



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

**Lucas Berliner Krasucki**

**Cultivando a floresta: sistemas de conhecimento e agroflorestas em  
Barra do Turvo-SP**

CAMPINAS

2014





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

**Lucas Berliner Krasucki**

**Cultivando a floresta: sistemas de conhecimento e agroflorestas em  
Barra do Turvo-SP**

Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de  
Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, para  
obtenção do título de Mestre em Antropologia Social.

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nádia Farage**

Esse exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida pelo aluno Lucas  
Berliner Krasucki e orientada pela Professora Doutora Nádia Farage

Campinas

2014

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Paulo Roberto de Oliveira - CRB 8/6272

K865c Krasucki, Lucas Berliner, 1988-  
Cultivando a floresta : sistemas de conhecimento e agroflorestas em Barra do Turvo - SP. / Lucas Berliner Krasucki. – Campinas, SP : [s.n.], 2014.

Orientador: Nádja Farage.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Agrofloresta. 2. Antropologia. 3. Ecologia agrícola. 4. População rural. 5. Sociologia rural. I. Farage, Nádja, 1959-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Cultivating the forest : knowledge systems and agroforestry at Barra do Turvo - SP

**Palavras-chave em inglês:**

Agroforestry  
Anthropology  
Agricultural ecology  
Rural population  
Rural sociology

**Área de concentração:** Antropologia Social

**Titulação:** Mestre em Antropologia Social

**Banca examinadora:**

Nádja Farage [Orientador]  
Paulo José Brando Santilli  
Mauro William Barbosa de Almeida

**Data de defesa:** 21-11-2014

**Programa de Pós-Graduação:** Antropologia Social



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 21 de novembro de 2014, considerou o candidato LUCAS BERLINER KRASUCKI aprovado.

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora.

Profa. Dra. Nádia Farage

Handwritten signature of Nádia Farage in blue ink, written over a horizontal line.

Prof. Dr. Paulo José Brando Santilli

Handwritten signature of Paulo José Brando Santilli in blue ink, written over a horizontal line.

Prof. Dr. Mauro William Barbosa de Almeida

Handwritten signature of Mauro William Barbosa de Almeida in blue ink, written over a horizontal line.



## RESUMO

Este projeto visa uma análise da apropriação diferencial de técnicas e narrativas agroflorestais por agricultores familiares da Barra do Turvo, no Vale do Ribeira, São Paulo. Reunidos, atualmente, em torno da associação Cooperafloresta, esses agricultores tiveram contato com diversos ativistas, pesquisadores e cientistas, entre eles um dos sistematizadores do conceito de agrofloresta, Ernst Götsch, em 1996. A pesquisa buscará, portanto, compreender, do ponto de vista desses agricultores e agricultoras, os aspectos econômicos, sociais e simbólicos que permeiam a prática do cultivo de florestas, e de que forma tal prática se constitui e se insere num diálogo entre ciência e tradição, entre transnacionalidade e localidade, entre cultura letrada e cultura oral. Trata-se, portanto, de focalizar a imbricação do conhecimento tradicional e da ciência alternativa oferecida pela agroecologia, com ênfase na produção intelectual de pesquisadores das agroflorestas, nas representações da população local sobre a natureza – vegetais, animais, solos e outros aspectos –, buscando mapear suas convergências, dilemas e eventuais conflitos.



## **ABSTRACT**

This project aims to analyze different ways family farmers appropriate agroforestry techniques and narratives at Barra do Turvo, in Vale do Ribeira, state of São Paulo. Over time, these farmers that presently form the association Cooperfloresta have been in contact with many activists, researchers and scientists, including Ernst Götsch, himself one of the main systematizers of the agroforestry concept, whom they met in 1996. It is our goal to understand, from the point of view of these farmers, the economic, social and symbolic aspects of the practical cultivation of forests, and in what way this practice constitutes itself through, and is included in, a dialogue between science and tradition, transnationalism and locality, learned culture and oral culture. To this end, we focus on the interconnections between traditional knowledge and the alternative science put forward by agroecology, with special emphasis on the intellectual work of agroforestry researchers, and the local people's representations of nature - plants, animals, soil and other aspects - while striving to chart their convergence, dilemmas or possible conflicts.



## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	xiii
INTRODUÇÃO - Convergências em Barra do Turvo .....	1
CAPÍTULO 1 - O tempo e o manejo.....	8
1) Tempo tradicional .....	15
2) O tempo de crise .....	18
3) A reviravolta dos tempos ou o retorno da floresta.....	21
CAPÍTULO 2 - Alianças .....	40
CAPÍTULO 3 - “Cuido porque gosto” .....	57
REFERÊNCIAS .....	74
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	76



## AGRADECIMENTOS

A dissertação aqui apresentada marca, para mim, o final de um ciclo. Ela é fruto de muitos estudos, boas conversas e aulas, mas, em especial, de um mergulho na vida de agricultores e agricultoras e nos agroecossistemas que manejam. Com a barriga cheia dos alimentos que produzem e a cabeça repleta de suas reflexões, pude escrever o presente texto.

Agradeço primeiramente a Nádia Farage, que me acolheu como orientando e direcionou meu projeto, colocando questões não apenas antropológicas, mas também éticas e políticas.

Aos professores Mauro Almeida e Paulo Santili, pelas ótimas contribuições feitas durante o exame de qualificação desta pesquisa.

Ao Programa de Pós Graduação em Antropologia Social do IFCH, seus professores e alunos, por me receberem e darem condições à minha pesquisa. À FAPESP pelo auxílio financeiro.

À minha família, pelo apoio emocional e intelectual antes e durante o mestrado: minha mãe Claudia, meu pai Daniel, minha avó Mariana e meu avô João. Às minhas tias Débora e Annete, e meu primo Theo.

Aos amigos de Campinas; a todos que viveram comigo na Casa do Mato, Hitendra, Jivanii, Ashesh Deva, Aloka Deva, Sucharita, Bhavamitra, Gandharii, Purna Deva, Isa e tantos outros, pela vivência comunitária e espiritual, assim como a todos da Ananda Marga de Campinas: Sucetana, Lokesh, Bhaeravii, Gaotami, Gopii e Akashdiipa Deva; aos mestres e colegas de capoeira, Mestre Jaça, Mestre Topete e toda a Escola Resistência de Capoeira Angola, por me ensinarem que “escorregar não é cairé um jeito que o corpo dá”. A Arthur e Rafaela, pelos bons momentos – sem vocês, eu não seria

um aprendiz da antropologia e da Ananda Marga.

A todos que se aventuraram comigo em projetos de extensão comunitária. É justo dizer que as atividades que desenvolvemos juntos foram parte do campo desse mestrado. A todos do Coletivo Balaio Agroflorestal, Trocas Verdes, do Projeto Pró-Menor, da Rede de Agroecologia da Unicamp, dos Coletivos Jovens de Meio Ambiente, do EPARREH, do Coletivo Universidade Popular, da ITCP-Unicamp e do MST. Que nossas lutas persistam e colham bons frutos.

Às agricultoras e agricultores dos Assentamentos Horto Vergel e Elizabeth Teixeira, pelo voto de confiança e pelas tantas agroflorestas que plantamos e conhecemos juntos. Em especial a Maria Ileide e Valter, Dalvan e Joseane, Clarice e Gilberto, Gilmar (*in memorian*). Aprendi muito com todos vocês.

Aos cooperados e equipe técnica da Cooperafloresta, que me receberam tão bem em suas casas e agroflorestas. Em especial a todos da Areia Branca – Seu Ary, Dona Maria, Adilson, Anderson, Jackson e a toda essa extensa família; Seu Pedro; Nelson, Arthur, Namastê e Joana. A Fernando e Renata, de novo, por me introduzirem à Barra do Turvo. O que vi na Cooperafloresta nunca mais deixará minha memória.

À minha companheira e revisora Lígia Pontes Brasileiro e Silva, por todo amor e carinho, por me suportar nos momentos de escrita.

À minha família espiritual da Ananda Marga, pela inspiração e *Satsanga* (boa companhia). Em especial aos moradores e frequentadores de Ananda Kiirtana, meu novo lar.

A todas e todos que lutam, que não se rendem, que doam suas vidas pelo bem-estar de todos os seres. Seus esforços não são em vão.

Ao meu mestre Shrii Shrii Anandamurtii, por quem eu sou.

## INTRODUÇÃO - Convergências em Barra do Turvo

Em uma passagem comovente, Davi Kopenawa (Kopenawa *in*, Bruce Albert, 2009) fala sobre a floresta, do ponto de vista Yanomami:

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

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

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

Já a fala abaixo é de Pedro Bahiano, discursando para um grupo de Xoklengs que visitavam sua propriedade, e que registrei em maio de 2013:

“Hoje as crianças chegam na escola e dizem que têm orgulho dos pais serem agricultores agroflorestais. Isso era um sonho pra mim, porque antes era uma

vergonha ser filho de agricultor. Vocês viram pessoas que vivem em lugares difíceis, que têm que carregar tudo nas costas montanha abaixo e acima. Mas vocês viram alguém infeliz? Não, né?”

Duas falas, uma de um líder Yanomami, e outra, de um ex-metalúrgico, hoje agrofloresteiro, que recebia em sua casa um grupo de índios Xoklengs (e um antropólogo), interessados em aprender técnicas agrícolas para aplicá-las em seus territórios. O texto de Davi Kopenawa (2009) não foi escolhido apenas por seu conteúdo ou para emocionar os leitores. Ele é inúmeras vezes utilizado, fazendo parte do discurso e do imaginário de agricultores e técnicos de Barra do Turvo, os sujeitos sobre os quais esta dissertação se debruça. É pessimista, poético e alarmista. Procura mostrar ao “homem branco” que algo vai mal na gestão das terras e da vida e que isso trará péssimas consequências. A fala de Pedro, ao contrário, mostra uma realidade agrícola que foi de mal a melhor, que de tão singular atrai Xoklengs de Santa Catarina, Terenas do Mato Grosso, universitários, pesquisadores, sem-terras e quilombolas de todo o Sul e Sudeste do país e, por vezes, grupos de estrangeiros europeus, sul e norte-americanos.

Esta pesquisa foi direcionada para a pequena cidade de Barra do Turvo, devido a seu impacto no cenário nacional da agroecologia. Nela opera a “Associação de Agricultores Agroflorestais Cooperafloresta”, uma organização que reúne pouco menos de um milhão de pessoas, e mantém ligações com atores em escala global.

Os agricultores que compõem a associação são agrofloresteiros, ou seja, são pessoas que têm como principal atividade o cultivo de diferentes plantas, com ciclos de vida mais curtos e mais longos, que ocupam diferentes estratos<sup>1</sup> em um mesmo sistema agrícola. A peculiaridade dessa atividade requer

---

<sup>1</sup> Estrato é a altura relativa que uma planta ocupa em seu ecossistema original. Por exemplo: um café é uma planta de estrato baixo, pois em seus locais de origem é encontrado embaixo de outras árvores. O abacate seria de estrato alto, pois é uma das plantas mais altas do sistema. A castanheira ou o mogno são emergentes, ou seja, ficam por cima de todas as outras árvores.

uma leitura antropológica, que se pretende realizar aqui. Trata-se de perguntar por que plantam de maneira tão diferente, num país em que o padrão agrícola é a monocultura, e em que mesmo o crescente número de agricultores orgânicos do país prefere cultivar poucas variedades, separadas por linhas e espaços. Coloca-se a questão de qual seria o motivo de combinar até 60 espécies em alguns poucos canteiros, qual a técnica e o manejo utilizado por esses agricultores, como eles significam essa diversidade, como essa prática relaciona-se com outros aspectos de suas vidas.

Outro aspecto que diferencia os agrofloresteiros de Barra do Turvo de outras tantas comunidades e organizações agrícolas é o intenso contato que mantêm com o mundo acadêmico, tecnológico e científico. São milhares de visitas por ano, de pessoas e grupos que querem entender e aprender com a experiência da Cooperafloresta. A interação com grupos sociais geográfica e socialmente distante é uma constante na vida dos associados, fazendo com que esses agricultores tenham um conhecimento que combina o local com o global, o discurso tradicional com o científico.

Mais significativa do que as visitas, talvez seja a presença dos técnicos agroflorestais. Contratados pela associação, são às vezes agrônomos, engenheiros ou, então agricultores que se destacaram na forma como mobilizam e dominam uma forma mais “técnico-científica” de se fazer agrofloresta. Assim, este trabalho tem a dupla tarefa de analisar as vias pelas quais técnicos são influenciados por práticas e valores locais e, reversamente, como agricultores traduzem e se apropriam do discurso universalizante da ciência.

Frente tanto a uma relação diferencial com plantas e animais, quanto com a ciência, esta dissertação interroga as implicações políticas e intelectuais das novas práticas agroecológicas dos habitantes de Barra do Turvo, em particular naquilo que propõem sobre as relações entre humanos,

---

O estrato sempre está relacionado ao ecossistema original da planta, independente do local onde ela esteja sendo plantada. O cajueiro é uma árvore emergente, pois na caatinga fica por cima de todas as outras. No entanto, plantado na Mata Atlântica, fica mais baixo que um abacateiro. Nem por isso deixa de ser considerado emergente (e, de fato, não suporta nenhuma árvore por cima dele).

animais e vegetais e entre diferentes regimes de conhecimento.

A coleta de dados da pesquisa foi feita em duas etapas: duas visitas curtas, em Julho e Setembro de 2012; e outra de três meses, entre fevereiro e abril de 2013, totalizando três meses e meio de pesquisa etnográfica.

Durante o ano de 2013, procurei frequentar fóruns, cursos, encontros e congressos voltados para a temática da agroecologia e das agroflorestas, de modo a conhecer o debate teórico e político no nível nacional bem como obter parâmetros de comparação para o caso da Barra do Turvo. Tais eventos, de fato, propiciaram um melhor entendimento do panorama geral das agroflorestas no Brasil e em outros países, assim como permitiram um maior contato com o discurso mobilizado, especialmente, por técnicos, engenheiros e cientistas a respeito de suas relações com agricultores e técnicas agrofloretais. Assim, como parte da pesquisa de campo, participei da VI Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais, FEAGRI/Unicamp, 2013; do III Encontro Internacional de Agroecologia, realizado em Botucatu-SP, 2013; do VI Congresso Brasileiro de Agroecologia, realizado em Porto Alegre-RS, novembro de 2013; do Curso de Manejo Agroflorestal, realizado na Fazenda São Luis, em São Joaquim da Barra-SP, ministrado por Ernst Götsch; do curso de agrofloresta promovido pela equipe técnica da Cooperafloresta e ministrado no Assentamento Mario Lago, em Ribeirão Preto-SP. Durante tais eventos, busquei entrevistar técnicos e especialistas do campo da agroecologia, em especial aqueles ligados diretamente às experiências agrícolas de Barra do Turvo.

A dissertação está dividida em três capítulos. O primeiro é uma descrição densa, com foco histórico e etnográfico na cidade de Barra do Turvo, a partir da temporalidade dos próprios agricultores. Estabelece interlocução teórica com estudos clássicos em campesinato, tais como os de Antonio Cândido (1989), Dean (1997), Brandão (1995, 2000), entre outros, a fim de contextualizar o caso de Barra do Turvo no debate especializado. Entender a história de Barra do Turvo, que é uma

história de transições de modelos agrícolas, pode ajudar a compreender como tais mudanças estão relacionadas com a capitalização e urbanização do campo, e como a estratégia adotada por essas famílias se diferencia de outras estratégias camponesas no Brasil.

