TAC. Ao final serão cerca de 80 hectares de áreas degradadas recuperadas através do sistema agroflorestal.

O Projeto também está em fase de construção do barracão de beneficiamento de alimentos, do viveiro de mudas e do barracão de comercialização. Tudo isso feito com trabalho voluntario dos assentados. A foto 4 mostra a construção do barracão e do viveiro ao lado do centro de formação Dom Helder Câmara:



Foto 4 – Construção do Barracão e do viveiro. Fonte: Namastê Messerschmidt. 09/12/2015.

4.3. Organização do Projeto

A equipe que coordena o Projeto de Agrofloresta no Mario Lago é formada pelos próprios assentados. Percebe-se que foi fundamental para o sucesso do desenvolvimento da Agrofloresta no assentamento a dedicação intensiva de várias pessoas, sendo importante destaca-las nesse projeto: Vandei Junqueira, Cristine, Zaqueu, Patricia, Tassi, Tatiane, Bob, Kelli e outras tantas pessoas que contribuem diariamente para a consolidação da agrofloresta no assentamento.

Todas essas pessoas fazem um trabalho importantíssimo e o fazem pela causa, pois muitas vezes esses trabalhos são feitos voluntariamente, ou quando são remunerados, são apenas ajuda de custo. Por isso, são pessoas que acreditam nessa proposta e mostram que novas formas de produção agrícola em um assentamento podem transformar o atual quadro em que a agricultura se encontra e promover os pequenos agricultores.

O projeto de Agrofloresta é organizado através de distribuição de tarefas. Cada pessoa acima mencionada possui linhas específicas de trabalho, que são interligadas entre si. Por isso há semanalmente uma reunião onde são discutidas questões relativas ao Projeto. As tarefas são divididas em:

Produção:

- Implantação das áreas de SAF: compra de mudas e insumos, irrigação, preparo do solo, mutirão de plantio, oficinas de capacitação para manejo das áreas.
- Mecanização, compra de máquinas.

Comercialização:

- Organização e gestão das cestas agroflorestais no que diz respeito à montagem das cestas, entrega, pagamentos, divulgação e comunicação, dentre outros.

Comunicação com os projetos parceiros

- Prestação de contas e elaboração de relatórios.

Infraestrutura:

- Construção dos barracões e viveiros: organização dos mutirões de construção, compra de materiais, projeto e planta das obras e etc.

4.4. Zoneamento Agroflorestal

O modelo de SAF utilizado no Mario Lago é um sistema desenvolvido pelo Projeto Agroflorestar, nomeado de Zoneamento Agroflorestal. Esse novo sistema que está sendo difundido, se remete a unidades de produção voltadas para a situação e o interesse de cada agricultor em qualquer lugar. O agricultor, utilizando-se dos princípios da agrofloresta, pode produzir o que deseja e necessita. Nessa perspectiva, o agricultor pode escolher desenvolver canteiros de hortas agroflorestais, pomares agroflorestais, galinheiros agroflorestais, dentre outras coisas.

Os canteiros são pensados de forma a respeitar os princípios da sucessão natural no espaço e no tempo, através dos consórcios, da estratificação e do entendimento do ciclo de vida de cada planta. Em linhas gerais, o zoneamento é constituído em aléias (faixas), formado por canteiros em linha, com espécies arbóreas e arbustivas perenes e semi-perenes e entrelinhas, com canteiros de culturas anuais, de maneira que o agricultor aproveite todos os espaços e produza grande diversidade. As fotos 5, 6 e 7 a seguir demonstram o modelo de Zoneamento:



Foto 5 – Canteiro Agroflorestal com 2 meses. Fonte: Zaqueu, Tirada em: 22/09/2015.



Foto 6 – Canteiro Agroflorestal com duas semanas. Fonte: Zaqueu, Tirada em: 22/09/2015.



Foto 7 – Canteiro Agroflorestal com 4 meses. Fonte: Zaqueu, Tirada em: 22/09/2015.

Nos canteiros com espécies arbóreas, normalmente são introduzidas espécies de ciclo longo como a banana (*Musa paradisiaca*), o mamão (*Carica papaya*), a laranja (*Citrus spp.*), o abacate (*Persea americana*) o eucalipto (*Eucaliptus spp.*), a gliricídia (*Gliricidia sepium*) entre outras, consorciadas com espécies nativas. As espécies arbóreas, além de gerarem renda a médio e longo prazo através das frutíferas e madeiráveis, fornecem matéria orgânica por meio das espécies com vocação para adubação, imprescindível para a manutenção e continuidade do sistema.

A técnica de poda é fundamental, pois além de auxiliar na ciclagem de nutrientes, permite o rejuvenescimento do sistema. Segundo Gotsch (1995) as plantas que estão na fase de crescimento estimulam e ativam todos os membros da comunidade vegetal ao seu redor. Da mesma forma, as plantas do consórcio dominante que estão em estágio de maturidade ou senescência induzem a interrupção de crescimento e desenvolvimento de suas vizinhas. Portanto, árvores e arbustos quando em estágio de maturidade são rejuvenescidos pela poda, otimizando o sistema.

A utilização da biomassa – matéria orgânica - resultante de podas periódicas, para a cobertura superficial do solo gera inúmeros benefícios, pois evita a erosão, mantém a umidade do solo e cria condições favoráveis para o desenvolvimento de microrganismos benéficos ao sistema. Consiste em uma fonte valiosa de nutrientes e

fonte de energia para a biota do solo, que dinamiza a ciclagem de nutrientes e a consequente recuperação do solo. (PENEIREIRO 1999; GOTSCH, 1995).