O segundo capítulo analisa a relação entre técnicos e agricultores, assim como entre estes últimos e as levas de visitantes de outras cidades. Em *Ciência em ação* (2000), Bruno Latour procura entender quais alianças são tecidas por cientistas para fazer de suas ideias ou invenções “caixas pretas”, ou seja, fatos e coisas que se tornam necessários para todos, sem que sejam questionados em sua veracidade e funcionamento. Assim se dá, diz o autor, o funcionamento da ciência: através de alianças entre laboratórios, políticos, empresas, consumidores, coisas, leis da física, entre tantos outros exemplos. Busco aplicar a proposta de Bruno Latour para a compreensão das práticas agroflorestais, observando como os agricultores incorporam, como aliados, os cientistas que os procuram. Em grandes linhas, agroecólogos e acadêmicos querem provar que é possível produzir, em qualquer lugar do mundo, sem a utilização de agroquímicos, agregando os processos agrícolas aos fluxos já existentes no ecossistema local. Agricultores querem produzir, querem criar seus filhos, construir uma casa, viajar e, na dificuldade de fazê-lo, apostam nas sugestões dos agroecólogos. São necessários agricultores para provar a hipótese agroecológica. Em contrapartida, os agroecólogos são importantes para captar recursos, disponibilizar mudas e sementes, ajudar no escoamento de uma produção diferenciada e para explicar, ao menos no começo, o funcionamento de sistemas agrícolas, ou seja, redes de alianças tão complexas e multilaterais.

A relação entre agricultores, técnicos e cientistas é também analisada à luz da discussão sobre acordos pragmáticos entre ontologias diversas, proposta por Mauro Almeida em seu artigo “Guerras culturais e relativismo cultural” (1999). Trata-se aqui de pensar como mundos diversos podem compartilhar acordos com vistas a objetivos pragmáticos comuns. No artigo em questão, Mauro

Almeida defende a “possibilidade de acordo pragmático, ainda que parcial, sobre as consequências da ação sobre o mundo” entre sujeito apoiados em diferentes ontologias. Na Barra do Turvo, agricultores familiares e quilombolas fazem e desfazem acordos com agrônomos, ambientalistas e especialistas de todo tipo. Nenhum deles abandona suas próprias concepções, mas certamente fazem o exercício “estrutural-relativista” (para seguir a lógica argumentativa de Mauro Almeida) de se colocar no lugar do outro, de procurar soluções de interesse comum com base, nas práticas e valores do outro.

Nesse sentido, a abordagem de Mauro Almeida parece abrir um leque de possibilidades além da relação entre ciência e poder, que Latour tão bem analisa, possibilidades que dizem respeito a um esforço de democratização e simetria no diálogo entre saberes diversos. Por esse motivo, a posição teórica de Mauro Almeida é fundamental para este trabalho, pois democratização e simetria é o que agroecólogos e agricultores procuram. Sobre a construção do discurso e dos conceitos agroflorestais, contou-se com a contribuição de Joanna Overing (1994) a respeito da formulação de mundos a partir de fragmentos de outros mundos.

O terceiro e último capítulo é dedicado a uma reflexão sobre as implicações políticas dos conceitos e práticas agroflorestais ante o desenvolvimento moderno e contemporâneo da agricultura no Brasil e no mundo, focalizando a conceituação dos agrofloresteiros quanto às relações entre humanos, animais e vegetais e a relação que estabelecem com contextos urbanos e conhecimentos científicos. O caso da Cooperafloresta pode lançar alguma luz sobre possibilidades de uma produção agrícola que não separe o mundo em cultura e natureza, em que esta última serviria apenas como campo de mineração para o sustento daquela. Se os agricultores agroflorestais conseguem produzir grandes quantidades de alimento evitando a destruição da floresta, ou seja, sem diminuir ainda mais o número de árvores e sem reduzir o espaço de vida de animais selvagens, isso pode configurar uma boa possibilidade para tantas outras comunidades, em que pesem suas diferenças conceituais. Essa discussão terá por interlocutores

Vandana Shiva (2003), Marcel Mazoyer e Laurence Roudart (2010), Antonio Cândido (1989), Carlos Rodrigues Brandão (1995, 2000), Mariana Pantoja (2012) entre outros.

## **CAPÍTULO 1 - O tempo e o manejo**

As primeiras tentativas de aproximação com os diferentes sujeitos de Barra do Turvo levantaram questões tanto metodológicas quanto referentes ao tema de pesquisa. Foram feitos primeiros contatos com a ajuda de antigos amigos de Campinas, que agora trabalhavam na “Associação de pequenos agricultores de Barra do Turvo e Adrianópolis – Cooperafloresta” (ou apenas Cooperafloresta, nome fantasia da associação e pelo qual ela é chamada por seus integrantes). A partir de tal contato, verificou-se que havia certo desconforto com as pesquisas acadêmicas realizadas junto à associação, em parte pela quantidade em que ocorriam, em parte por pequenos conflitos entre agricultores e pesquisadores. A isso, somou-se o fato da associação ter obtido, em 2011, recursos para um grande projeto (mais detalhes a seguir) envolvendo pesquisas acadêmicas, o que levou à contratação, pela Cooperafloresta, de pessoas para tratar especificamente de tais atividades científicas. Foi formada uma equipe com pesquisadores de diversas áreas e instituições, entre as quais a Universidade Federal do Paraná (UFPR), o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICM-Bio), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), cujo denominador comum era terem como objeto de pesquisa a Cooperafloresta ou a prática agroflorestal, com ênfases que iam da agronomia a análises de formas de reciprocidade entre os agricultores. Infelizmente, a pesquisa que parcialmente aqui se apresenta foi iniciada após a formação de tal grupo de trabalho, o que impediu algumas interlocuções importantes e dificultou a entrada na Barra do Turvo enquanto pesquisador.

Foi preciso algum tempo para entender de que forma seria possível realizar uma etnografia

junto às famílias de agricultores sem que isso gerasse um mal-estar ou sem que isso atrapalhasse o dia a dia de trabalho agrícola. Por receber muitos visitantes e pesquisadores (inclusive alguns de fora do grupo de trabalho acima citado), a Cooperafloresta criou um sistema de visitação e estadia que será detalhado mais adiante, mas que aqui se cita, pois suspeitava-se que “entrar” num campo de tal modo institucionalizado não revelaria os resultados que se esperavam de uma pesquisa antropológica. Mais tarde, tal suspeita revelou-se parcialmente correta. Afinal, para uma boa etnografia, parecia necessário estar não apenas em momentos “oficiais” de visita e pesquisa, mas de alguma maneira viver a vida dos agricultores. Diz-se aqui “parcialmente correta” porque, depois, ficou claro que as visitas estão presentes nas vidas das famílias agrofloresteiras e não constituem momentos tão separados do cotidiano.

Optou-se por tentar contato direto com as famílias, evitando assim um pré-contato institucional entre a associação e a família que seria visitada. Houve duas formas de abordagem às famílias de agricultores: uma primeira mais intensa, passando períodos de 5 a 10 dias com cada família, dormindo em suas casas, comendo em suas cozinhas, trabalhando em suas roças, enfim, procurando transportar-se para o modo de vida que levam; uma segunda, mais distanciada, conversando por algumas horas com cada agricultor(a) ou família, participando, no máximo, de um mutirão ou dia de trabalho específico, de forma a coletar dados, ainda que menos aprofundados e menos nuançados, mas que cobrissem uma quantidade maior de sujeitos.

A cidade de Barra do Turvo fica na fronteira entre os estados de São Paulo e Paraná. O Rio Turvo, com suas águas limpas, geladas e seus muitos metros de largura, cumpre o papel de marcar tal divisão geopolítica. O único modo de se chegar à cidade é pela BR-116, seja para quem vem de Campinas ou São Paulo, seja para aqueles que saem de Curitiba. Da rodovia federal sai a estrada conhecida por todos da região como “estrada da Barra” (oficialmente chamada de Estrada Municipal de

Barra do Turvo - Barreiros), administrada pela prefeitura da cidade, bem asfaltada e cheia de curvas, que, apesar de serem a causa de um limite de velocidade de 60 km/h, não impedem as pessoas da região de dirigirem a 80 ou 100 km/h.

No percurso que vai de Campinas a Barra do Turvo, em especial à medida que o local de destino se aproxima, pode-se apreciar uma paisagem que combina florestas, pastos e grandes plantações de banana. Estas últimas garantem um impacto visual a quem nunca foi à região, pois tal tipo de plantio não é comum em outras partes do Estado. De fato, o Vale do Ribeira é conhecido como grande produtor de banana, provavelmente por ter um clima úmido e de muitos morros, fazendo com que haja, naturalmente, baixadas que acumulam água e oferecem proteção natural contra o excesso de Sol na face Sul dos morros<sup>2</sup>.

Ao entrar na “Estrada da Barra”, já não há tantos bananais. A paisagem é dominada por muitos pastos com gado e capoeiras grossas<sup>3</sup> em regeneração. Ao longo dos 31 km necessários para ir da BR-116 até o centro da cidade, passa-se por muitas placas indicando ora bairros quilombolas, ora propriedades e locais ligados à Cooperafloresta. São três quilombos e mais dois ou três bairros que beiram a estrada, todos com seus pequenos centros comerciais ou de convivência, com bares, um ponto de ônibus e por vezes um pequeno mercado. No km 15, há uma grande placa chamando a atenção para uma propriedade agroflorestal, e já quase no centro da cidade vê-se um grande cartaz de divulgação do projeto Agroflorestar<sup>4</sup>, da Cooperafloresta.

A cidade, pequena, tem 7729 habitantes, de acordo com o IBGE<sup>5</sup>. Uma rua principal, que deve

---

<sup>2</sup> A bananeira é uma planta que exige muita água, mas não necessita de tanta incidência solar quanto a maioria dos cultivares. Como o Sol faz seu percurso diário de Leste para Oeste inclinado para o Norte, a face Sul dos morros costuma receber uma insolação menor do que a face Norte.

<sup>3</sup> “Capoeira” é o nome que se dá a uma vegetação jovem. Quando uma mata é derrubada, diz-se que em poucos anos ela é tomada por uma “capoeira fina”, a que se segue a “capoeira grossa”. Na fala nativa, após a capoeira há a mata. Na fala científica, após a capoeira há, grosso modo, florestas secundárias e primárias.

<sup>4</sup> Este projeto será explicado mais adiante.

<sup>5</sup> Ver em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=350540>, acessado em 15/05/2013.

ter cerca de 600 metros de extensão, reúne quase todo o comércio e dá acesso, em cada uma de suas extremidades, a estradas de terra que levam a bairros rurais. Uma delas leva tanto à Cachoeira do Salu (ou “Véu da noiva”, como é mais comumente chamada), com seus lindos 70 metros de queda livre, quanto a bairros como o Córrego do Barro e Salto Grande. A outra passa pelos bairros Córrego do Franco, Três Canais, Indaiatuba, Estreitinho e termina, com seus 30 km transpostos em não menos de duas horas, em Areia Branca, que embora pertença ao município de Bocaiúva do Sul-PR, é administrada e considerada por todos como parte de Barra do Turvo.

A cidade conta com um ônibus que vai da BR-116 ao centro da cidade duas ou três vezes ao dia. Ônibus escolares buscam e levam crianças de seus bairros para a única escola da cidade. Há empresas que levam e trazem passageiros todos os dias de Curitiba, que fica a 145 km, e de Registro, a 140 km. Táxis e carros particulares também fazem esse transporte, sempre lotando os bancos e cobrando um pouco mais do que as companhias de ônibus. Como é de se esperar, há alguns bares, nunca vazios, uma igreja católica e algumas evangélicas, e o básico dos serviços públicos e privados contemporâneos: oficinas mecânicas, um posto de gasolina, um centro de saúde, diversos serviços públicos obrigatórios, uma delegacia de polícia militar e quatro supermercados. Estes últimos têm pouca oferta de produtos, e quase nunca de boa qualidade. Frutas, verduras e legumes, especialmente, estão quase sempre ligeiramente passados e têm preços elevados. A variedade também é pouca, o que surpreende em um município agrícola que se destaca, como será descrito mais adiante, por uma agricultura muito diversificada.

A maior parte da população reside nos bairros rurais. Os moradores de bairros mais próximos podem ser encontrados na cidade em qualquer dia da semana. Já aqueles que moram a mais de 15 quilômetros são encontrados mais frequentemente às segundas-feiras, dia de feira na cidade, ou em festas e eventos especiais.

A cidade conta com uma boate, frequentada por boa parte dos jovens e cujo dono é conhecido por sua influência na política municipal. Conta também com um salão da polícia militar que abriga ensaios da fanfarra e treinos de capoeira regional, a única atividade esportiva extracurricular da cidade. Da capoeira, cabe dizer, participam apenas moradores da área urbana da cidade. Os que vivem na área rural não realizam atividades físicas além das exigidas pelo trabalho agrícola (que, como será visto adiante, são muito intensas) e das partidas de futebol, jogadas localmente e com grande frequência em cada bairro.

O meio de locomoção utilizado pela população varia de acordo com o local de morada e com as possibilidades financeiras de cada família. Motos por vezes são preferidas por resistirem melhor às péssimas condições das “estradas de chão” e serem mais econômicas, mas há também um número considerável, e cada vez maior, de carros. Esse número crescente de automóveis se deve a vários fatores, entre eles a facilidade de empréstimo a juros reduzidos para agricultores familiares e o aumento de renda propiciado pela participação dos agricultores nas cooperativas locais.

Quase toda a população trabalha com algo relacionado à agropecuária. Na cidade, há pouquíssimos empregos que não sejam públicos, assim como há, aparentemente, pouco desemprego. Não há nada parecido com a miséria de grandes cidades, que é por vezes assunto de conversas dos moradores locais, espantados com a existência de mendigos e favelas nos grandes centros urbanos. Em uma cidade onde todos se conhecem, dizem, não se permitiria que alguém chegasse a tal ponto.

Dentre os empregos existentes na cidade, há um que foge ao padrão e, por vezes, chama a atenção da população, especialmente dos jovens. Trata-se da profissão de professor da escola estadual de Barra do Turvo. Talvez por pagar pouco, talvez por falta de pessoal minimamente capacitado, há sempre vagas para professores substitutos. Esse espaço é quase sempre ocupado por pessoas de fora da cidade e, vez ou outra, por viajantes ou ativistas que se impressionam com as tantas agroflorestas e

agrofloresteiros da região.

A política, segundo dizem sobretudo os agrofloresteiros, sempre foi controlada por “mafiosos” e pessoas “de fora”, que não tinham interesse algum no desenvolvimento da cidade. Nas últimas eleições, em 2012, fez-se um grande movimento para eleger Henrique, prefeito de oposição filiado ao Partido dos Trabalhadores, mas coligado a um grande número de outros partidos<sup>6</sup>. Membro da Sintravale (Associação de Trabalhadores da Agricultura Familiar do Vale do Ribeira e Litoral Sul de São Paulo) e parceiro da Cooperafloresta, criou secretarias de agricultura familiar e agroecologia e parece indicar o início de uma parceria, antes inexistente, entre o governo municipal e as cooperativas da região.

Enfim, Barra do Turvo é uma entre tantas outras pequenas cidades rurais do Brasil. Sua especificidade maior, aparentemente, encontra-se na expressividade de sua agricultura, não pela quantidade de produção, mas pelo diferencial na forma de produzir. A cidade tornou-se um centro de referência nacional em agricultura ecológica e, mais especificamente, em produção agroflorestal. Não por acaso a cidade foi definida pelo então secretário da agricultura familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Valter Bianchini, como a “capital nacional da agrofloresta”<sup>7</sup>. Esta descrição de Barra do Turvo servirá de pano de fundo para que o leitor compreenda a complexidade desse contexto agrícola que, embora em muitos sentidos extrapole os limites da cidade, funda-se e inicia-se nela. Como isso se deu, historicamente, é o que será descrito a seguir.

A história que a maioria dos agricultores contam quando questionados sobre “como era a cidade” ou se “houve muitas mudanças por aqui” é quase sempre uma história agrícola, que fala sobre as mudanças nas formas pelas quais a população barra-turvense produz seus alimentos e vende seus excedentes.

---

<sup>6</sup> Dentre os partidos da coligação, encontram-se oponentes clássicos do PT como o PSDB e mais dez outras siglas, como PP, PV, PPS, etc. Seus oponentes eram “Afonso do Posto”, do PR e Rosana, do PMDB.

<sup>7</sup> Definição dada em discurso, em 22/03/2013, por ocasião do “Dia da agricultura familiar”.