A partir das observações de campo e das conversas com o técnico agroflorestal da Cooperafloresta, Namastê Messerschmidt, foi possível verificar que nas entrelinhas (entre uma e outra faixa de espécies arbóreas) são implantados dois ou três canteiros de culturas anuais, que são voltados para a produção de rápida rotatividade objetivando o retorno rápido do investimento feito pelo agricultor. Percebe-se que, em grande parte dos lotes do assentamento, principalmente por conta da recente implantação das agroflorestas, o carro chefe são as culturas anuais como: hortaliças folhosas, quiabo (*Abelmoschus esculentus*), cenoura (*Daucus carota*), repolho (*Brassica oleracea*), beterraba (*Beta* sp.), couve-flor (*B. oleracea*), entre outras, além das espécies de ciclo mais longo como milho (*Zea mays*), inhame (*Dioscorea* spp.), batata-doce (*Ipomoea* spp.) e mandioca (*Manihot esculenta*).

Para alguns autores como Gotsch (1995) e Peneireiro (1999) as culturas devem ser dispostas em consórcios, de forma a preencher os nichos, como um organismo completo, as culturas, além de se combinarem no espaço, combinam-se no tempo, assim como ocorre na sucessão natural de espécies. Na floresta, as plantas são companheiras, pois estando em equilíbrio, uma beneficia a outra. Uma planta de ciclo curto cria as condições para a de ciclo longo e, assim, a sucessão acontece. (PENEIREIRO 1999; GOTSCH, 1995).

Ainda a partir de observações de campo notou-se que outra possibilidade de configuração de agroflorestas é a introdução de faixas de espécies arbóreas e entrelinhas de espécies gramíneas como capim-napier (*Pennisetum purpureum*) e capim-mombaça (*Panicum maximum*). A ideia de introduzir as gramíneas nas entrelinhas, antes de entrar com as culturas anuais, consiste em que, a poda constante das espécies de capim e a utilização da matéria orgânica proveniente da poda, como adubação verde, subsidiem o crescimento das espécies arbóreas, num primeiro momento. Na sequência, as podas das espécies arbóreas vão subsidiar a produção das culturas anuais nas entrelinhas onde antes era ocupada por gramíneas. Nesse processo, a produção de gramíneas propicia o melhoramento do solo, criando condições para se suceder outras plantas mais exigentes. Essa metodologia faz com que se criem ciclos fechados de nutrientes no sistema, onde os nutrientes necessários são ciclados no próprio local, diminuindo a utilização de insumos externos e consequentemente, os custos de produção.

Mesmo com essas estratégias, pelas áreas de SAFs normalmente, se tratarem de áreas altamente degradadas, é necessário utilizar alguns insumos da agricultura orgânica convencional para alavancar o crescimento das plantas no início do sistema. Adiciona-se alguns aparatos, podendo ser calcário, esterco, Yoorin® (fertilizante fosfatado que contém Fósforo, Cálcio, Magnésio e Micronutrientes), para que se possa recriar o ambiente natural das espécies cultivadas. É importante considerar que as espécies utilizadas são culturas da floresta em seu habitat natural, por isso, a importância de recriar as condições de solo e as características desse ambiente.

Dessa maneira, com o sistema voltando ao equilíbrio natural, a tendência é que dificilmente ocorra perda de produção por conta de pragas e doenças, eliminando a necessidade da utilização de defensivos agrícolas. Quando há perda eventual de produção por conta de insetos como a formiga cortadeira, ou lagartas, isso também é visto como controle natural biológico. Entende-se que cada ser vivo cumpre uma função no sistema. Então a ideia é entender qual a função que está sendo feita por esses organismos e adapta-las a realidade do local.

Pontuados brevemente, essas técnicas são adaptações do próprio funcionamento da floresta, entende-se que esse sistema natural possui uma complexidade em que todos os seus elementos estão interligados e exercem uma função específica, contribuindo para o equilíbrio dinâmico da natureza. Assim, entende-se que sistemas agrícolas baseados nesses parâmetros tendem a se tornar equilibrados.

No início do projeto esse sistema obteve algumas resistências por parte dos assentados, principalmente no que se refere à utilização de capim nas entrelinhas, bem como a grande diversificação de culturas. Sem contar a falta de entendimento no que diz respeito as podas periódicas, que se remetem ao corte de várias plantas como a banana e o eucalipto. Ao longo desses anos, os assentados foram observando que essas técnicas contribuíam muito para o desenvolvimento dos plantios, e foram cada vez mais incorporando esses princípios.

Hoje, o zoneamento agroflorestal tem obtido grande aceitação por parte dos assentados, a maioria dos que fazem parte do projeto aceitam e praticam as inovações desse modelo.

O preparo desses canteiros é feito basicamente por quatro etapas fundamentais:

- Preparo do Solo: preparo mecanizado das áreas feito pelos tratoristas Zé das couves e Zaqueu. Ambos recebem uma ajuda de custo de R\$ 600,00 do projeto para realizar esta tarefa.
- Etapa de cobertura do solo: essa parte é realizada pelo agricultor que irá receber o plantio em seu lote. Essa etapa é importantíssima, para tanto foi criada uma norma de que o plantio só é realizado após a cobertura total da área.
- Etapa de plantio: essa etapa é realizada pelos assentados Gêsuíta e Rodrigo. Ambos recebem ajuda de custo R\$ 600,00. Eles são responsáveis pelo plantio das mudas, pela montagem da irrigação e também auxiliam os assentados com dúvidas em relação ao cuidado e ao manejo de suas áreas.
- Manejo: a manutenção dos canteiros é feita pelos próprios assentados. A estratégia é fazer capacitações contínuas com os técnicos do Agroflorestar para que todos sejam capazes de cuidar/manejar suas áreas. Periodicamente os técnicos do Projeto Agroflorestar visitam as áreas para garantir o acompanhamento técnico.