Não muito diferente é a descrição que se encontra no sítio virtual da prefeitura da cidade:

O atual município de Barra do Turvo foi fundado por Antonio Bueno Sampaio, vindo de Iporanga, por volta de 1852, que se estabeleceu com plantação e criação de porcos, na confluência do rio Turvo com o rio Pardo. Naquela época tudo era difícil e o transporte mais usado era o de tração animal: no lombo de burros e mulas, ou, canoas de madeira. A terra apesar de extremamente acidentada era fértil e o feijão surgia como a principal cultura da região. O extrativismo do palmito Jussara surgiu também como uma oportunidade e uma ilusão econômica para muitas famílias rurais. Depois de vários ciclos extrativistas e agropecuários (porcos e milho, feijão, Jussara, gado, búfalo e agrofloresta...), hoje em dia a paisagem é dominada pelos pastos nos vales e baixo de encostas, agrofloresta nas encostas e pela Mata Atlântica nos cumes e encostas.

Barra do Turvo teve sua maior fartura no período entre 1910 e 1930, quando foi grande a produção agrícola e pecuária. Grande quantidade desses produtos era transformada no próprio município, fabricando assim rapadura, aguardente e farinha de mandioca. Criadores de porcos conduziram suas manadas às vezes com mais 500 cabeças a Itapeva, rumo aos frigoríficos, cortando sertões em viagens que duravam de 20 a 25 dias para chegar a seu destino. Tropas de mulas partiam em direção a Iporanga, Apiaí, Eldorado e Iguape, levando produtos agrícolas. Utilizavam-se também de canoas como meio de transporte até Iguape, onde iam buscar mercadorias, ou à Tradicional Festa de Bom Jesus.<sup>8</sup>

Tanto a história oficial da prefeitura quanto a história contada pelos agricultores centram-se na evolução do modo de plantar e vender o que foi colhido. Nessa história agrícola destaca-se em todos os relatos a descrição do passado como um tempo difícil, que embora tenha tido seus bons momentos, foi marcado pela falha, pela falência de um modo de produzir. Mesmo a versão da prefeitura fala de um tempo em que “tudo era difícil” e de culturas que, embora há um século tenham tido um bom momento, foram sendo substituídas pelas atuais pastagens e agroflorestas. O relato dos agricultores não é diferente, exceto por, em geral, não falar a respeito de um tempo anterior a 4 ou 5 décadas atrás, a menos que se pergunte especificamente sobre tal período. Os relatos dos agricultores têm em comum<sup>9</sup> um passado que se divide em três períodos: 1) antes de 1980; 2) entre 1980 e 1996; 3) de 1996 até os dias atuais.

---

<sup>8</sup> Ver em ([http://www.barradoturvo.sp.gov.br/novo\\_site/index.php?exibir=secoes&ID=44](http://www.barradoturvo.sp.gov.br/novo_site/index.php?exibir=secoes&ID=44)), acessado em 15/05/2013.

<sup>9</sup> Há, é claro, pequenas nuances entre os relatos históricos dos(as) agricultores(as). A síntese desses relatos, aqui apresentada, focaliza o que tais relatos têm em comum, enfatizando possíveis discrepâncias apenas quando estas forem elucidativas para a pesquisa.

## 1) Tempo tradicional

O primeiro período será aqui classificado como “tempo tradicional”. É o tempo em que se plantava uma agricultura semelhante à feita na maior parte do Brasil até as primeiras décadas do século XX. Tal agricultura, chamada também de agricultura de “coivara”, ou de “corte e queima”, consistia na busca de solos férteis, que suportavam florestas em estágio secundário ou primário de sucessão, seguida do corte e queima de grandes áreas, para posterior plantio da “roça”, que consistia em milho, feijão ou arroz. A área queimada variava entre 5 e 20 alqueires, provavelmente não mais que isso. Pelo que se conta, começava-se cortando as árvores maiores, deixando apenas árvores pequenas, ervas e arbustos em pé. Após algum tempo secando, a área toda era queimada. Todos os relatos indicam que não havia muito cuidado ou critério na derrubada e na queima, a não ser pelo tamanho das árvores, que decidia se seriam ou não cortadas antes do uso do fogo. Por vezes, diz-se, a queimada excedia em muitos alqueires a área que havia sido anteriormente escolhida e preparada, provavelmente por conta de um tempo muito seco ou da ação do vento. Ao contrário dos sistemas de coivara dos Kayapó ou de outras etnias indígenas como as descritas por Posey (1987) e Balée (1993), os plantios da Barra do Turvo não eram precedidos de planejamentos visando a recuperação futura da área em uma mata talvez ainda mais rica ou em um campo de caça<sup>10</sup>. Não se sabia ao certo se o fogo ia afetar somente a área de plantio, ou se ia espalhar-se muitos quilômetros adiante, o que não constituiria um problema ou algo indesejado, senão algo imprevisto, mas recorrente.

Com o fogo apagado, restavam apenas cinzas e alguns tocos e troncos mal queimados. Entrava-se na área com um “chucho” (objeto artesanal, pontiagudo, utilizado para abrir buracos no solo para as

---

<sup>10</sup> Cabe lembrar que este é o relato daqueles agricultores envolvidos integral ou quase integralmente com a Cooperafloresta, que hoje em dia utilizam um sistema de cultivo muito diverso deste acima descrito. Existem na cidade e na região muitos quilombolas que mantêm a prática de corte e queima, inclusive amparados por políticas públicas do governo federal. Valeria uma pesquisa mais detalhada com estes sujeitos a fim de compreender sua forma de trabalho com a terra, e problematizar o relato dos agrofloreteiros.

sementes, sem a necessidade de se agachar. Na Barra do Turvo, costumava-se fazer “chuchos” a partir de foices que, de tão gastas, acabavam quebrando, ou apenas apontando um pedaço de madeira colhido na mata), para semear milho e/ou feijão, culturas que podiam ser plantadas monoculturalmente ou de forma consorciada<sup>11</sup>. O arroz era mais comumente plantado de forma isolada, pois exige um terreno mais úmido, embora haja relatos de plantios de arroz consorciados com alguns pés de milho. Era necessário ir algumas vezes até a roça para limpar a área, ou seja, capinar as “ervas daninhas” que nasciam entre os pés da cultura principal, assim como, ao final de alguns meses (3 ou 4 para o feijão, 4 para milho verde, 6 para milho maduro e 4 para o arroz), para colher a produção.

Boa parte dessas etapas, ou, dependendo do tamanho da área, todas elas, eram feitas em mutirões, ou “pixirões”. O dono da área contratava algumas pessoas para trabalhar durante um determinado período de tempo, que não excedia uma semana e, durante esse período, lhes fornecia alimentação e bebida, assim como um pagamento ao final. Por vezes, relata-se, os mutirões terminavam em festas no fim de semana, promovidas pelo contratante. Outra possibilidade era que o dono da área “trocasse dias” com outro agricultor, ou seja, que em troca do trabalho de um conhecido fosse, posteriormente, trabalhar para ele pelo mesmo número de dias.

As áreas escolhidas ficavam, normalmente, muito longe do local de morada da família. As roças se faziam nos “sertões”, lugares distanciados e com mata abundante, que eram escolhidos a partir de uma análise da declividade, umidade, insolação e da fertilidade do solo. Este último fator era revelado a partir da observação das espécies que cresciam no local, se eram típicas de solo fértil ou pobre. Esse é um dentre tantos outros conhecimentos tradicionais sobre a natureza que são, ainda hoje, utilizados pelos agricultores de Barra do Turvo. Não apenas para escolher bons solos, o saber botânico dos agricultores serve também para encontrar boa lenha, material para ferramentas e para construção civil,

---

<sup>11</sup> Monocultura refere-se ao plantio de uma única espécie ou variedade em uma área. Consórcio é um termo utilizado para plantios que misturam duas ou mais espécies ou variedades de cultivo.

remédios e antídotos para os muitos venenos que existem na floresta. No “tempo tradicional”, a identificação das diferentes pegadas, sons, locais de alimentação e repouso de certos animais era utilizada para caça, atividade que hoje quase não ocorre.

A habilidade no manejo da madeira foi, certamente, essencial para a sobrevivência nesse tempo passado. Com roças que ficavam a muitos quilômetros de distância, tornava-se inviável ir e voltar todos os dias para casa. Formava-se então a “capova”, um local distanciado no qual se planta, mas também se vive, contando com uma pequena e rústica casa, feita toda de madeira pelo próprio agricultor, provavelmente com a ajuda de algum filho, parente ou amigo. As madeiras eram cortadas com serras manuais no formato de tábuas, com as quais se formavam as paredes, técnica esta utilizada até hoje para construção de parte ou de toda a casa. Sem poder obter ou transportar outro tipo de material, fazia-se o chão de terra batida e o telhado com folhas de palmeira, sendo a estrutura deste feita em madeira. A casa precisava ter uma cozinha, com um fogão a lenha feito de barro e pedra e espaço para dormir, guardar sementes, parte da produção, mantimentos e alguma roupa. O agricultor podia passar a semana e voltar, ou ficar mais tempo. Por vezes, passava longos períodos, que podiam chegar a um ano, vivendo na capova, voltando apenas nos finais de semana ou em ocasiões especiais.

Se todos trabalhavam com esse tipo de agricultura, era geral também a criação de porcos. Criados na mata, necessitavam de poucos cuidados, garantiam parte da alimentação familiar e ainda podiam ser vendidos nos centros urbanos “próximos”. Quando o milho estava pronto para ser comido “verde”, os porcos eram soltos nas plantações para se alimentarem e engordarem. Em seu uso doméstico, eram mortos, tinham suas peles arrancadas, suas entranhas retiradas e sua carne dividida por qualidade. A banha era reservada e usada como única fonte de gordura para preparo de alimentos. Já no uso comercial, eram “tocados” pelo “criador”, montado em um cavalo ou bicho semelhante, que ia guiando os porcos por trilhas abertas na mata, por vezes até Curitiba, onde seriam vendidos, em uma

viagem que durava vários dias.

Diz-se que, nessa época, não se encontravam homens em suas casas nos dias de semana. A interação social masculina dava-se apenas nos fins de semana, em festividades ou em mutirões. Já as mulheres estavam sempre em casa, cuidando dos filhos, da casa e de seus arredores próximos, que continham alguma criação pequena, como galinha, e hortas com alguns cultivos para alimentação.

Trata-se de um tempo visto com ambiguidade, pois, apesar de duro, difícil, foi também uma época de fartura, na qual “dava para viver” com dignidade. A comida não faltava e, segundo os agricultores mais velhos, talvez fosse esta a maior vantagem em relação aos dias atuais. Dizem eles que a alimentação era “forte”, que deixava a pessoa sadia, algo que, já não se encontra na mesa das famílias. Era baseada em arroz, feijão, farinha de milho ou mandioca, por vezes algum legume como abóbora e alguma carne, quase sempre de porco ou galinha, quase nunca de boi. Tudo o que se precisava para viver vinha da propriedade familiar ou de parentes e amigos próximos. Na cidade comprava-se apenas querosene e sal, por vezes alguma roupa, tal como no “tempo antigo” de São Luís do Paraitinga, descrito por Brandão (1995, pg.77) e definido por um eixo de reciprocidade sertão-roça, na qual o sertão envolve a roça e lhe fornece pesca, caça e alimentos, ao passo que, para a cidade se vai, cruzando o sertão, apenas para vender e trocar algo. Tal eixo é substituído posteriormente, na maioria das cidades rurais do Estado e também em Barra do Turvo, por um eixo roça-cidade, na qual a primeira é agora dependente da segunda.

Assim, o “tempo tradicional”, o antigamente, é ao mesmo tempo difícil e próspero, em que nada se conseguia com facilidade, mas no qual as dificuldades não eram tão grandes que não pudessem ser superadas pelo esforço e pelo trabalho. Tempo esse que, por volta de 1980, começou a ruir.

## 2) O tempo de crise

Após anos e anos plantando no mesmo sistema, um conjunto de fatores colocou a cidade toda em crise. Um relato de João Fortes, agrofloresteiro e cultivador de ervas medicinais, indica o que ocorreu:

“Até a década de 70, 75, estava bom, porque se colhia muito feijão. De 78 pra cá, esse bairro produzia uns 1000 sacos de feijão, mesmo na bordoadá, que era levada no cargueiro para a Barra. Agora quando você planta uma lavoura, pagou gente e a lavoura negou, você precisa de uma seguinte gorda para manter. E ficou uns 2, 3 anos seguidos negando, aí houve um problema em 80 ou 81, que foi perdido 3 lavouras de feijão. Aí foi pra areia mesmo. Foi necessário fazer das tripas coração e até emprestar sementes da casa de agricultura pra plantar e depois devolver. Não tinha onde nem como plantar as sementes. Eu plantei aqui pra cima 26 litros de feijão e colhi 100 gramas. Deu muita chuva, o feijão cresceu pouco, não deu nada. Esse tipo de chuva tem a cada 30 anos, mas aí atolou pra todo mundo. Veja, se eu perco mas você ganha alguma coisa, eu lhe pego um serviço, arrumamos algum coisa, agora quando todo mundo tá na mesma, não tem jeito. Isso foi em 80, 82. Aí deu uma pequena desequilibrada. Em 85 arruinou um pouco mais. O pessoal plantava um feijãozinho que não tinha saída. Não tinha uma feirinha, não tinha quantidade pra sair.” (João Fortes, comunicação pessoal, 2013)

Como diz João Fortes, a chuva que destruiu a produção no início da década de 80 acontece regularmente a cada 30 anos. No entanto, naquela ocasião ela destruiu a produção de todos os agricultores, impedindo que a solidariedade entre vizinhos, compadres e familiares garantisse as necessidades básicas de todos. Tal quebra geral talvez se deva a outros fatores, como o desenvolvimento técnico da agricultura na época. Afinal, já nas décadas de 60 e 70 a agricultura tornava-se cada vez mais mecanizada, variedades híbridas de plantas e animais eram criadas e difundidas no mercado, insumos químicos como fertilizantes, fungicidas e herbicidas eram também cada vez mais utilizados. Embora esse relato costume ser feito em narrativas macrossociológicas e históricas (por exemplo: Altieri, 2001; Gliessman, 2001), aqui ele é feito pelos agricultores mais

antigos de Barra do Turvo, ao dizerem que, na década de 80, os preços caíam e já “não davam para o gasto” e que o “porco gordo”, mais rústico e costumeiramente criado nos sertões do município, foi saindo do mercado. A especialização técnica na agricultura, de matriz industrial, tornava difícil a concorrência de agricultores tradicionais, que dependiam de ferramentas manuais, e excluía progressivamente do mercado as variedades de plantas e animais que os agricultores costumavam vender. É reflexo disso que hoje não se encontrem em nenhum estabelecimento comercial, excetuando-se locais de comércio especificamente agroecológico, produtos originados de sementes crioulas<sup>12</sup> ou mesmo processados a partir delas. A mecanização da produção fez, em alguns momentos, com que o preço de alguns produtos caísse. Tais fatores político-econômicos, somados às intempéries relatadas acima, colocaram toda a cidade em uma série crise econômica.

Foi uma época de intenso êxodo, de famílias inteiras deixando a roça para tentar a vida em cidades vizinhas, principalmente em Curitiba. Alguns tentavam mudar, trabalhar com gado ou plantar banana, mas não se escuta um só relato de alguém que tenha conseguido passar bem por essa época. No bairro Areia Branca, de 100 famílias que lá viviam, sobraram 18.

Essa crise pode ser vista em grande parte dos municípios rurais de São Paulo. Estudos como o de Brandão (1995, 2000), Antônio Cândido (1989), entre outros, mostram um campesinato cada vez mais atraído pela cidade e sem condições de manter-se no campo com suas tradicionais técnicas e relações sociais. A cidade de Barra do Turvo teve um destino diferente, e hoje tem uma situação atípica de estabilidade econômica e social. Os motivos disso são, em especial, o associativismo e uma diferenciação técnica.

---

<sup>12</sup> Semente crioula é o nome dado a sementes plantadas tradicionalmente por agricultores, que é selecionada para produzir melhor, se adaptar às características de sua microrregião e ser passada de geração em geração. As sementes hoje encontradas no mercado são chamadas sementes híbridas ou transgênicas. Ambas são produzidas apenas por empresas especializadas, como a estatal Embrapa ou multinacionais como a Monsanto e a Syngenta. No caso dos transgênicos, identificáveis em produtos no mercado por um selo amarelo contendo um “T” no meio, as variedades das empresas são patenteadas como propriedade intelectual e aquele que tentar comprá-las ou trocá-las sem pagar royalties pode ser processado na justiça.

### 3) A reviravolta dos tempos ou o retorno da floresta

Quando tudo parecia perdido, eis que chega, em 1996, um desconhecido, técnico da Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada (CATI), que procura “vender seu peixe”, no caso, deseja encontrar agricultores dispostos a fazer agroflorestas. Técnico agrônomo já fazia algum tempo, Osvaldinho, como é conhecido na Cooperafloresta, estava desiludido por ver tantos agricultores quebrando. Após ter conhecido a técnica de agrofloresta com o suíço Ernst Götsch<sup>13</sup>, procurava lugares nos quais ainda houvesse pequenos agricultores. Por recomendação de seu chefe, foi a Barra do Turvo e começou a conhecer os agricultores da região. Convenceu, a princípio, apenas Seu Sezefredo e Pedro Baiano. O primeiro já havia instalado uma placa de “vende-se” na entrada de sua propriedade e o segundo penava para manter-se na roça. Segundo relatos destes primeiros agrofloreteiros, Osvaldinho logo se destacou por se colocar no mesmo nível dos agricultores, trabalhar com eles para experimentar a nova técnica e por não sustentar um status de superioridade ou distanciamento como faziam em geral os funcionários públicos com os quais eles, até então, haviam se relacionado. Logo foi planejado um curso na Barra do Turvo com Ernst Götsch, do qual participaram alguns agricultores e um outro agrônomo, também aluno do professor suíço, chamado Nelson. Encantado com as possibilidades de colocar em prática os ensinamentos de (como ele próprio gosta de dizer) seu mestre, Nelson decide ficar na cidade para ajudar na implantação de agroflorestas. Abandona, para isso, um emprego no Banco do Brasil e vai residir, a princípio, em uma pequena casinha dentro da propriedade de Pedro Baiano. Aos pouco, alguns agricultores vão se juntando ao grupo e fazendo experiências no novo sistema, tão aclamado pelos dois agrônomos como uma solução viável para a crise que os assolava.

---

<sup>13</sup> Ernst Götsch é pesquisador, agricultor e uma das referências em sistemas agrofloretais. Para saber mais sobre sua teoria e método ver, por exemplo, *Break-through in Agriculture* (1995), *Homem e Natureza: cultura na agricultura* (1997) e *O renascer da agricultura* (1996). Sobre a influência do método Ernstiano no movimento agroflorestral nacional, ver *Novos paradigmas de produção e consumo : experiências inovadoras* (2010).

Para contornar o problema da comercialização, Nelson e alguns agricultores reuniam toda a produção da semana e pegavam carona com um caminhão que ia para Curitiba. Desembarcavam em uma feira e voltavam, com caixas vazias, de ônibus.

Aos poucos, a situação precária dos agrofloreiros foi mudando. Com uma associação devidamente registrada, a Cooperafloresta começou a captar recursos principalmente de editais públicos, conseguindo assim utensílios para beneficiamento dos produtos, recursos para mudas, sementes, transporte, entre outras necessidades. Uma cozinha industrial foi montada na propriedade de Seu Sezefredo e passou a ser operada por seu filho, Claudenir. Um pequeno caminhão foi comprado e passou a levar produtos semanalmente para uma feira orgânica em Curitiba. Parcerias foram sendo feitas, o trabalho foi sendo divulgado, e muitos pesquisadores e militantes de movimentos ambientalistas e agroecológicos passaram a visitar a Cooperafloresta. O número de famílias associadas chegou a 150, mas variou muito, até chegar nas 130 atuais.

Hoje, a Cooperafloresta vende toda a produção de seus associados em duas feiras da Rede Ecovida<sup>14</sup> em Curitiba, para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)<sup>15</sup> do governo federal, para a merenda escolar de alguns municípios próximos<sup>16</sup> e para compradores e lojas de diversas regiões, algumas consideravelmente distantes como São Paulo e Rio de Janeiro. Conta com uma frota de 4 caminhões, sendo um deles refrigerado, uma agroindústria e uma equipe com seis técnicos, um responsável pela comunicação, uma gestora de projetos, três funcionários que administram a

---

<sup>14</sup> Rede Ecovida, segundo informação de seu próprio *website*, reúne agricultores familiares, técnicos e consumidores com o objetivo de estimular a agroecologia, o associativismo, a troca de conhecimentos, a relação solidária entre produtores e consumidores e mantém uma marca e um selo de certificação participativa de produtos orgânicos. Por certificação participativa entende-se a legitimação oficial de um produto como “orgânico”, feita coletivamente pelos próprios agricultores e consumidores, sem a contratação de certificadoras privadas que estejam fora da região em questão. Ver em <http://www.ecovida.org.br/>, acessado em Junho de 2013.

<sup>15</sup> Programa do governo que compra a produção de agricultores familiares e tradicionais para posterior doação a organizações de assistência social ou diretamente a populações em estado de vulnerabilidade. Maiores informações podem ser vistas em <http://www.mda.gov.br/portal/saf/programas/paa>, acessado em Junho de 2013.

<sup>16</sup> A recente Lei nº 11.947/2009 obriga os municípios a usarem no mínimo 30% dos recursos repassados para alimentação escolar com produtos da agricultura familiar, dando prioridades a assentamentos de reforma agrária, comunidades tradicionais e quilombolas.

comercialização, dois motoristas e algumas pessoas que ajudam no processamento da produção. Os principais produtos vendidos pela associação são a banana nanica, banana prata, banana ouro e banana da terra, goiaba, palmito de pupunheira, mel, pólen, inhame, caqui, mexerica ponkan, laranja bahía e laranja pêra, chuchu, jaca, abacate, vagem, abóbora, mandioca, milho, fruta-do-conde, limão rosa e tahiti, e, em menor escala, jabuticaba, cabeludinha, fruto de palmeira jussara, tomate cereja, cajá-mirim e outras frutas, legumes e verduras. Os únicos produtos processados feitos até então são a bananada, a goiabada, mel, pólen e a polpa do fruto da palmeira jussara. Com uma nova agroindústria recém-construída, os associados esperam agora poder fazer mais polpas, sorvetes e doces.

Todos esses dados servem para mostrar uma realidade incomum, mas já consolidada na Barra do Turvo, nas palavras do técnico Nelson: “[na Barra do Turvo se faz] uma agricultura que dá certo”. A frase propagandista ganha sentido dentro de uma história da agricultura em que os pequenos proprietários são, cada vez mais, expulsos para as cidades, seja por pressões fundiárias, seja por falta de oportunidade e assistência técnica.

Os associados têm, em geral, uma renda que lhes permite manter a família e comprar alguns itens como eletrodomésticos e automóveis, antes não acessíveis. Para além da agricultura, desenvolvem atividades que são possíveis apenas devido ao grande número de visitantes e pelo destaque da associação no contexto da agricultura alternativa, tais como a venda de refeições, a hospedagem de grupos e pesquisadores, o oferecimento de palestras em universidades, a organização de “vivências agroflorestais” com diversas atividades de sensibilização e informação agroflorestal e as “diárias”, pagamento que os agricultores recebem para deixar seus afazeres agrícolas e acompanharem grupos de visitantes ou pesquisadores.

Essa “reviravolta” na vida dos agricultores é vista como a chegada de um tempo de fartura, de felicidade, de equilíbrio e, por vezes, como “milagre divino” obtido através da ajuda de anjos

(representados na figura dos técnicos, como será mostrado adiante). É difícil encontrar quem critique a atuação da Cooperafloresta na cidade, mas é fácil conseguir elogios e comentários sobre como essa iniciativa mudou a vida de Barra do Turvo.

Foram citados números, dados e informações gerais e atuais sobre a Cooperafloresta. Cabe, no entanto, descrever minuciosamente essa associação e suas muitas nuances, que podem contribuir para compreendê-la enquanto instituição e movimento social, formada no encontro entre o saber tradicional e o saber técnico-científico.

Para ser um agrofloresteiro em Barra do Turvo é preciso gostar de caminhar. As roças costumam ficar longe, por vezes a meia hora ou mais de caminhadas, em subidas e descidas de morro através de trilhas abertas na mata e pastos. Em alguns casos, a caminhada é menor, mas nunca é possível evitar uma íngreme subida.

A roça de Dona Dolória, do Quilombo Terra Seca, por exemplo, tem uma inclinação de mais de 45°. Sobe-se até ela, principalmente quando não se passou a vida em um local com tal inclinação, aos trancos e barrancos, por vezes contando com a ajuda das mãos que se apóiam ora em uma bananeira, ora em uma jaqueira, ora no chão. Isso não impede seu filho, Lucas, de ir coletar e descer carregado com uma caixa de vinte quilos de abacate nas costas, sem tomar um único tropeção.

A família de Seu Afonso, Dona Dezenora e seu filho Jackson, do bairro Areia Branca, caminham quase todos os dias por meia hora para chegar em suas áreas de plantio. A caminhada seria facilitada não fosse a necessidade de, quase sempre, carregar alguns quilos de insumos (como calcário, esterco ou pó-de-rocha), mudas de árvores e ferramentas. Da roça, após trabalhar por quatro ou cinco horas, volta-se sempre com alguma colheita, como cachos de banana, palmitos, inhames, ou outras. Não é raro que, depois de almoçar, volte-se para trabalhar por mais outras tantas horas na longínqua plantação.

Seu Pedro Baiano e seu irmão, Zé Baiano são donos de uma terra “muito pobre”, como eles mesmos dizem. Em sua propriedade, o terreno de melhor qualidade fica a uma hora de caminhada e, lá, Zé Baiano fez sua principal área de cultivo. Não aguentando mais andar tanto para ajudar o irmão, e cheio de engenhosidade, Pedro desenvolveu um sistema de tirolesas em cabos de aço. Pelos cabos, deslizam caixas de banana e outros produtos, diminuindo assim a distância da roça de seu irmão até a estrada, onde o caminhão passa para pegar a produção do bairro. Para sair de sua casa e ir a essa mesma estrada, é preciso atravessar o rio Turvo. As opções para tanto consistem em cruzar de canoa ou, como as caixas, voar por cima de suas antigas agroflorestas. A “tirolesa de pessoas” acaba por ser uma das grandes atrações dos visitantes que vêm conhecer o trabalho de Pedro<sup>17</sup> e, após ter sido instalada em diversas propriedades dos agricultores da Cooperafloresta, diminuiu um pouco as grandes distâncias dessa região tão montanhosa.

Quando não há possibilidade de tal transporte, as caixas de produtos são carregadas no lombo de burros e cavalos, em canoas, carriolas, ou mesmo nas costas. As caixas com toda a produção de cada bairro são deixadas em pontos específicos das estradas que os conectam à cidade. Um dos caminhões da Cooperafloresta passa, semanalmente, recolhendo os produtos, pesando e marcando quanto cada agricultor ou família entregou. No começo de cada mês, os agricultores recebem na sede da associação o pagamento pelo que entregaram.

---

<sup>17</sup> Um vídeo sobre as tirolesas de Pedro Baiano pode ser visto em <http://www.youtube.com/watch?v=ke6RisabegA>



**Foto 1 – Sidinei, do Bairro Três Canais, levando a produção de sua casa até o ponto de coleta do caminhão da associação na estrada.**

Os casos acima citados são emblemáticos de quase toda a geografia de Barra do Turvo. Se as grandes plantações monoculturais e mecanizadas não chegaram a essa região, foi provavelmente devido a um terreno que é por demais acidentado e relativamente pouco fértil. Grandes maquinários não conseguiriam, de forma alguma, operar em tal relevo, fato que fez a Cooperafloresta investir na busca por implementos adaptados à sua realidade, como o “tratorito” (pequeno trator a gasolina, pesando cerca de 80 kg, com duas rodas destacáveis que dão lugar a pequenas enxadas rotativas, responsáveis por deixar fofo o solo), o perfurador (parecido com um furadeira, mas com uma broca de mais de um metro de comprimento, também movido à gasolina, utilizado para perfurar o solo em profundidade, possibilitando posteriormente que as raízes das árvores se desenvolvam bem) e a motosserra (utilizada para poda e derrubada de árvores, assim como para confecção de tábuas para construção de casas). Além de se adequarem à geografia local, as pequenas máquinas têm a vantagem

de, ao contrário dos grandes maquinários agrícolas, não compactarem o solo<sup>18</sup>.

Embora a associação tenha, recentemente, se preocupado com uma “mecanização alternativa”, o uso de tais implementos é uma exceção na vida dos agricultores. O único maquinário presente em quase todas as propriedades é a motosserra, usada para abrir áreas novas (sempre com autorização dos órgãos ambientais competentes), podar agroflorestas antigas e realizar trabalhos diversos com madeira. O trabalho agrícola é feito, em regra, manualmente, com o uso de enxadas, enxadões, cavadeiras, chuchos, foices e facões, sempre muito bem afiados com a ajuda de limas e pedras coletadas no rio. Toda a produção é carregada nas costas, em carriolas, canoas ou no lombo de burros e cavalos.

De todas as ferramentas, o facão é a mais utilizada e a mais íntima do agricultor. Do raiar do Sol até o final da tarde, é difícil encontrar um homem, em sua propriedade, que não carregue um facão em punho ou enfiado em sua bainha, mantido sempre tão afiado que, com pouca força, corta grossos galhos, e sempre tão utilizados que, em não muito tempo, estão gastos a ponto de se parecerem com facas de cozinha. As mulheres, na roça, empunham facões ou, mais comumente, foices. Ao ser perguntado por um pesquisador se seria necessário, para o trabalho do dia, levar um facão, o agricultor Anderson, de Areia Branca, respondeu “o facão vai sempre, é parte do corpo” (2013, comunicação pessoal).

Uma das regras estatutárias para fazer parte da Cooperafloresta é participar de um grupo. Cada bairro em que a associação está presente tem um ou mais grupos que contam, cada um, com 4 a 8 pessoas, sendo uma delas a representante, o que implica participar, em nome do grupo, de reuniões do Conselho da Cooperafloresta. As reuniões acontecem uma vez ao mês e são a instância máxima de decisão da associação, da qual participam, além dos representantes, o presidente da associação, o

---

<sup>18</sup> A compactação do solo impede o desenvolvimento das raízes das plantas e, portanto, prejudica ou impede seu crescimento. Mesmo o “arado” e a “grade”, usados em grandes tratores para deixar a terra fofa, acabam, pelo uso contínuo, compactando a terra alguns metros abaixo da superfície, formando uma placa conhecida como “laje”. O efeito de compactação é considerado um dos principais reveses da agricultura mecanizada.

tesoureiro (ambos agricultores) e, quando necessário, a equipe técnica ou outros funcionários.

Cada grupo dos bairros faz, no mínimo, um mutirão por semana, atividade obrigatória para todo associado da Cooperafloresta. Esses mutirões acontecem, rotativamente, nas áreas de cada um de seus participantes e podem durar de duas horas até uma manhã ou tarde inteira. O agricultor ou agricultora que recebe o mutirão costuma aproveitar a situação para fazer trabalhos pesados, como preparar áreas novas de agrofloresta ou manejar áreas há muito abandonadas. Ao final, os participantes assinam uma lista de presença, que fica com o representante e é levada nas reuniões do Conselho. A lista serve como comprovante exigido para o processo de certificação orgânica participativa e garante, àquele que participou do mutirão, um crédito de R\$30,00 que pode ser utilizado na compra de mudas, sementes ou ferramentas que a Cooperafloresta adquire por meio de projetos socioambientais. Outras atividades que garantem créditos são capacitações, assembleias e atividades de pesquisa relacionadas institucionalmente a projetos da associação.

Os mutirões da Cooperafloresta tornaram-se, para os agrofloreteiros, a principal forma de trabalho coletivo, substituindo o tradicional “pixirão” da cidade. O pixirão tradicional já quase não acontecia, pois, devido à crise, não havia quem tivesse recursos para alimentar os participantes durante tantos dias. Com a reestruturação da agricultura, reestruturou-se também a forma de trabalho colaborativo, que ganhou um sentido institucional dentro da associação. De qualquer forma, a institucionalidade não impede os mutirões de serem ricos espaços de trocas e de solidariedade social. É evidente que os participantes dos mutirões não apenas “cumprem tabela”, mas se empenham, de fato, em auxiliar no trabalho de seus companheiros.