Feita a demonstração do modelo produtivo, bem como a sua forma de organização, se faz necessário entender como essa produção é comercializada, pois quando a renda dessa produção retorna ao agricultor é possível que ele possa dar continuidade e aumentar os seus canteiros.

4.5. Comercialização

A comercialização dos produtos agroflorestais é pauta importante, pois é através do escoamento da produção que os agricultores conseguem dar continuidade ao projeto e viabilizar a agrofloresta dentro do assentamento. As principais fontes de escoamento da produção são:

1. Os programas do Governo Federal: PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, operacionalizado pela CONAB (Companhia Nacional do Abastecimento) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).
2. Comercialização direta nos pontos de venda e feiras livres
3. Comercialização Coletiva através das Cestas Agroflorestais.

No que refere aos programas do governo federal (PAA e PNAE) foi possível perceber que são importantes para escoar a produção e gerar renda para os assentados, porém a cota anual para cada família é muito baixa, além de se constatar atraso constante no pagamento dos produtos vendidos. Com isso, impossibilita o agricultor de depender apenas desses programas.

Com isso, houve a necessidade de se procurar alternativas de escoamento da produção. Percebe-se que foram adotadas duas principais estratégias de comercialização: a criação de pontos de venda na cidade de Ribeirão Preto, através da relação compra/venda direta com o consumidor, e a criação das Cestas Agroflorestais. A figura a seguir mostra um ponto de venda dos assentados Nei e Zezão, no centro do Ribeirão Preto:



Foto 8 – Ponto de Venda. Fonte: Gabriel Rosa, 20/072015.

Em abril de 2015, a coordenação do projeto de agrofloresta iniciou um modelo de comercialização baseado no CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura) que se fundamenta na comercialização direta entre produtor e consumidor, através de cestas agroecológicas, no caso específico, cestas agroflorestais. A primeira semana contou com cinco consumidores participantes, para experimentação desse sistema. Ao longo do ano de 2015 a procura pelas cestas foram aumentando rapidamente e atualmente são comercializadas em torno de 80 cestas por semana.

No acompanhamento do projeto, realizado através dos trabalhos de campo notou-se que toda segunda feira da semana há a reunião semanal, onde os agricultores se encontram. Nesse encontro é o momento em que todos se reúnem para discutir as questões relativas ao Projeto de Agrofloresta.

Com a criação das Cestas, a reunião tornou-se principalmente o momento onde são decididas as questões em relação à comercialização das cestas. A organização das Cestas é feita da seguinte maneira:

Na reunião de Segunda-feira: os agricultores colocam no quadro os alimentos que possuem disponíveis para comercialização naquela semana, a partir disso, é feita uma comparação entre os produtos que foram vendidos na semana anterior com os produtos disponíveis, para que não haja muitas repetições. Sempre é escolhido três variedades de espécies folhosas (verduras para salada e verduras para refogar); três legumes e duas frutas. Todo o processo é feito em conjunto, é possível perceber que todas as famílias têm uma participação em todas as cestas, e isso se faz de maneira democrática e justa, coletivamente. A foto 9 mostra a reunião dos assentados:



Foto 9 – Reunião Semanal. Fonte: Olivia Gomes, 07/12/2015.

No dia seguinte, após a escolha dos produtos que serão colocados na cesta, o processo tem continuidade: toda terça-feira é realizado os seguintes trabalhos:

- Colheita dos alimentos (feita pelos próprios assentados, cada um em seu lote);

- Lavagem e Montagem das Cestas. Essa etapa é feita por três agricultoras que recebem uma ajuda de custo de R\$ 600,00 para realizar esta tarefa;
- Carregamento e entrega: essa etapa é realizada pelos assentados Vandei e Zaqueu que recebem uma ajuda de custo de R\$ 600,00 para realizarem esta tarefa.

As cestas são vendidas em um sistema de cooperação com os consumidores. Eles tem um compromisso com os produtores e pagam uma cota mensal, que pode ser de R\$ 100,00 pela cesta pequena ou R\$ 150,00 reais pela cesta grande. Cada consumidor, recebe uma cesta semanal, sendo 4 ou 5 cestas por mês. A foto 10 demonstra as cestas montadas dentro do caminhão prontas para a entrega:



Foto 10 – Cestas prontas para a entrega. Fonte: Olivia Gomes, 08/12/2015.

As cestas são entregues em cinco pontos da região de Ribeirão Preto com o caminhão que foi adquirido através do financiamento dos projetos.

Esse modelo ainda está em fase de implantação e passa por constantes mudanças, mas já é possível perceber que esse sistema viabilizou o escoamento do excedente de produção, e está começando a solucionar um dos principais problemas que os assentados enfrentavam: a falta de oportunidade para vender seus produtos. Sem a comercialização torna-se inviável construir áreas de plantios agroflorestais.

Além disso, as cestas estão viabilizando a construção de uma relação mais próxima entre produtos e consumidor. Os agricultores tem a garantia de produzir seu

alimento com a certeza de que serão vendidos e o consumidor tem a certeza de que receberá alimentos saudáveis e orgânicos semanalmente.

Credito Rotativo: O crédito rotativo foi um sistema que a organização do projeto criou para reduzir os problemas que os assentados estavam tendo com a manutenção dos canteiros. Como o pagamento sobre os produtos vendidos demoravam alguns meses para serem efetuados, foi necessário criar um micro sistema de crédito. Eles recebem um pagamento adiantado de seus produtos, para que tenham condições de investir na manutenção do canteiro e para a compra de novas mudas e sementes. Investimento que posteriormente é descontado, sem nenhum tipo de juros, sobre pagamento dos produtos que foram vendidos.

4.6. Entrevistas

Estão cadastradas no projeto de agrofloresta 80 famílias, dentre elas 60 famílias foram contempladas com o canteiro agroflorestral até o presente momento. Dessas 50 famílias, em torno de 25 participam ativamente do projeto, através da participação nas reuniões, da responsabilização por tarefas, por trabalhar no projeto e por vender os seus produtos na cesta agroflorestral. O questionário foi entregue na reunião semanal para 25 pessoas, dentre elas oito pessoas responderam o questionário. Sendo:

- Rosângela,
- Zé das Couves,
- Gêsuíta,
- Paraguai,
- Zilda,
- Nei,
- Zaqueu
- Dona Maria

O principal objetivo da entrevista era avaliar a real mudança na vida das pessoas a partir da agrofloresta, sendo as perguntas:

- 1) Nome:
- 2) Tempo de assentamento:
- 3) Porque você entrou para o projeto de Agrofloresta?

- 4) O que é Agrofloresta?
- 5) Qual a diferença da agrofloresta para a agricultura convencional?
- 6) O que você produz no projeto? Quanto você produz no projeto?
- 7) A produção agroflorestal é uma iniciativa dos assentados ou uma exigência do INCRA ou Ministério público?
- 8) Quais as vantagens desse projeto?

-Econômica:

-Política:

-Ambiental:

- 9) Quais os problemas que o projeto enfrenta?
- 10) Quais as soluções para esses problemas?

Outras informações:

- 1) Melhorou a sua qualidade de vida? Como?
- 2) Melhorou a renda?
- 3) Melhorou o seu conhecimento sobre produção agrícola? Como?
- 4) Melhorou a venda dos produtos? Como?
- 5) Você acha que o projeto de agrofloresta contribuiu para melhorar a imagem do movimento sem terra para a sociedade e comunidade local?

Com isso, foi feito uma simples tabulação de dados demonstrando os principais resultados:

4.7. Resultados das entrevistas

Quadro das Famílias	
Famílias Assentadas	264
Famílias adeptas ao Projeto de Agrofloresta	80
Famílias que receberam o canteiro agroflorestal de 500m ²	60
Famílias que participam das Cestas Agroflorestais	25
Famílias que recebem ajuda de Custo	12

--	--

Principais resultados do questionário realizado com os assentados

PERGUNTAS	RESPOSTAS		
Número de entrevistados	8		
	Desde 2003	De 2003 a 2007	De 2007 em diante
Tempo de assentamento:	5	3	
Porque você entrou para o projeto de Agrofloresta?	Incentivo da coordenação; Vontade de aprender através dos cursos e oficinas em produção orgânica; Promessa de ajuda para implantar áreas de agrofloresta em seus lotes - Ganho de mudas, insumos e ferramentas.		
O que é Agrofloresta?	Agrofloresta é a união das plantas; Agrofloresta é várias plantas juntas, todas se ajudando, para crescerem saudáveis; Agrofloresta é quando a gente planta as plantas que a gente já plantava, mandioca, milho, feijão, junto com árvores e também junto com a horta; Agrofloresta é como o Namastê falou, é plantar do mesmo jeito da floresta, tudo junto com muita matéria orgânica e muita poda.		
Qual a diferença da agrofloresta para a agricultura convencional?	Na agricultura de antes usava muito veneno, plantava só uma coisa. Até que dava bastante dinheiro no primeiro ano, mas depois nada mais vingava. Agora a gente faz tudo o contrário; Antes a gente tinha que capinar, tirar todos os matos, e fazia tudo separado, milho num lado, mandioca no outro, agora é tudo junto e o mato nos ajuda.		

	Assentados	INCRA	Não sei
A produção agroflorestal é uma iniciativa dos assentados ou uma exigência do INCRA ou Ministério público?	1	5	2
Outras informações:	SIM	NÃO	
Melhorou a sua qualidade de vida?	8	0	
Melhorou a renda?	8	0	
Melhorou o seu conhecimento sobre produção agrícola? Como?	8	0	
Melhorou a venda dos produtos? Como?	8	0	

Você acha que o projeto de agrofloresta contribuiu para melhorar a imagem do movimento sem terra para a sociedade e comunidade local?	7	1	
---	---	---	--

4.8. O caso do agricultor Paraguai: do sonho à realidade

Para exemplificar a consolidação dos sistemas agroflorestais agroecológicos no Assentamento Mario Lago de Ribeirão Preto, foi selecionado o caso do agricultor José Ferreira de Sousa, conhecido como “Paraguai”.

Antes de se tornar agricultor familiar, Paraguai detinha a prática da comercialização de algodão-doce como fonte principal de renda. Iniciou sua atividade como agricultor no ano de 2010, quando assumiu o lote de 1,7 ha onde reside atualmente, e a partir disso, passou a aplicar técnicas baseadas em princípios da agricultura convencional, cultivando em sistema de monocultivo com a utilização de insumos químicos de alta solubilidade e defensivos agrícolas.