Os mutirões são também espaços privilegiados de troca com os técnicos da Cooperafloresta e com os pesquisadores da associação. Para dar conta de assessorar tantas famílias, os técnicos privilegiam os momentos de trabalho coletivo, assim como os pesquisadores aproveitam tais momentos

para conseguir mais dados e fazer mais contatos além, é claro, de registrar o processo de mutirão enquanto tal.

A Cooperafloresta se destacou como uma experiência agroecológica de sucesso, algo incomum em tempos de alta industrialização do campo. Por conta disso recebe, praticamente toda semana, uma excursão de pessoas interessadas em conhecer os agricultores, suas histórias, modos de viver e, principalmente, suas agroflorestas.

O público universitário é o mais frequente. Professores de cursos de agronomia, engenharia florestal e outros, ávidos por demonstrar aos seus alunos que a agricultura convencional não é a única e, nem de longe, a melhor opção para os agricultores brasileiros trazem excursões que passam um ou dois dias conhecendo as experiências de alguns agricultores. Os roteiros são pré-determinados. Uma das funcionárias da Cooperafloresta cuida de receber as ligações dos interessados, de avisá-los das possibilidades e dos custos das visitas. Os visitantes mais antigos costumam ter preferência por visitar um ou outro agricultor que já conhecem. Os novos são orientados para os bairros e famílias que mais se destacam em produção, ou que têm mais condições de receber grupos e introduzi-los no trabalho com agroflorestas.

Os agricultores recebem, por visitante, R\$12,00 por cada refeição, o mesmo valor em caso de pernoite e mais R\$100,00 (dividido entre todos os visitantes) pelo dia de trabalho que cederam para receber os forasteiros. Os agricultores mais visitados começaram a construir novos espaços para aumentar o número possível de visitas e aumentar seu conforto.

Um caso emblemático é o de Pedro Baiano, que já não entrega produtos para a associação. Prefere, diz ele, “servir comida na mesa”. Recebendo tantas visitas, sempre muito curiosas para conhecer o máximo possível em pouco tempo, Pedro acostumou-se a discursar. Suas falas são muito parecidas com as de Nelson, embora menos extensas. Foram feitas gravações dessas falas, que serão

ainda transcritas e selecionadas para posterior análise na dissertação.

Cabe lembrar que, para aqueles visitantes que estabelecem relações de reciprocidade, ou de trocas mais intensas com as famílias, é possível evitar a mediação do dinheiro. É o caso dos chamados “estagiários” que passam períodos longos, de uma semana ou mais, na casa dos agricultores, trocando trabalho por alimentação e hospedagem. Embora nem todos os agricultores gostem ou aceitem estabelecer esse tipo de relação, não há um dia do ano em que não haja alguém “de fora” vivendo junto a uma família da Cooperafloresta. Em situações como essa, estabelece-se um vínculo não-comercial, não institucionalizado, mas afetivo, por vezes familiar, como no caso de Dona Maria, do bairro Areia Branca, que se refere aos “estagiários” como sendo “da família”.

Uma fala de Pedro Baiano mostra a importância dessas trocas, quando relata que a maioria das pessoas que passam longos períodos junto a ele “mal sabem pegar em um facão” mas, em meio ao trabalho pesado, feito aos “trancos e barrancos” pelos visitantes urbanos, fornecem algo de valor: conhecimento ou, talvez, a possibilidade de se familiarizar com uma forma de pensamento e expressão típica de ambientes urbanos e acadêmicos. É por receber tantas pessoas de tais meios que Pedro sente-se à vontade para palestrar, participar de eventos em universidades, de congressos acadêmicos e para receber e dialogar com tantos visitantes.

As atividades realizadas pelos agricultores variam de acordo com a necessidade e a época. De Março a final de Julho são preparadas as áreas que serão futuramente plantadas. No caso de um local com capoeira grossa ou mesmo de uma agrofloresta antiga e já não produtiva, começa-se derrubando todas as árvores. Em seguida, cortam-se os troncos e galhos em pedaços retos e de 60 centímetros de comprimento. Quando a área já está mais aberta, utiliza-se a enxada para capinar (arrancar pela raiz) capins e outras ervas que estejam no local. Isso feito, escolhem-se linhas paralelas, com um metro de largura e comprimento indeterminado, separadas entre si por três a quatro metros de largura, nas quais

serão feitos os canteiros. O comprimento destes é orientado de Norte a Sul, de forma a aproveitar melhor a luz do Sol.<sup>19</sup> Utiliza-se então o enxadão para soltar a terra, deixando-a fofa para que nela possam crescer, sem impedimento, as raízes das plantas. Por cima do canteiro, “semeia-se” um “punhado” de calcário (que tira a acidez da terra, permitindo que as plantas absorvam mais nutrientes), pó de rocha (fornece uma série de nutrientes e micronutrientes) e esterco (rico em nitrogênio).

As madeiras, já cortadas, são ajeitadas lado a lado, em linhas, para formar as bordas dos canteiros. O corte dos troncos em pedaços retos, sem curvas, serve para que fiquem completamente em contato com a terra e com a umidade que ela guarda, garantindo que se decomponham e transformem-se em adubo. Além de fertilizar o canteiro, os troncos servem como cobertura morta, impedindo a luz solar de bater diretamente na terra, o que causaria a morte de micro-organismos benéficos e afugentaria minhocas e outros pequenos seres que contribuem para deixar a terra cada vez mais fértil. As madeiras, no processo de apodrecimento, são consumidas por um fungo branco (*basidiomicetos*, para os biólogos) que disponibiliza nitrogênio para as plantas e servem de abrigo para uma diversidade de seres que auxiliam a formação da agrofloresta, seja fertilizando e estruturando o solo, seja cumprindo um papel de controle biológico.<sup>20</sup>

Entre cada par de fileiras de madeira, deixa-se 15 a 20 centímetros de terra no qual serão plantadas as árvores, arbustos e hortaliças. Por vezes, o agricultor deixa um pequeno espaço entre um pedaço e outro de madeira para plantar hortaliças e aproveitar melhor o espaço do canteiro.

---

<sup>19</sup> Se os canteiros fossem orientados de Leste a Oeste, a linha que ficasse mais ao Norte iria sombrear todas as linhas ao Sul. Por esse motivo escolhe-se o sentido N-S e posicionam-se espécies mais altas ou mais baixas, que gostam mais ou menos de sombra, de acordo com isso.

<sup>20</sup> O nitrogênio é um dos mais importantes elementos que alimentam as plantas. A atuação de minhocas e outros pequenos animais serve não só para fornecer nutrientes, a partir de seus excrementos, como para deixar a terra mais solta com seus movimentos no subsolo, o que ajuda tanto no crescimento das raízes quanto na entrada de água. Embora a linguagem aqui pareça extremamente técnica, ela é de domínio de quase todos os agricultores da Cooperafloresta, em especial daqueles que estão há mais tempo na associação. Optou-se neste relatório por descrever técnicas e conceitos apenas quando são dominados, expressos e utilizados pelos agricultores. Conhecimentos que sejam de domínio apenas de técnicos serão destacados no texto.

Entre um canteiro e outro, uma faixa, ou “rua” de cerca de três metros é propositalmente deixada. Nela, serão plantados capins de crescimento rápido, como os africanos “napiê” (ou “capim-elefante”) e “colonião mombaça”, com a função de gerar cobertura para o solo, ou um “mulchão”, como chamam alguns agricultores. Por vezes, planta-se feijão e/ou milho antes de semear esses outros capins, para que haja alguma colheita antes de dedicar a “rua” toda para a produção de cobertura para os canteiros.



**Foto 2 – Área nova de Dona Maria e Seu Ary, no bairro Areia Branca, feita sobre um bananal antigo. A maior parte dos “troncos” utilizados são bananeiras cortadas. Na faixa entre os canteiros, crescem pés de “feijão catador” (também conhecido como “feijão de corda”).**



**Foto 3 -Canteiro agroflorestal, com capim napiê podado no lado esquerdo, o mesmo capim ainda crescendo ao lado direito, toras de madeira cobrindo o canteiro e árvores plantadas entre as fileiras de toras. Três metros para um lado e para o outro há mais canteiros semelhantes.**

Com o tempo, as árvores dos canteiros irão crescer e suas copas irão sombrear a “rua”. Sem luz solar plena, os capins irão enfraquecer e, aos poucos, “deixarão a área”, que poderá então ser utilizada para plantio de café, jabuticaba, gengibre, curcuma (açafraão da terra) ou qualquer outra espécie que suporte sombra.

O frio que assola Barra do Turvo entre Março e final de Julho impede o plantio de quase todas as espécies. Graças às chuvas que não cessam, os agrofloresteiros, nessa época, cultivam hortaliças, como beterraba, alface, rúcula, couve manteiga, repolho, brócolis, cenoura, rabanete, nabo, entre outras, e já plantam algumas mudas de árvores. O grosso do trabalho, no entanto, tem como objetivo deixar tudo preparado para a chegada da primavera, quando será plantado aquilo que trará mais renda.

É já em agosto que começa esse período, marcado em especial, na fala dos agricultores, pela possibilidade de plantar bananeiras – a principal fonte de renda da associação. Além disso, é tempo de plantar mandioca, inhame, gengibre, curcuma, quiabo, vagem, pimenta, berinjela, tomate, jiló, milho,

feijão, mamão, hortaliças (como as plantadas no inverno) e, como sempre, árvores frutíferas, e “madeiras” (árvores como o mogno ou o eucalipto, cujo principal uso para os agricultores é a madeira).

Para essa parte da pesquisa, será ainda elaborado, a partir de dados que serão coletados nos próximos períodos de campo etnográfico, um calendário de colheitas dos produtos da Cooperafloresta.

Os produtos são certificados como orgânicos pela Rede Ecovida, uma OPAC - associação que reúne várias associações. A Ecovida certifica seus membros de forma participativa. Diferente das certificadoras privadas, as quais se paga um (alto) montante em troca de consultoria para produzir de forma orgânica e, estando a produção nos conformes, o selo para identificar o produto, a certificação participativa é uma forma de consumidores e produtores certificarem seus próprios produtos. No caso da Cooperafloresta, essa certificação depende dos mutirões. Neles, uma família certificaria a produção de outra. Por isso a obrigação estatutária de comparecer aos mutirões. Para além disso, é proibido o uso de fogo, agrotóxicos e adubos químicos nas roças. Tanto o não comparecimento aos mutirões quanto o uso destes elementos implica em advertência e, no limite, em expulsão da associação.

Neste ponto, os membros da Cooperafloresta diferenciam-se dos agricultores e pecuaristas da região. Diferenciam-se também dos quilombolas que, em suas associações permitem ou mesmo incentivam o uso de fogo. Alguns quilombolas colocam como motivo de não-adesão às técnicas agroflorestais o medo de que isso os desqualifique como quilombolas (o que acarretaria na perda de vários benefícios, como a compra garantida e a preços altos de suas produções pelo governo federal, que as vende em feiras especializadas para públicos de alta renda de Curitiba). Há casos, no entanto de agricultores que conseguem conciliar as duas “identidades” - quilombola e agrofloresteiro. Por fazerem parte da Cooperafloresta, não usam fogo, mas mobilizam outros traços diacríticos para se diferenciarem enquanto remanescentes de quilombos, como a hereditariedade<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Para uma discussão sobre a questão da mobilização de traços diacríticos na constituição da identidade, ver “Cultura com

O uso extensivo do fogo tem como subproduto as cinzas, ricas em potássio (segundo agrônomos), que ajuda no desenvolvimento das culturas. No entanto, dizem os agricultores e técnicos, o fogo destrói toda a biota do solo e de parte do subsolo. Estes organismos queimados seriam muito importantes para mobilizar uma série de outros nutrientes e micronutrientes importantes para a saúde das plantas. Utilizando o fogo apenas através da motosserra, os agricultores conseguem abrir novas áreas de plantio sem afetar tais organismos. Pelo contrário, as árvores derrubadas através do uso de motosserras ou machados, quando em decomposição, servem de alimento para estes seres, causando uma explosão populacional, leia-se, um aumento da fertilidade do solo. Enquanto não são todas devoradas e transformadas em terra preta, as madeiras, galhos e folhas servem de cobertura, protegendo o solo de intempéries e dos raios do Sol, o perigoso Muthokari de Davi Kopenawa (2009).

Os agricultores têm muitos nomes e classificações para as plantas que cultivam. Em geral, elas são classificadas em:

I) Miudezas: todas as plantas que têm um ciclo de vida de até dois anos, como mandioca, abóbora, cará, inhame, gengibre, curcuma, quiabo, vagem, pimenta, berinjela, tomate, jiló, milho, feijão, arroz e todas as hortaliças.

II) Fruteiras: todas as árvores, de ciclo superior a cinco anos, cuja fruta é apreciada para consumo das famílias: abacate, manga, ata, banana<sup>22</sup> cabeludinha, cajá-mirim, jaca, caqui, goiaba, todas as frutas cítricas, maná-cubiu, cajá manga, café, acerola, pitanga, manga, jabuticaba, lichia, mamão, bacupari carambola, pêra d'água, jambolão, araçá, caju, pêssego, seriguela, palmeiras como a pupunha e a jussara,

III) Nativas: árvores que podem ser plantadas ou nascem espontaneamente na agrofloresta ou na mata: mamica de cadela, gabioba, coração de bugre, araribás, jacataúva, canela branca, canela amarela,

---

aspas”, de Manuela Carneiro da Cunha (2009).

<sup>22</sup> Classificada ora como fruteira, ora como miudeza por ser planta de ciclo curto e não ser exatamente uma árvore.

angico, urucurana, pau-ferro e muitas outras.

IV) Madeiras: árvores cujo principal uso, para as pessoas, é a madeira: mogno africano e brasileiro, cedro australiano, canela amarela, eucalipto, angico da amazônia, entre outras. Essas árvores são ainda classificadas em dois grupos: madeira branca (mais fáceis de ser encontradas, pois sua qualidade não é tão apreciada) e “madeira amarela”, ou “madeira de cerne” (raras, pois são muito cobiçadas para construção de casas e móveis, assim como para venda, normalmente ilegal.)

As espécies também são classificadas de acordo com o espaço que ocupam e com o tempo que vivem. No entanto, percebe-se que tal classificação é de domínio apenas de agrofloresteiros antigos, que já têm áreas antigas ou que se interessam muito por compreender o conhecimento que os técnicos mobilizam. Trata-se de um sistema usado e ensinado por Ernst Götsch (ver Peneireiro, 1999) que classifica as espécies em:

I) estágio sucessional:

Pioneiras: plantas colhidas em até 6 meses, como hortaliças, quiabo, milho, feijão, capins, pimenta, entre outros.

Secundárias I: plantas que vivem até 5 anos, como as bananeiras, o mamão, mandioca, curcuma, feijão guandu e outros.

Secundárias II: plantas que vivem entre 5 e 15 anos, como o urucum, a mamona e a embaúba

Secundárias III: plantas que vivem entre 15 e 30 anos, como café, pitanga, acerola, banana prata.

Clímax: plantas que exigem maior fertilidade do solo, como jaca, abacate, manga, jabuticaba, jatobá, copaíba, mogno, cedro, todos os citrus, entre outros.

Para cada estágio sucessional, dividem-se as espécies por estrato, ou seja, pela altura que suas copas ocupam em relação a outras árvores. Assim, temos:

Estrato baixo: café, jabuticaba, abacaxi, gengibre, curcuma e hortaliças.

Estrato médio: citrus, urucum, pitanga, acerola, abacate, ata.

Estrato alto: manga, ingá, uva-japão, feijão guandu, mandioca, jaca, banana prata, amora, caqui.

Estrato emergente: angico, milho, eucalipto, mogno, cedro, jussara, copaíba, cajá-mirim.

O estrato que uma planta ocupa, portanto, tem a ver com o tempo da agrofloresta no qual ela vive. As agroflorestas são planejadas para ter, em todos seus estágios, em cada etapa de sua vida enquanto floresta, plantas ocupando todos os estratos. Para exemplificar, pode-se dizer que, em uma agrofloresta de 6 meses, o milho ocupa o estrato emergente (acima de todos), a mandioca ocupa o estrato alto, o inhame e o jiló, o médio e as hortaliças ocupam o estrato baixo. Já em uma agrofloresta “clímax”, o abacaxi ocuparia o estrato baixo, a laranja o médio, o ingá ou a jaca o alto e a jussara ou o mogno o emergente.