A partir da tentativa de adoção da agricultura convencional como principal fonte de renda, o agricultor depara-se com dificuldades levando-o a acreditar que não seria possível obter sua renda da atividade agrícola. As principais dificuldades foram relacionadas ao tamanho da área e aos custos de produção, onde a área que dispunha para produção, considerada pequena para o cultivo convencional, devido a baixa relação benefício custo gerada pelo modelo de agricultura vigente, não gerava o retorno esperado diante dos custos de produção, devido aos altos preços e quantidades de insumos necessários.

Diante de tal quadro, o agricultor Paraguai, em crise e desânimo com a prática da agricultura convencional, tem seu primeiro contato com as agroflorestas por meio do projeto Agroflorestar desenvolvido pela Cooperafloresta, que a partir de 2012, passa a atuar no assentamento Mario Lago, com o intuito de disseminar os princípios e técnicas desenvolvidos pela instituição, em parceria com o agricultor e pesquisador Ernst Gotsch.

Por intermédio do projeto citado, o agricultor teve a oportunidade de visitar as experiências na cidade de Barra do Turvo – SP, sede da Cooperafloresta, onde se desenvolvem sistemas agroflorestais há mais de 20 anos. A partir desse primeiro contato, em meio a dúvidas sobre técnicas de produção, geração de renda e o sonho de

desenvolver uma prática agro cultural de forma harmônica e integrada com a natureza, o Paraguai passa a consolidar a transição agroecológica agroflorestal em seu lote.

Após a implementação de áreas de policultivo, consorciado com espécies arbóreas, segundo os princípios disseminados pelos técnicos da Cooperafloresta, que estabelecem a baixa utilização de insumos externos, e disponibilização de grandes quantidades de matéria orgânica para cobertura de solo, o agricultor passou a “aprender com sua agrofloresta”, desenvolvendo a habilidade de lidar com tais técnicas e situações inusitadas.

Foi a partir do ano de 2014, após visita a unidade produtiva de agricultores agroflorestais do Distrito Federal, onde se desenvolvem agroflorestas de ponta em eficiência e rentabilidade, que Paraguai passa a depositar toda sua energia exclusivamente para a prática agroflorestal, desenhando sistemas que possibilitem a geração de renda em todos os períodos de produção. Esse fator é essencial para a agricultura familiar onde com baixo investimento - devido à pequena taxa de utilização de insumos externos e inutilização de defensivos químicos -, é possível obter o retorno do investimento gradativamente sem ocorrer um período com ausência de renda, característico de cultivos de ciclo longo da agricultura convencional, além de permitir a possível certificação dos produtos como orgânicos, agregando valor aos mesmos. Tais características apontam para a vocação econômica das agroflorestas.

Dentre os principais fatores que levaram o agricultor Paraguai a adotar os sistemas agroflorestais, encontra-se a possibilidade de obter renda ao mesmo tempo em que conserva os recursos naturais. Segundo ele, “nas agroflorestas é possível cuidar do solo e em uma área pequena ter uma diversidade grande de produção e divulgando isso, é possível conseguir uma melhor renda”.

A conservação do solo se dá, principalmente pelo fato de que nas agroflorestas, segue-se o princípio de buscar produzir matéria orgânica para cobertura de solo e adubação no próprio sistema, através de podas de espécies arbóreas e gramíneas e disposição do material sob o solo. A cobertura do solo retém umidade, evita a ação direta do sol, minimiza a lixiviação dos nutrientes, proporciona alimento para a microvida do solo, que por sua vez tratam de aerar a superfície dos canteiros agroflorestais. Tal fato é um dos pontos que evidencia o caráter ambiental positivo presente nas agroflorestas.

Quando iniciou a prática agroflorestal em seu lote, outro fator que reverberava em sua consciência era a preocupação com as gerações futuras, em especial com seus

dois filhos. Paraguai almejava que no futuro, seus sucessores dessem continuidade no seu trabalho com agricultura e que pudessem desfrutar de todos os benefícios que uma vida no campo pode proporcionar, entre elas a qualidade de vida gerada pela alimentação proveniente de produção própria, a relação estreita com a natureza, a tranquilidade de estar fora dos grandes centros urbanos. Porém, a realidade mostra que grande parte dos jovens do meio rural migram para cidade, principalmente devido ao trabalho pesado e pouco atrativo da agricultura convencional.

Uma das peculiaridades das agroflorestas é a substituição do uso da enxada sob o sol quente, pelo facão utilizado para poda, muitas vezes na sombra, já que a cobertura de solo bem feita inibe a proliferação de plantas espontâneas, dispensando-se a capina. O uso de facão, a poda técnica, o conhecimento das interações entre as espécies e dos processos naturais, necessário para o manejo agroflorestal, tendo em vista sua maior complexidade em relação a agricultura convencional, são alguns fatores que atraem jovens, homens e mulheres e tornam a prática de agroflorestas tão fascinante. O fato de pessoas, independente do sexo, gênero ou idade se sentirem motivadas a interagirem e atuarem em cooperação com a natureza, apontam para a vocação positiva do eixo social que permeia a prática agroflorestal, trabalhando no sentido contrário a dicotomia homem-natureza.

Hoje, Paraguai vive a realização de um sonho, dispondo de 100% do seu lote convertido em agricultura agroflorestal agroecológica, divididos em quatro talhões de agroflorestas, cada um com suas vocações, entre elas, focos em espécies frutíferas, madeiráveis, hortaliças e em pequenos animais. Conta com o auxílio de seus filhos nas atividades do lote, que segundo ele se sentem muito atraídos e interessados pelas agroflorestas. Rafaela com 14 anos de idade auxilia o pai nas anotações de dados da agrofloresta para fins de contabilidade e de pesquisa realizada por instituições que atuam em parceria com o projeto da Cooperafloresta no Assentamento Mario Lago e Rodrigo de 19 anos, trabalha com o pai na implantação e manutenção das agroflorestas, além de exercer a função de agente multiplicador do projeto agroflorestar.

Paraguai conta orgulhoso que, além da alimentação da família ter “mudado da água para o vinho”, por obter alimentos para o autoconsumo em quantidade, variedade e qualidade muito superiores aos tinha acesso antes de se tornar um “agrofloresteiro” e de hoje sobreviver da renda proveniente da comercialização dos produtos da agrofloresta, através de vendas coletivas nos grupos do assentamento, pela venda direta em feiras livres e pelos programas do governo como PNAE (Programa Nacional de Alimentação

Escolar) e PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), o que lhe faz feliz é ver os jovens do assentamento entendendo os processos naturais e as práticas de conservação presentes nas dinâmicas dos agroecossistemas agroflorestais.

Para Paraguai, o que mais lhe impressiona não é apenas a produção de alimentos, mas a produção de vida em todo o agroecossistema, e vida em abundância.

4.9. O caso da assentada Gêsuíta: De cortadora de Cana a Agente Multiplicadora

Gêsuíta, 48 anos, assentada Mario Lago foi cortadora de cana até os 17 anos de idade, com 18 anos entrou para a fábrica de biscoito em franca, onde conheceu seu atual companheiro, seu Zezão. Nessa época Zezão tinha um bar na cidade que dava mais prejuízo que lucro, em 2002 fechou o bar e foi pro MST, sempre foi o sonho do casal ter um pedaço de terra e viver da produção agrícola.

A partir daí, Zezão ficava no acampamento cuidando das tarefas do movimento. Foi nesse período que ele aprendeu a fazer horta junto com o pessoal da Embrapa. Ele e seu Zé das couves eram responsáveis pela horta do acampamento. Enquanto isso, Gêsuíta continuou trabalhando na fábrica de biscoito. Ela trabalhava durante a semana, e no final de semana fazia hora extra. Essa renda era o que sustentava ela, os dois filhos e o companheiro que estava trabalhando de voluntário no acampamento.

Eles levaram essa vida por aproximadamente seis anos, até que em 2008 saiu a posse da terra no assentamento Mario Lago. Assim que o lote deles foi determinado, dona Gêsuíta pediu demissão do trabalho. Os motivos dela ter saído foram: exaustão do serviço, muito tempo longe do marido e também por pressão do MST, pois a regra era que todos que possuíssem a terra agora tinham que viver dela e não podiam mais trabalhar na cidade.

Com o dinheiro da rescisão de contrato, eles conseguiram quitar as dívidas que fizeram ao longo desses seis anos de acampamento e compraram materiais para a construção da casa.

Ela fazia alguns trabalhos temporários como diarista e o Zezão fazia horta. Eles vendiam os seus produtos para os programas da CONAB (PAA e PNAE) através da Cooperativa do assentamento, porém esse dinheiro era insuficiente para pagar as despesas da família, além de sempre estar em atraso.

Em 2011 o Zezão foi convidado pelo Projeto Agroflorestar a visitar o projeto de Agrofloresta da Barra do Turvo a Cooperafloresta, e voltou animado pra começar a

agrofloresta em seu lote. Logo em seguida começaram as oficinas e os cursos de capacitação em agrofloresta pelo Agroflorestar no Mario Lago. O casal sempre estava presente em todos. O Projeto percebeu a participação ativa da Gêsuíta e convidou ela a participar do Curso oferecido no Sítio Semente, referência em sistemas agroflorestais no Distrito Federal.

Em seguida o casal recebeu o canteiro de 500m², pelo projeto, que em 5, 6 meses rendeu uma produção de aproximadamente 5,000 reais. Animados com a agrofloresta, o casal, amplia a cada dia o seu lote, e sempre baseado nos princípios da agrofloresta.

Al

ém de trabalharem no próprio lote, Gêsuíta se tornou Agente Multiplicadora, responsável pelo plantio de todas as áreas novas de SAF, com isso, ela ganha do projeto uma ajuda de custo de 600,00 por mês. Apesar desse dinheiro não vir regularmente, é uma renda que ajuda muito no orçamento da família.

Hoje a família conta com a renda da venda de seus produtos nas Cestas Agroflorestais, no próprio ponto de venda na cidade, da ajuda de custo do projeto e continua vendendo seus produtos para a CONAB. Com isso e renda aumentos em torno de 200%.

Com isso percebe-se que a agrofloresta mudou e muito a vida da Gêsuíta e sua família. De cortadora de Cana ela passa a ser peça fundamental para o sucesso da Agrofloresta no Mario Lago. Gêsuíta é um exemplo de luta e resistência que com muito trabalho está conseguindo transformar a sua vida e a da sua família. Plantando alimento de qualidade e reflorestando a fazenda da barra.

5. CONCLUSÃO

“O Agronegócio é um sistema que compreende a associação entre agricultura, indústria e finanças, e Agrofloresta em sua essência é a integração entre a agricultura, a floresta e o ser humano”. Esses trechos retirados da revisão da literatura demonstram a clara diferença entre o sistema dominante na região de Ribeirão Preto, o Agronegócio e o sistema adotado no Assentamento Mario a Agrofloresta.

A agricultura para o agronegócio é um negócio, um setor altamente lucrativo para a o setor ruralista onde grande parte da produção é destinada á exportação. A agricultura na perspectiva da Agrofloresta é a maneira que homem encontra de produzir em

equilíbrio dinâmico com a natureza, produzindo alimentos de qualidade a serviço do mercado local.