Mesmo os agrofloresteiros mais experientes não utilizam a classificação de estratos, embora ela seja reiteradamente verbalizada pelos técnicos. No entanto, usa-se falar que tal espécie é “alta”, “fica por cima” ou “por baixo”, “não aguenta ninguém em cima dela” (no caso de plantas ditas “emergentes”, como o milho e o mamão) ou “gosta de uma sombra” (no caso de plantas ditas “baixas”, como o café). Os técnicos acabam por se apropriar desse vocabulário e utilizá-lo, especialmente quando lidam com os agricultores.

Os técnicos são os responsáveis por planejar os desenhos levando em conta todos esses aspectos, por vezes contando com a consultoria de outros profissionais de fora da cidade e com o conhecimento botânico a agrícola dos agrofloresteiros mais experientes. Depois, em visitas aos agricultores, apresentam os desenhos que podem servir de inspiração para implantações de novas áreas. Nem sempre, no entanto, essas recomendações técnicas são bem aceitas e há muitos agricultores que, já experientes, dispensam ajuda técnica e fazem seus próprios planejamentos. O planejamento dos técnicos procura seguir rigorosamente recomendações agronômicas para potencializar a produtividade.

Já o feito por agricultores (e, por vezes, por agricultores contratados como técnicos) não tem a produtividade como objetivo único. É feito de diversas formas, de acordo com o gosto do agricultor, por vezes levando em conta aspectos estéticos, sociais, ambientais e, muitas vezes, experimentais. Em uma recente pesquisa sobre indicadores de monitoramento de agroflorestas dos agricultores da Cooperafloresta (Steenbock *et al.*, 2013), que procura mostrar o que é uma “boa agrofloresta” de acordo com os agrofloreteiros, a questão da produtividade aparece como o critério menos citado. Os parâmetros ligados a manejo (podas, deixar reservas em beiras de rio, coletar e trocar sementes, entrada de sol, entre outros) e biodiversidade (de plantas e animais, assim como entre “miudezas”, “fruteiras” e “madeira”) foram os mais valorizados pelos pesquisados. É ainda importante dizer que os agricultores, quando planejam suas roças, dificilmente o fazem no papel. Não criam “formulários”, como diria Latour (2000) que mediam os processos, ou, poderíamos dizer, não fazem ciência. Talvez, já apropriados de formulários antes apresentados, teriam memorizado um ou mais desenhos de forma a poder reproduzi-los sem passar por essa intermediação. O mais provável é que ocorra um misto das duas hipóteses: de certa forma, utilizam técnicas apresentadas de forma científica para criar seus próprios plantios, de acordo com suas vontades e necessidades. Voltar-se-á a esse assunto mais adiante.

A equipe técnica da Cooperafloresta é fundamental no funcionamento da associação. Até pouco tempo atrás, eram seus membros que escreviam editais em busca de recursos, redigiam relatórios, auxiliavam na comercialização e faziam a assessoria de todas as áreas agrofloretais. Hoje, com mais recursos e mais pessoas trabalhando, os técnicos dedicam-se exclusivamente a assessorar as mais de 100 famílias em seus trabalhos agrofloretais. A equipe é atualmente composta por dois agrônomos, um engenheiro florestal e três agricultores, sendo dois nascidos na Barra do Turvo e um de fora. Alguns mais, outros menos, os técnicos costumam respeitar o modo de pensar, planejar e trabalhar as agroflorestas. Os agricultores costumam gostar mais daqueles técnicos que se colocam a seu lado num

mesmo patamar de saber e prática, e evitam a visita dos técnicos que atuam de forma mais etnocêntrica, impondo aquilo que está certo e errado de acordo com seus próprios parâmetros. Alguns agricultores evitam receber até mesmo os técnicos mais respeitosos, seja por fazerem agrofloresta já há muito tempo e sentirem-se aptos a continuar fazendo sem palpites externos, seja por conflitos de outras ordens, que não técnicas. Outras vezes são os técnicos que evitam visitar algumas famílias, seja porque o agricultor não quer atualizar a técnica que utiliza, seja por já estar atualizado (como é o caso dos agricultores-técnicos e suas famílias). Caberá, no próximo capítulo, uma análise dos fatores que implicam uma forma ou outra de relacionamento entre agricultores e técnicos, tais como idade, história, gênero, territorialidade, entre outros.

É possível dizer que o “paradigma técnico” agroflorestal da Cooperafloresta é construído em múltiplos encontros entre saberes técnicos e tradicionais. Também os associados se constituem nesse encontro. Não há um agricultor que não esbanje novidades agronômicas em seu discurso, assim como não há um técnico que não aproveite os conhecimentos dos agricultores em suas assessorias, ou mesmo em suas roças. É um pré-requisito dos técnicos terem suas próprias roças, para a qual se dedicam um ou dois dias da semana, além de realizarem mutirões mensais que acontecem, a cada vez, na área de um deles. Os agricultores, em contato frequente com acadêmicos de todas as áreas, seja em suas próprias terras, recebendo visitas, seja indo a encontros, cursos e seminários, se apropriam, traduzem e infletem uma série de termos, valores e formas de pensar inicialmente exógenas à Barra do Turvo e cientificamente informadas.

## CAPÍTULO 2 - Alianças

A tarefa do construtor de fatos está agora claramente definida: há um conjunto de estratégias para alistar e interessar os atores humanos e um segundo conjunto para alistar e interessar os atores não humanos a fim de conservar os primeiros. Quando essas estratégias têm sucesso, o fato construído se torna indispensável; é ponto de passagem obrigatória para todos quantos quiserem promover seus próprios interesses. (Latour 2000: 218).

Toda a dinâmica produtiva e social da Barra do Turvo mudou a partir da chegada de Osvaldinho, técnico da EMATER. Um olhar pouco acurado mostraria que os agricultores da cidade foram salvos por um legítimo representante da agronomia que, de posse das últimas inovações científicas, iluminou as técnicas arcaicas de cultivo até então vigentes. Observando mais de perto, o que se vê é que nem Osvaldinho e toda a equipe técnica são tão cientistas, nem as técnicas tradicionais de agricultura foram deixadas de lado.

Como dito anteriormente, Osvaldinho é admirado pelos agricultores por duas razões: por ter trazido uma nova técnica, viável para o ecossistema e para as pessoas, e por ter estabelecido uma relação horizontal com os agricultores. Braga e Silva (2013), baseados no depoimento do agricultor Sezefredo, enfatizaram o pioneirismo e a forma de aproximação diferencial de Osvaldinho, que conquistou a confiança dos agricultores.

No livro “Agrofloresta, Ecologia e Sociedade” (Steenbock *et al*, 2013) são várias as menções a uma relação técnico-agricultor tendendo à horizontalização. Os diversos autores do livro falam de metodologias e formas de se colocar, por parte dos técnicos, que procuram valorizar o saber dos agricultores e incentivar entre eles a troca de conhecimentos. Na etnografia, realizada para a presente pesquisa, houve diversas situações em que tal simetria foi evidenciada, como exemplificado a seguir.

Em julho de 2012 fui convidado a participar de um mutirão junto a Fernando e Arthur, técnicos

da Cooperafloresta. O mutirão seria realizado em um grupo apelidado de “grupo da BR”, por suas propriedades se localizarem às margens da Rodovia Régis Bittencourt. Devido à distância entre as casas dos agricultores deste grupo, Arthur buscou, com uma kombi da associação, cada um dos participantes, levando-os até o local do mutirão. O início das atividades foi marcado por uma prece, sugerida por Arthur, seguida de um abundante café da manhã. Em seguida, a dona da propriedade levou todos para a área que seria manejada. A intenção era, aproveitando o inverno, tempo em que as árvores apresentam pouco crescimento vegetativo, podar algumas fruteiras, para que produzissem melhor na safra seguinte.

Era claro que Arthur coordenava aquela atividade. Ele ocupava a posição social de técnico da associação, ou seja, daquele que deve dominar a técnica e ensiná-la aos outros e, além disso, tinha formação em engenharia florestal, o que lhe dava ainda mais autoridade. No entanto, logo no início do mutirão, Arthur livrou-se da responsabilidade de coordenador, pedindo a Alemão, um dos agricultores, que ensinasse aos outros como deveriam ser feitas as podas. Para delegar a função de “professor”, Arthur se baseou na informação de que Alemão, quando jovem, havia plantado muitas árvores frutíferas e que havia aprendido algumas técnicas de poda com sua mãe. Aceitando sua nova posição, Alemão pegou um serrote e subiu em uma goiabeira, demonstrando em quais galhos e de qual forma deveriam ser feitos os cortes. Em momento algum, Arthur discordou do que era ensinado pelo agricultor. Nas poucas ocasiões em que fez complementos à fala de Alemão, perguntava-lhe se o que falava era correto.

Enquanto um dos agricultores exercia o papel de técnico, Arthur e Fernando trabalhavam nas mesmas funções que os outros agricultores: retiravam ervas que cresciam por debaixo das copas e destrinchavam os galhos podados, formando pedaços retos de madeira, e os carregavam para cobrir o solo onde havia cultivares. Exerciam o papel de agricultores, tentando eliminar qualquer divisão social

do trabalho que pudesse ser criada por suas formações acadêmicas e pela ausência destas entre os associados.

Em outros momentos, Arthur relatou que considerava não ter aprendido nada relevante em sua formação como engenheiro, e que o conhecimento que era, para ele, realmente valioso, teria sido adquirido junto aos agrofloresteiros de Barra do Turvo. A faculdade, ele dizia, não havia lhe ensinado nada a respeito de agroflorestas, consórcios, recuperação de solos ou agricultura familiar; a graduação havia, no entanto, lhe formado para planejar monoculturas e servir à grandes empresas, algo que, para ele, já não fazia sentido algum.

Ainda em outro mutirão, o técnico presente propôs um novo modelo de implantação de agrofloresta. Tendo o dono da propriedade discordado e oferecido outra maneira, aplicou-se a sugerida por ele. Em um curso oferecido pela Cooperafloresta a integrantes do MST, foi solicitado a este mesmo agricultor que, dentro de uma agrofloresta antiga, identificasse as espécies presentes. Esses exemplos mostram que, em momentos de interação entre técnicos e agricultores, os papéis formais são, vez por outra, trocados. Agricultores tornam-se professores, instrutores, detentores do saber técnico-científico, aqueles que dizem o que se deve fazer. Técnicos atuam como espectadores, aprendizes. Há, de certa forma, uma assimetria, pois é o técnico quem monta tal cena e dá os papéis. Por outro lado, o técnico decide fazê-lo, pois entende que o agricultor tem um conhecimento que lhe falta ou, se não falta, o faz porque quer que o agricultor não seja um mero espectador, passivo, mas que tenha o papel de construtor e propagador de saberes. Em uma situação como a da Cooperafloresta, em que o valor é dado em função do número e qualidade das agroflorestas, engenheiros e agricultores encontram-se em uma relação que tende à simetria. Afinal, o conhecimento agroflorestal baseia-se, principalmente, nos saberes a respeito de plantas, tipos de solos e, especialmente, na *práxis* do cultivo de alimentos. Embora falte a muitos agricultores conhecimento para combinar e manejar diversas espécies

simultaneamente, formando uma floresta de alimentos, a grande maioria deles sabe como cultivar espécies alimentícias separadamente.

A assistência técnica da Cooperafloresta é feita, portanto, em duas vias: por um lado traz um conhecimento científico, com conceitos como sucessão, estratificação, produtividade, fertilidade do solo, dentre outros; por outro, aproveita o conhecimento de espécies vegetais e animais, de escolha de locais para plantio, da lida com a terra e com as árvores, que foi desenvolvido ao longo de muitos anos pelos residentes de Barra do Turvo. Como mostraram Braga e Silva (2013:78), a partir do relato do agricultor Sidinei sobre o projeto Iguatu - cujo objetivo era a formação de “agentes multiplicadores” por meio da troca de conhecimentos entre agricultores -, os técnicos da Cooperafloresta passam por diversas situações de aprendizagem junto aos agricultores, especialmente em relação à identificação de espécies arbóreas nativas, com as quais os agrofloresteiros têm uma antiga relação.

Ocorre que, a partir desse modelo de assistência, nem tanto os técnicos mobilizam apenas a ciência, nem tanto os agricultores dominam apenas a *ciência do concreto* (Levi-Strauss, 1989). Não se trata aqui de analisar se, no âmbito pessoal, esses sujeitos são cientistas ou agricultores tradicionais “puros”, mas sim perceber zonas de simetriação entre os respectivos discursos.

O início de todo mutirão, especialmente quando acompanhado por um técnico, é marcado por uma oração, o “Pai Nosso”. Em alguns casos, quando o grupo é predominantemente católico, reza-se também “Ave Maria”. Precede as orações um momento em que todos fecham os olhos e um dos presentes discursa, normalmente agradecendo pela comida, pela agrofloresta, por todos os ali presentes, enfim, por aquilo que lhes ajuda a viver e ganhar seu sustento. É preciso lembrar que os agricultores são, em sua maioria, católicos praticantes, o que faz com que o elemento religioso não seja aspecto menor de todas as atividades coletivas da associação.

A religiosidade dos agricultores, com referências sobretudo cristãs, é muito presente nas falas

de alguns técnicos, embora alguns a reelaborem a partir de um referencial new age. Dá-se à agrofloresta uma característica mística, de relevância maior do que aspectos sociais, ecológicos ou de qualquer outra ordem. A agrofloresta seria a forma “divina” de fazer agricultura, pois imitaria as formas e os processos presentes na natureza. A natureza, nessa visão, seria manifestação de Deus, numa ideia próxima a de *Deus sive Natura*. As formigas, quando cortam as folhas de uma laranjeira, estariam indicando que ali não é o estrato ou o momento sucessional ideal para ela. Esses insetos, assim como as minhocas e os fungos que decompõem a madeira, são citados como o rebanho que Deus usa para criar a fertilidade da terra. A acidez seria o cofre, usado para impedir que os nutrientes estejam disponíveis quando o homem faz mau uso da terra. Ao contrário, quando há um bom comportamento, Deus enviaria a minhoca, que se alimenta em solo ácido e defeca material de pH neutro.

Por contraste à agrofloresta estaria o “capetalismo”, cuja expressão maior seria o agronegócio promovido por grandes proprietários e multinacionais. A agricultura convencional é assim colocada, pois seria uma subversão das leis da natureza, usando de artifícios para manter a fertilidade e a produtividade perdida.

O que Deus faz para não liberar toda a riqueza do solo para seus filhos playboys que querem dilapidar toda a riqueza do solo? Ele coloca a riqueza num cofre. Que cofre é esse? A acidez do solo.

Os filhos playboys, funcionários da Bayer e companhia, querem arrancar à força essa riqueza, não querem ser regulados por nada e ninguém.

Quando o filho tem bom comportamento, Deus coloca no meio um ser (ou um dos seres) que neutraliza o solo, que come ácido e caga neutro – a irmã minhoca. Mas, ela só está presente quando há ar, água, sombra.

Quem faz o solo ficar rico, então? Quem fornece cobalto, molibdênio, enxofre? Na faculdade, onde se ensina a teologia da pobreza, dizem que a laranja tem tudo quanto é mineral e que colhendo laranja você tira minerais do solo e tem que repor, pois Deus não fará isso.

Da onde vêm os elementos?

O sistema capetalista deve ser reverenciado: eles são capazes de vender geladeira para esquimó. São capazes de vender nitrogênio para os agricultores. A cada 100 litros de ar, 78% é nitrogênio!

Mas como pegar esse nitrogênio? O milho fixa, mas têm outros, quais? Vou fazer um experimento mental: se levantamos uma madeira e olhamos embaixo, o que achamos? Fungo branco. O que ele faz? Come a madeira. Para isso pega nitrogênio do

ar. Depois morre ou caga e enriquece a terra. O primeiro e maior promotor de nitrogênio. Para chamá-lo à terra, precisa de madeira no solo! (Nelson, em palestra para grupo de assentados do MST, 2012).