Assim, entende-se que essas duas formas de se fazer agricultura refletem na dinâmica territorial dos lugares, que no caso estudado, foi à região de Ribeirão Preto.

Através dos trabalhos de campo realizados ao assentamento Mario Lago, foi possível acompanhar o desenvolvimento do Projeto de Agrofloresta ao longo do ano de 2015 e identificar o início de uma mudança territorial e obter as seguintes conclusões:

Os assentamentos de Reforma Agrária baseados do PSD estão fortemente ligados ao modelo agroecológico de agricultura, o que significa um grande avanço por parte do MST e do INCRA, que estão criando modelos de assentamento sustentáveis. Porém, a criação desses novos assentamentos está apenas no papel. A real construção de assentamentos assim exige do INCRA e do Ministério do Desenvolvimento Agrário, um forte investimento, gerando condições mínimas para que os assentados possam desenvolver o modelo proposto. Os investimentos deveriam ser direcionados primeiramente a infraestrutura (habitação, saneamento básico, água, energia e estradas) para gerar condições favoráveis aos assentados. A partir disso, deveriam investir na produção agroecológica, como: o acompanhamento técnico das famílias, a compra de máquinas, insumos, mudas, ferramentas e etc, bem como a ajuda no desenvolvimento de canais de comercialização. A falta de investimentos inviabiliza a consolidação do PDS e impossibilita que os assentados possam cumprir de fato o TAC.

Foi possível perceber que o Mario Lago está conseguindo caminhar para a viabilização de um assentamento sustentável, por conta do trabalho árduo de alguns assentados, que se conscientizaram com a causa e procuraram formas de estabelecer a Agrofloresta no Mario Lago, nesse cenário os assentados Vandêi, Cristine, Patricia, Zaqueu, Kelli, Guê, Gêsuita, Zezão entre outros, contribuíram imensamente.

O projeto Agroflorestar também ganha igual importância neste trabalho, pois foi através dele e de seus colaboradores, sendo eles: Namestê, Nelson e Osvaldinho que a Agrofloresta obteve se estabeleceu e se desenvolveu.

Fruto de todo esse trabalho, outros dois projetos de financiamento também estão colaborando, sendo eles: o Candeia e o Renascer das Águas do Aquífero Guarani. Com isso nota-se que esses projetos vieram para suprir a ausência de políticas públicas que fomentem a reforma agrária e a produção agroecológica.

Percebe-se que o projeto de Agrofloresta, significou um avanço no empoderamento e independência dos agricultores, que além de ter aumentado a renda

dessas pessoas, através do aumento na venda dos produtos, fez com que elas criassem uma consciência ambiental, tendo entendimento da dinâmica da floresta e produzindo através desses princípios. O que configura, de forma concreta, a retomada do território rural para o camponês, modificando a estrutura sócio-espacial, e consolida o assentamento em um espaço rural mais democrático, autossustentável e independente. Sendo assim, um modelo de força e resistência contra a hegemonia agrária brasileira.

A contribuição das técnicas agroflorestais, conjuntamente com a luta pela terra, materializada pelo MST, possibilita, que o casamento entre a agrofloresta e o movimento pela reforma agrária, sejam um dos caminhos viáveis para a consolidação da Agroecologia no Brasil.

Destaca-se ainda a importância que esta forma de produção (SAF) tornou-se para estratégia de reprodução social campesina, considerando que a forma de implantação do assentamento que destinou em média 1,6 hectares de área individual de cultivo a cada família, bem como das formas associativas de produção nas áreas coletivas. Com isso a Agrofloresta tornou-se a melhor solução pois é altamente produtiva em pequenos espaços.

Também porque o sistema agroflorestal é um sistema de baixo custo, que não necessita de muitos insumos externos como compra de sementes, agroquímicos, correção do solo e dependência de maquinário.

Hoje o Assentamento Mario tornou-se referência em assentamento agroecológico para o MST no Estado de São Paulo. Local onde são realizados encontros e vivências para outros Assentamentos, estudantes, pequenos agricultores entre tantas outras pessoas que passam pelo Mario Lago para conhecer a Agrofloresta. Um ponto de luz irradiando a Agrofloresta

Esse estudo compreende importante ferramenta para o entendimento da geografia, pois permitiu demonstrar as transformações territoriais engendradas no Assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto–SP, região marcada pela hegemonia do agronegócio através da monocultura da cana de açúcar, através da Reforma Agrária, da Agroecologia e da Agrofloresta.

6. REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.

ARRIGHI, G. **O Longo Século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo.** UNESP, Rio de Janeiro, 1995.

BELLENTANI, N. F. **Indicadores de desenvolvimento humano no campo e na cidade - Ribeirão Preto, SP.** Presidente Prudente - SP: FCT/Unesp. 2010. 181fl. (Dissertação de Mestrado)

BOFF, L. **Cuidar da Terra, proteger a vida: como evitar o fim do mundo.** Rio de Janeiro: Record, 2010.

BORELLI FILHO, D; FERRANTE, V. L. S. B. **A Organização da Produção do Assentamento Mario lago: uma experiência de diversificação produtiva no centro da indústria agrocanavieira do interior do estado de São Paulo.** In: IV Encontro da Rede de Estudos Rurais, 2010, Curitiba. IV Encontro da Rede de Estudos Rurais, 2010.