O discurso citado acima foi proferido para um grupo de militantes do MST que participavam de um curso promovido pela Cooperafloresta. Nele, fica clara a imbricação entre agronomia e espiritualidade operada por Nelson, baseada nas divisões Bem/Mal; Agrofloresta/Agronegócio; Deus/Demônio. Conceitos como fungos, molibdênio e acidez são inseridos em uma lógica espiritual e teleológica, cujo objetivo, a missão humana, seria a agrofloresta, vista como forma de integração com a natureza (Deus, ou sua manifestação). Não há, em tal fala, a tentativa de purificar uma prática ou um discurso para que seja estritamente científica, mas sim um esforço claro de hibridização.

Mesmo assim, o discurso continua universalizante, característica essencial da ciência *tout court*, como abordado por Manuela Carneiro da Cunha (2009). A autora, para explicar a diferença entre ciência e saber tradicional, relaciona a primeira às religiões universais, e a segunda aos cultos locais. Ou seja, o que a ciência busca é dar respostas que solucionem problemas em qualquer parte do mundo (ou do universo), enquanto os saberes tradicionais costumam restringir suas respostas às localidades às quais pertencem, admitindo diferentes respostas para uma mesma questão, desde que alterado o contexto.

Aquilo que Nelson faz, ao agregar espiritualidade e agronomia, é ainda uma forma de lidar com a ciência, com respostas universais aos problemas supostamente comuns a qualquer agricultor, no caso, a fertilidade do solo. As implicações para a prática dos agricultores são as mesmas de uma agronomia purificada, ou seja, deve-se seguir um método universal para alcançar um resultado específico. É, no entanto, enquanto discurso científico, um contraponto ao discurso hegemônico, que prega uma agricultura de base química e altamente mecanizada.

Cabe dizer ainda que, embora universal pelos princípios (cobertura do solo, diversidade de

espécies, múltiplas funções executadas por diferentes espécies vegetais, adubação verde, estratificação, sucessão de espécies) o discurso dos técnicos coloca a prática agroflorestal como algo que deve ser adaptado a cada realidade. De acordo com cada geografia, microclima, bioma, dinâmica social e mercado, os princípios agroflorestais devem ser adaptados, dando lugar a desenhos específicos para cada local. A universalidade científica do conhecimento agroflorestal admite, dentro de sua teoria e prática, uma aplicação social, ecológica e geograficamente contextualizada.

A espiritualidade, embora esteja presente de uma forma ou outra na fala de todos os técnicos, é mais contundente nos discursos de Nelson. É generalizada, no entanto, entre toda a equipe técnica, a referência às práticas agrícolas e ao modo de vida de povos indígenas. O texto de Davi Kopenawa, acima citado, é um exemplo disso. Outro exemplo, talvez um dos mais utilizados, é o da “terra preta de índio”, áreas cujo solo é, hipoteticamente, produto de manejo e domesticação da paisagem. Estas se estendem do Peru à Colômbia até a foz do Amazonas e ilha de Marajó e apresentam teor elevado de fósforo, carbono e cálcio (Heckenberger *et al*, 2003; Neves, 2003).

Desde quando se faz agrofloresta? Desde Adão e Eva? Antes ainda, pelas minhocas, tatus. O cientista acha que o tatu esconde a semente para comer depois, mas ele não tem como saber disso, só diz isso por ter o capetalismo na cabeça.

Quando os portugueses aqui chegaram, o que se fazia? Floresta? Esse conceito de floresta não existe, de uma mata intocada. Diz-se que o índio não plantava, um erro que persevera desde Pero Vaz de Caminha.

O que é um paradigma? É como um óculos. Se acreditamos que a vida é só competição, é difícil ver algo diferente.

O paradigma que estava na mente de Caminha era que o mundo artificial é melhor que o natural, que a fertilidade da terra é feita pelo humano, apenas pela técnica.

(...) Pero vaz não percebeu que estava diante de uma agrofloresta. Como podemos saber isso? Qual a terra mais fértil que há? Terra preta de índio. Terra com cor de cocô, que indica fertilidade. Como se sabe que era de índio mesmo? Por causa de restos de cerâmica, cinzas. Como se forma essa terra preta de índio? Vamos fazer um pacto de transformar a terra do país em preta de novo, pois ela clareou. Vamos formar terra preta de brasileiro. Do brasileiro que foi expulso da cidade para que entrassem máquinas formadoras de terra branca. Formar terra preta de MST. Precisamos ocupar o campo com Deus e a natureza. Objetivo do curso é que todos saiam compromissados em criar terra preta de MST. (Nelson, em palestra para grupo de assentados do MST, 2012).

A terra preta é usada para enfatizar a importância da prática agroflorestal, para dar-lhe contexto histórico. Utilizando os conceitos de Latour (2000), pode-se dizer que a terra preta, Deus e demônio, natureza, fertilidade, solo, minhocas, são todos elementos recrutados por Nelson e pela equipe técnica para viabilizar a prática de agrofloresta em Barra do Turvo. Pesquisando cientistas, Latour mostra que a ciência não é feita apenas dentro dos laboratórios, mas sim através de inúmeras negociações entre diferentes atores e elementos. Um fato científico, ou “duro”, seria aquele que tem, não apenas lógica, mas uma socio-lógica, ou seja, que consegue estabelecer ligações com o maior número possível de elementos. Quanto maior o número de ligações, humanas e não-humanas, quanto mais aliados tem um conceito ou um invento, maior o número de pessoas que se interessarão ou serão obrigadas a utilizá-lo e promovê-lo. Como dito na citação que inicia este capítulo, “o fato construído se torna indispensável; é ponto de passagem obrigatória para todos quantos quiserem promover seus próprios interesses.” (Latour, 2000:218).

Ao recrutar todos esses elementos, Nelson está conquistando geógrafos, geólogos, políticos e empresários de setores agrícolas, por meio da terra preta; cristãos e espiritualistas de toda ordem, mobilizando a figura de Deus; militantes de movimentos sociais, por meio do MST; e lideranças indígenas, com a referência aos povos originários como os pioneiros da técnica agroflorestal. Todos esses elementos são colocados de forma a fortalecer a ideia de agrofloresta como a melhor técnica agrícola a ser adotada, no caso, pelos participantes do curso. A hibridização não torna a fala menos científica. De um ponto de vista mais restritivo do que é a ciência, poder-se-ia dizer que o uso de conceitos não aceitos pela comunidade científica, como Deus, esvazia o discurso de sua cientificidade, mas a operação discursiva ainda é a mesma. Por outro lado, o acesso que os técnicos e agricultores da

Cooperafloresta têm a diversos espaços de discussão acadêmica, como fóruns e congressos, reforça a hipótese de que ali se faz uma forma de ciência. Afinal, retomando Latour, o discurso da Cooperafloresta tem uma socio-lógica consistente, que consegue recrutar muitos aliados.

Ainda assim, cabe dizer que a diferença entre a ciência agroecológica, mobilizada pela Cooperafloresta, e a ciência agrônômica convencional não está apenas no conteúdo que mobiliza e nos aliados que recrutam. Está, também, na relação que ambas estabelecem entre seus aliados. A agronomia baseia-se em um discurso de autoridade e de verdade, que embota suas conexões sociológicas, ou seja, depende da formação de “caixas pretas”, que não tenham suas origens, intelectuais ou técnicas, questionadas, e que tampouco sejam passíveis de reprodução pelo público não especializado. Agricultores não são capazes de produzir, *in loco*, os agroquímicos e os maquinários receitados e vendidos por agrônomos. Já o conhecimento operado pelos técnicos da Cooperafloresta é pensado, desde sua formulação, como um oposto das “caixas pretas”, ou seja, como sendo baseado nos saberes tradicionais e podendo ser reproduzido por agricultores. É justamente a inacessibilidade que garante posições de poder privilegiadas aos cientistas, ou seja, o fato de dominarem algo que é necessário a todos, mas que não pode ser produzido sem um grande aparato tecno-científico. A opção da agroecologia, analisada no contexto da Cooperafloresta, é de estabelecer alianças, *a priori*, com pequenos agricultores, não apenas com o poder político e econômico instituído.

A ligação entre ciência, tradição e “natureza” é a base da formação de alianças da Cooperafloresta com elementos externos à Barra do Turvo. Utilizando conceitos de Davi Kopenawa e dos agricultores de Barra do Turvo, a Cooperafloresta pretende se aliar não apenas aos povos indígenas e aos agricultores familiares, mas também às redes com as quais esses atores estão conectados. É graças à articulação de tais conceitos e práticas que conseguem apoio de programas socioambientais públicos e privados, de diversas organizações do terceiro setor, de movimentos sociais e das redes de

agroecologia.

Os agricultores, por sua vez, não se articulam para validar conceitos e práticas da forma mais abrangente possível. Articulam-se, sim, para produzir um conhecimento e aperfeiçoar uma prática de uso local, que lhes permite viver bem e cada vez melhor, dentro de uma rede de relações sociais de abrangência regional. No entanto, como dito no primeiro capítulo, esses agricultores passaram por uma séria crise econômica. A saída que encontraram para tal crise foi aceitar um acordo, feito por alguns estranhos sujeitos que falavam de uma técnica inovadora e filosofavam sobre o papel dela em contextos globais.

Como escreveu Mauro Almeida (1999), mesmo entre ontologias distintas, é possível haver acordos pragmáticos. Agricultores e técnicos mantêm suas diferenças de perspectiva, mas aliam-se para solucionar um problema comum. Essa aliança se dá na agrofloresta, ou seja, em um modo de produção que vai de encontro à agricultura hegemônica, o que possibilita a manutenção da territorialidade e do trabalho de agricultores e de suas famílias. Como exemplificou Mauro Almeida:

Se um construcionista social acha que as leis de Newton são ‘socialmente construídas’, por que é que ele não salta da janela de um prédio de dez andares? Chamemos esse teste de Ordálio da Ciência. Proponho uma adaptação desse teste ao caso de  $\pi$ . O construcionista social é desafiado a colocar-se a três metros e catorze centímetros de distância (medida por ele com uma trena) do eixo dianteiro de um trator cujo diâmetro mede um metro (também medido por ele), permanecendo deitado enquanto a roda do trator completa uma revolução completa. Que fará o ‘construcionista social’? Sabendo aproximadamente o valor de  $\pi$ , ele fugirá da morte certa, esquecendo por um momento seu relativismo. Ora, o que isto realmente prova? Que há uma possibilidade de acordo pragmático entre participantes de diferentes ontologias. O engenheiro egípcio, para quem  $\pi$  é uma ‘construção social’ com apenas duas casas decimais — 3,14 —, o matemático platônico, para quem  $\pi$  existe na esfera das ideias com todas as suas infinitas casas decimais, e ainda Sokal, para quem a representação de  $\pi$  pode não existir acabada, mas  $\pi$  enquanto coisa em si existiu sempre, adotariam a mesma conduta: todos os três fugiriam da roda. Eles concordariam pragmaticamente embora discordando ontologicamente. (cf. Da Costa, 1992, 1993 e 1997; Almeida, 1998)

Os moradores tradicionais de Barra do Turvo podiam não acreditar que micro-organismos,

fungos e macacos viriam a constituir-se em aliados para seus plantios. Podiam não crer que um tomate cresceria e produziria bem ao lado de um abacateiro e um pé de mandioca. Provavelmente não pensavam através de contraposições entre Deus e o capitalismo. Mesmo assim, puderam aceitar todos esses conceitos e práticas para resistir à pressão do mercado, a uma agricultura química cujas bases ontológicas também lhes eram estranhas, além de menos cordiais que a dos técnicos agroecológicos.

A ideia de acordo pragmático, como utilizada por Mauro Almeida, refere-se a uma ideia de possibilidade de entendimento entre diferentes ontologias em questões vitais às partes envolvidas. Tanto um cachorro, quanto um humano, recusam-se a pular de uma grande altura, pois de alguma maneira sabem que isso lhes representa risco. O cachorro, no entanto, nada sabe a respeito das leis da gravidade e mesmo assim não pula. Ou seja, embora os acordos entre técnicos e agricultores digam respeito não apenas a um pragmatismo vital, como o explicitado nos exemplos acima, ainda assim ocorrem entre diferentes ontologias e incluem também questões pragmáticas. A adesão dos agricultores a uma prática agroflorestal se deu, principalmente, para suprir necessidades básicas, como eles mesmos contam.

Essa aliança implicou uma reorganização das práticas, das relações sociais e do discurso das famílias. O trabalho de cultivar alimentos, antes algo periférico, quase invisível fora do pequeno circuito interno de Barra do Turvo, tornou-se objeto de interesse de universidades, como a UFPR, UFSC, ESALQ e outras; órgãos públicos, como EMBRAPA e ICMBIO; e de grandes empresas, como a Petrobrás. Os agricultores passaram a ter contato com ideias novas, conceitos agronômicos e movimentos políticos. Sua rede de relações tornou-se nacional. Até mesmo dentro da cidade, como relatado, as relações e trocas se intensificaram através dos mutirões e de inúmeras reuniões.

O contato dos agricultores com o discurso acadêmico e com interesses científicos e socioambientais, ampliou e deu visibilidade à sua rede social e técnica: plantas, animais, ecossistemas,

fertilidade do solo, micro-organismos, sequestro de carbono, agricultura familiar, economia solidária, agroecologia, dentre tantos outros. Pode-se dizer que a própria relação e reflexão dos associados com seus próprios costumes deu origem a uma “cultura”, com aspas, no sentido que Manuela Carneiro da Cunha (2009) dá para o termo, ou seja, a reflexão sobre a própria cultura utilizada politicamente na relação com outras culturas. E essa “cultura”, melhor dizendo, essa “tradição”, é mais um aspecto que os liga a tantos e tão distantes elementos.

O elemento central dessa rede, que se perfilha em tantos outros, é a agrofloresta, que, com sua complexidade, consegue atirar teias em tantas direções diferentes. Os agrofloresteiros, embora não estejam interessados em fazer ciência, contribuem com cientistas, pois assim obtêm ainda mais recursos para fazer o que quer que lhes interesse. São inúmeras vezes solicitados a falar sobre o que fazem, a explicar a forma como vivem e, com isso, se transformam, constituem novas identidades e discursos.

Já hoje a gente falava do nitrogênio no solo, no ar... 78%, dizem, da atmosfera é nitrogênio. E tem um adubo químico pra isso que é a ureia. O cara vai lá comprar ureia na agro...na agro-qualquer coisa que seja, porque ele não tem ninguém ali no ambiente que possa captar essa ureia da atmosfera e colocar na terra para ele. Aquela árvore grande que vocês tão vendo é um ingazeiro, ela é da família das leguminosas e uma das características das leguminosas é essa de captar nitrogênio da atmosfera e distribuir com o povo [raízes] que está mais abaixo. (Pedro Bahiano, comunicação pessoal, 2012).

Pode-se dizer, portanto, que os agrofloresteiros de Barra do Turvo fazem alianças, no sentido dado por Latour e, mais especificamente, por Mauro Almeida, com técnicos, sociólogos, antropólogos, ecologistas, mas também criam novas relações com leguminosas, nitrogênios, minhocas, decomposições e consórcios de plantas. As relações com esses seres e elementos não-humanos é vista, pelos agricultores e técnicos, como uma aliança, no sentido sociológico do termo. Se não pudermos, pelo rigor acadêmico, falar de uma aliança entre agricultores e plantas, por não podermos supor intencionalidade para além do humano, então deve-se supor ao menos uma “aliança” com aspas, ou

seja, que há um uso local do conceito de aliança sendo operado por agrofloresteiros. Tais alianças e “alianças” permitem que esses agricultores se contraponham à pressão da agricultura convencional, tanto do ponto de vista teórico, quanto prático. Afinal, a fertilidade da terra, de fato, é mantida e a produtividade dos agricultores é alta, mesmo sem a utilização de agroquímicos. A relação com a diversidade botânica, com minhocas e com outros decompositores é uma realidade prática para todos eles.

Além de acordos e alianças, pode-se pensar a construção do saber e prática agroflorestal enquanto uma versão de mundo elaborada a partir de outras tantas versões. Em “O xamã como construtor de mundos: Nelson Goodman na Amazônia”, Joanna Overing relata que os xamãs Piaroa, para conduzirem um enfermo à cura, constroem uma versão de mundo.