BORELLI FILHO, D; SOUZA, J. G. **Espacialização e territorialização do movimento dos trabalhadores rurais na região de Ribeirão preto-SP (1998-2012).** In: X ENANPEGE, 2013, Campinas - SP. Anais do X ENANPEGE. Campinas-SP: ANPEGE, 2013. v. 1. p. 1-1.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília-DF: Senado Nacional. 1988.

ESKINAZI, B. G. ; **Souza, José Gilberto de.** Especialização Produtiva e Homogeneização Territorial: A Monocultura de Eucalipto no Vale do Paraíba Paulista e as Transformações nas Dinâmicas de Produção. **Revista Pegada Eletrônica (Online)**, v. 14, p. 1-18, 2013.

FABRINI, J. E. **Território, classe e movimentos sociais no campo.** In: Revista da ANPEGE, v. 7, n. 7, p. 97-112, jan./jul. 2011.

GONÇALVES, J. C. **Conflitos e Negociações em Projetos de Desenvolvimento Rural Sustentável: o caso do assentamento Mário Lago – Ribeirão Preto (SP).** In: Fórum de desenvolvimento regional e meio ambiente: políticas, legislação e gestão ambiental. Araraquara – SP. 2008. p 5.

GOTSCH, E. **O Renascer da Agricultura.** Rio de Janeiro. AS-PTA. 2 ed. 1996

HAESBAERT, R. **O Mito da desterritorialização.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MST, S. N. **MST: Lutas e Conquistas.** 2º Ed. 2010. Disponível em:<
[http://www.mst.org.br/sites/default/files/MST%20Lutas%20e%20Conquistas%20PDF.p](http://www.mst.org.br/sites/default/files/MST%20Lutas%20e%20Conquistas%20PDF.pdf)
df> Acessado em: 20/12/2014

- OLIVEIRA, A. U. **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. 1ª ed. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007. 184p.
- OLIVEIRA, A. U. **A Geografia Agrária e as Transformações Territoriais Recentes no Campo Brasileiro**. In: Novos Caminhos da Geografia. Contexto. São Paulo, 1999.
- OLIVEIRA, A. U. **As terras improdutivas no Brasil e a reforma agrária**. 2007. Disponível em: <http://www.radioagencianp.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2335&Itemid=43>. Capturado em 12/09/1014.
- PAULINO, E. T; ALMEIDA, R. A. **Terra e Território. A questão camponesa no capitalismo**. 01. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. v. 01. 107p
- RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. Ática: São Paulo, 1993.
- RAMOS FILHO, L. O; SZMRECSÁNVI. T; PELLEGRINI. J. B. R. **Biodiversidade e Reforma Agrária: Uma experiência Agroecológica na região canavieira de Ribeirão Preto, Brasil**. Artigo apresentado no XXVII Congresso Internacional da LASA - Associação de Estudos Latino Americanos, realizado em Montreal, Canadá. 5 a 8 de Setembro de 2007.
- SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- SOUZA, J. G. **Commodities e água elementos de uma nova geopolítica: a exportação virtual e física e seus efeitos sobre os regimes hidroclimáticos no estado de São Paulo**. Rio Claro: IGCE-UNESP/FAPESP, 2014. (Relatório de Pesquisa).
- SOUZA, J. G. **A Questão Indígena: Acumulação por Espoliação e Monopolização do Território (A economia política do agronegócio)**. Prim@ Facie, v. 12, p. 01-42, 2014.
- SOUZA, J. G. **A questão ambiental na Reforma Agrária: os assentamentos como territórios produtores e protetores de água**. In: SEVERI, F.C.; ANDRADE JÚNIOR, J.R.P.; SILVA, A.P.S. (Org.). O agrário e o ambiental no século XXI: estudos e reflexões sobre a Reforma Agrária. 1ed. Curitiba-PR: Editora CRV, 2013a, v. 1, p. 23-42.
- SOUZA, J. G. **Limites do território**. In: AGRÁRIA, São Paulo, nos 10/11, pp. 99-130, 2009.

SOUZA, J. G. A Geografia agrária e seus elementos de crítica sobre o avanço do capital monopolista no campo brasileiro. **Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies**, v. 34, p. 147-176, 2009a.)

SOUZA, J. G. **Questão de método: a homogeneização do território rural paulista**. 2008. Tese de Livre Docência (Metodologia Científica). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal-SP, 2008.

SILVA, L. O. **As Leis Agrárias e o Latifúndio Improdutivo**. São Paulo em Perspectiva, SÃO PAULO, v. 11, n.2, p. 15-25, 1997.

STEENBOCK, V. et. al. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013.

SÊGA, R. A. **O conceito de representação social nas obras de Denise Joselet e Serge Moscovici**. Anos 90 (UFRGS). Porto Alegre, RS, v. 13, p. 128-133, 2000.

AMORIM, J. **Projeto Agroflorestar: semeando um mundo de amor, harmonia e fartura**. 2013. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=rU9W_FBHwvA>

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.

CORRÊA, ROBERTO LOBATO. **O Espaço Urbano**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Editora Agroecológica, Botucatu, 2001.

MACHADO, ALTAIR TOLEDO. MACHADO; CYNTHIA TORRES DE TOLEDO. **Agricultura urbana**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

PENEIREIRO, F. M. **Sistema Agroflorestal dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso**. 1999. 149f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)

PRIMAVESI, ANA. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 2002. 549p. Rio Grande do Sul

SPOSITO, MARIA ENCARNÇÃO B. **Capitalismo e Urbanização**. 14ª ed. São Paulo: Contexto, 2004. Um Mundo Urbano. Atualidades Vestibular. São Paulo: Abril, 2010.