[...] como o cientista ou o artista construindo uma teoria ou o artista pintando uma tela com outras teorias ou pinturas em mente – [o xamã] suprimia ou acrescentava itens, ponderava diferencialmente os mesmos itens, remodelava e transferia metaforicamente; ele organizava e reorganizava, atendendo a necessidades tanto práticas quanto teóricas. (Joanna Overing, 1994 p. 93).

Joanna desenvolve três argumentos, antes formulados por Nelson Goodman: versões de mundo múltiplas e conflitantes podem legitimamente coexistir; mundos são sempre construídos de outros mundos previamente disponíveis; são similares em natureza os processos pelos quais eles são criados.

A construção do discurso agroflorestal de Nelson e da Cooperafloresta como um todo, assemelha-se a esse processo xamânico. São mobilizados itens de diferentes mundos, ou de diferentes referenciais, que em outros quadros de referências seriam colocados como antagônicos, como ecologia, sociologia, saberes agrícolas locais, religiosidade cristã, entre tantos outros colocados lado a lado na construção de um discurso comum à comunidade agroflorestal de Barra do Turvo.

No entanto, tais acordos e construções não são feitos sem a existência de conflitos. Para entender tais conflitos, é necessário, antes, analisar como, ao longo dos anos, a perspectiva técnica na

Cooperafloresta se modificou. Essa perspectiva é estreitamente ligada ao desenvolvimento dos métodos de Ernst Götsch, pois é através de suas consultorias, hoje anuais, que a equipe técnica da associação estabelece os desenhos, a organização e a forma de implantação agroflorestal que serão, posteriormente, sugeridas aos agricultores. Em suas consultorias, Götsch hospeda-se na casa de uma das famílias associadas, analisa as áreas de alguns agricultores, faz críticas, sugestões e apontamentos para futuras implantações. Suas ideias são ouvidas, interpretadas e utilizadas de diversas maneiras, pelos membros da associação.

No início da Cooperafloresta, o método ensinado por Götsch consistia em implantar núcleos, com diversas plantas, espalhados ao longo de uma área. Dessa forma, fazia-se o mesmo processo descrito anteriormente (pg. 35-39), com a diferença de que não havia o preparo de canteiros, e não havia, ao menos na visão dos agricultores, uma divisão clara entre canteiro e entrelinha, ou seja, entre área de produção de alimentos e a área de produção de matéria orgânica para adubação. Exemplos desse tipo de desenho podem ser vistos no Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica (Deitenbach *et al.*, 2008: 29).

O manejo, no sistema antigo de Götsch, era mais complexo, exigia uma maior compreensão dos conceitos de estratificação e sucessão. As áreas implantadas eram maiores, pois havia menos trabalho no preparo da terra. A produtividade por área era também menor, especialmente no que se refere a culturas de ciclo curto e à produção de matéria orgânica. Na implantação, era necessário abrir “covas” de 60x60cm a cada três ou quatro metros, plantar árvores frutíferas, bananeiras ou espécies adubadeiras, sem a necessidade de preparar um canteiro contínuo.

Apenas dois ou três anos atrás, Ernst Götsch, em consultoria a um grande fazendeiro do Mato Grosso, desenvolveu a metodologia conhecida por “canteirão”. Essa metodologia, descrita no primeiro capítulo, é ensinada pelo pesquisador, desde então. Os técnicos da Cooperafloresta ficaram muito

entusiasmados com essa nova técnica e passaram a estimular os associados a experimentá-la. No entanto, alguns agricultores já estavam há 16 anos trabalhando com o modelo antigo e não se sentiram atraídos pela novidade.

Foi o caso do agricultor Sidinei do bairro Três Canais, um dos mais antigos e produtivos na associação. Ele estimulou muitos outros a iniciarem o trabalho com agroflorestas, fazendo visitas e recebendo pessoas que queriam conhecer seu sistema de produção. Sua propriedade foi referência para alguns dos estudos publicados no recente livro “Agrofloresta, Ecologia e Sociedade” (2012), que procuravam analisar a evolução das agroflorestas da Cooperafloresta, a relação entre agroflorestas, pastos e capoeiras dentro das propriedades, entre outros temas.

Não obstante à sugestão dos técnicos de implantar o novo sistema, Sidinei preferiu continuar com o antigo método. Segundo ele, não é necessário tanto trabalho para montar e adubar canteiros em terras que já são férteis, como é o caso das áreas em que trabalha, muitas delas regeneradas após anos de manejo agroflorestal. Reclamou ainda que, não aceitando adotar as recomendações dos técnicos, passou a receber menos auxílio, ser menos recomendado aos visitantes e ter dificuldade em acessar mudas compradas pela associação. O contrário ocorreria no bairro Areia Branca, no qual todas as 18 famílias aplicam o “canteirão”. A Areia Branca passou a ser uma referência dentro da Cooperafloresta, utilizada pelos técnicos como modelo para outros bairros e para visitantes. A equipe técnica tinha, no período em que esta pesquisa foi realizada, três técnicos que eram também de famílias de agricultores. Todos eles eram do bairro Areia Branca.

De acordo com esses técnicos-agricultores, a questão é que há muitos agricultores, o que faz com que a equipe técnica concentre seu trabalho mais entre aqueles que aceitam suas recomendações, ou seja, aqueles que demonstram necessitar de sua ajuda. Por outro lado, não faltam reclamações por parte dos técnicos. Relataram-me, por exemplo, que alguns agricultores mais antigos colocam-se em

posição de superioridade em relação aos técnicos, especialmente os recém-contratados, tratando-os com despeito.

A relação entre técnicos e agricultores é uma das bases do funcionamento da Cooperafloresta, mas é também a principal causa de conflitos. Como dito anteriormente, o saber agroflorestal, embora baseado nos conhecimentos e práticas tradicionais, não deixa de ter características universalizantes e homogeneizantes. São estes aspectos que causam conflitos, quando agricultores, mesmo agrofloresteiros antigos, recusam seguir as recomendações técnicas e preferem continuar cultivando no seu próprio modo. No bojo desse conflito, a agrofloresta pode ser mobilizada, enquanto recurso discursivo, como sendo ainda mais tradicional do que pensam os técnicos. É o que faz Sidinei, quando diz que as agroflorestas já estavam “dentro da gente [dos agricultores]”, que precisavam apenas ser lembradas e aperfeiçoadas. Como bem observaram Braga e Silva (2013), no manejo agroflorestal de espécies encontra-se uma continuidade entre o cultivo tradicional de coivara e as atuais agroflorestas:

Pode-se dizer que momentos distintos do sistema tradicional (cultivo e pousio) agora se sobrepõem, havendo uma inter-relação profunda entre produção e regeneração, somando-se a isso o fato de que muitas das espécies produtivas cultivadas são perenes, produzindo por muitos anos (idem, 2013).

O princípio do sistema de coivara se mantém. Derruba-se uma área de capoeira, aproveitando a fertilidade e a matéria orgânica do local, planta-se algumas culturas e permite-se que a regeneração natural ocorra. A diferença está na ausência de uso do fogo e na fusão dos períodos produtivos e regenerativos de um mesmo local. Se antes a área devia ser deixada em descanso por dez ou quinze anos, na agrofloresta esse período todo é tomado como produtivo. Talvez porque não se considere o plantio agroflorestal como um ataque aos processos naturais, que necessitariam, então, de uma recuperação. O homem, tomado como parte da natureza, passa a ser apenas mais um responsável pela crescente complexidade do sistema, junto às formigas, tatus e fungos. Sem a divisão entre natureza e

cultura, parece não ser necessária a divisão entre produção e recuperação, questão essa a ser trabalhada no próximo capítulo.

A Cooperafloresta, apesar de seus conflitos, é ainda um caso ímpar de cooperação entre cientistas, técnicos, agricultores, animais e vegetais. Embora os técnicos da associação ocupem posições assimétricas em relação a agricultores, esforçam-se para evitar tal posição e para colocar agricultores como protagonistas da Cooperafloresta. Com o tempo alguns agricultores familiarizam-se com o discurso e prática agroflorestal e passam a ser menos dependentes da aliança com os técnicos. Tendo menos necessidade de aceitar recomendações, podem construir suas agroflorestas, ou seja, seus acordos com animais e vegetais à sua própria maneira. Os conflitos entre técnicos e agricultores, nesse caso, embora indiquem uma relação de poder ainda desigual, mostram uma autonomia cada vez maior dos agricultores.

### CAPÍTULO 3 - “Cuido porque gosto”

*Ganhar, tudo nós precisa de ganhar, mas aquele ganhar sem aleijar o outro. Porque ninguém é feliz sozinho, um depende do outro para ser feliz né (...). Não vamos ser bobos de dizer que eu não preciso de ninguém. As pessoas ainda faz essas loucuras, né? (Seu Sezefredo em fala apresentada no vídeo “mensageiros da agrofloresta”).*

Para tratar das implicações políticas e teóricas da experiência agroflorestal de Barra do Turvo é preciso voltar, com mais detalhes, à história da agricultura no Brasil, principalmente após sua industrialização em meados do século XX. A partir disso, é possível compreender o impacto dessa experiência enquanto resistência a um certo modelo e enquanto proponente de uma alternativa política.

Para tal relato, podem-se obter contribuições de inúmeras obras. Optou-se por aproveitar os trabalhos de Vandana Shiva (2003), Marcel Mazoyer e Laurence Roudart (2010), Warren Dean (1997), Antonio Cândido (1989) e Carlos Rodrigues Brandão (1995, 2000). Como a presente pesquisa não tem foco histórico, essa bibliografia, somada aos relatos dos agricultores, permite uma boa base de dados para a análise que se segue.

A história agrícola brasileira se confunde com a história contada pelos agrofloresteiros de Barra do Turvo. Talvez o principal marco da história moderna da agricultura no Brasil e no mundo seja o que se convencionou chamar Revolução Verde. Tal revolução constituiu em mudanças significativas na agricultura e pecuária, introduzindo tecnologias e processos produtivos industriais em uma atividade que era baseada no trabalho humano e animal.

Antes disso, a agricultura havia passado por diversas fases. A agricultura indígena, de corte e queima, era praticada em muitos locais e havia sido deixada de lado em outros, onde foi substituída por

formas de cultivo menos itinerantes. De todo modo, toda a produção era feita com base no trabalho humano e animal. Como contam Mazoyer e Roudart (2010):

De modelos produtivos baseados na mão de obra humana e animal, passou-se, a partir das décadas de 1940 e 1950, a um modelo universalizante, sustentado em máquinas pesadas e uso intensivo de insumos químicos. Acompanhando a mecanização e quimificação, essa nova agricultura apoiou-se também na seleção de variedades de plantas e espécies animais que se adequassem a esse tipo de manejo industrializado.

De uma produção diversificada, que possibilitava uma quase completa autossuficiência, passou-se a produções voltadas a um ou outro produto específico, de acordo com a geografia e economia de cada local. Órgãos de pesquisa e extensão, públicos e privados, estimularam essa mudança por todo o país, criando um sistema agrário de regiões especializadas em determinados produtos. Temos como exemplos o Vale do Ribeira como uma “região de banana”, o sul da Bahia como uma região “cacaueira” e a região de Juiz de Fora como uma “bacia leiteira”. Antecedendo os agricultores, formou-se um complexo industrial mecânico e químico para abastecer a produção. Sucedendo-os, um complexo de empresas que estocavam, transportavam, beneficiavam e comercializavam os produtos. Os agricultores passaram a ser simples produtores de matérias-primas (idem, 2010).

Dentro de todo esse processo, as tarefas intelectuais se dissociaram das tarefas materiais de produção. Não era mais o agricultor que pensava seu plantio, a ele seria delegado o papel de implementar os pacotes formulados e produzidos por outrem. Se antes as famílias de camponeses construía seus instrumentos de trabalho, produziam suas próprias sementes, adubavam suas plantas com o esterco de seus animais de criação ou com os resíduos das matas que as rodeavam, colhiam e vendiam sua produção nas cidades próximas, seu papel, agora, passava a ser o de comprar sementes, implementos e insumos, cultivar e vender sua produção para atravessadores a preços muitas vezes determinados pelo mercado financeiro internacional.

A agricultura globalizou-se, homogeneizou-se e tendeu, cada vez mais, a servir a lógica do

mercado antes mesmo da alimentação e da produção de outras necessidades básicas. A física indiana, Vandana Shiva, em seu livro “Monoculturas da Mente” (2003), argumenta que a biotecnologia reforça, nos dias atuais, o modelo proposto pela Revolução Verde. Para a autora, ambas estão ligadas ao “controle centralizado da agricultura e à erosão da tomada de decisões descentralizada a respeito da organização das safras”, levando à vulnerabilidade e ao colapso social e ecológico (Shiva, 2003: 16). Antes de tratar de produtividade e qualidade dos produtos, as mudanças tecnológicas no âmbito do agronegócio tratariam de **controle**.

O desenvolvimento biotecnológico envolvendo as sementes é talvez um dos maiores exemplos de um paradigma de controle e homogeneização na agricultura. Com a disseminação dos fertilizantes químicos, as empresas e órgãos públicos de pesquisa e extensão passaram a selecionar variedades em função desses mesmos fertilizantes. As variedades antigas não tinham uma capacidade tão grande de absorção de nutrientes, em especial nitrogênio, potássio e fósforo, quanto as atuais. As variedades dos principais cultivos comerciais foram sendo selecionadas e misturadas para que obtivessem o maior rendimento possível em uma situação de agricultura industrial. Para tanto, selecionaram-se algumas características em detrimento de outras. É o caso de variedades de arroz da Índia, que foram sendo selecionadas para produzirem menos palha e mais grãos. Também o trigo foi selecionado de forma a formar cada vez mais grão e menos palha. De acordo com Mazoyer e Roudart (2010), as variedades de 1920 tinham em média 35% de grão em relação à parte aérea da planta, enquanto as de 1990 apresentavam uma média de 50%. Para os cientistas que faziam tais seleções não foi uma preocupação o fato de que a palha do arroz e de outros grãos fosse usada tradicionalmente como forragem para animais e como matéria-prima para cobertura de telhados nas comunidades. Os agricultores que faziam, há gerações, as seleções dos grãos que seriam armazenados para plantio na safra posterior levavam em conta tais características e desenvolviam variedades para fins diversos. Com a seleção de

aspectos varietais com foco exclusivo naquilo que pode ser vendido, embora haja eventualmente um aumento de renda para o agricultor, este se torna dependente de materiais relacionados à construção e à forragem animal (Shiva, 2003).

As novas variedades desenvolvidas pelos órgãos de pesquisa eram frequentemente apresentadas aos agricultores da Índia e de outros países como Variedades de Alto Rendimento. No entanto, para além da questão acima colocada, de qual característica da planta havia se tornado “mais rentável”, havia também a questão de como tal rentabilidade estava sendo avaliada. A teoria, diz Vandana Shiva (2003: 59), implica o resultado. A avaliação das “variedades de alto rendimento” é feita focalizando uma única safra e, apenas, partes dessa safra. Assim, um sistema que produz legumes, grãos variados e oleaginosas é reduzido a um sistema que produz apenas grãos, e comparado, utilizando como cenário uma única safra, com a produção monocultural de grãos. Desse modo, assume-se que a produção monocultural é maior que a tradicional, pois se excluem as colheitas futuras, a degradação do solo, a compra de insumos externos e outras variedades que poderiam dividir espaço com a cultura analisada. Pode-se entender, então, que as variedades de alto rendimento são na verdade variedades de grande receptividade aos insumos químicos. Sem tais insumos, produzem pouco, e mesmo com insumos é questionável se seu rendimento supera os altos custos que implicam<sup>23</sup> (Altieri, 2008; Shiva, 2003).

A diversidade é atacada também pelo uso de herbicidas. As variedades tradicionais eram quase sempre cultivadas ao lado de outras plantas, espontâneas ou cultivadas, muitas vezes de alto valor nutritivo ou medicinal. A utilização de herbicidas eliminou tais plantas dos sistemas agrícolas e diminuiu sua presença na dieta camponesa. Recentemente, têm se fortalecido movimentos que resgatam tais plantas, definindo-as como Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs), demonstrando que estas têm valores nutricionais muito superiores, que são menos exigentes em

---

<sup>23</sup> É possível encontrar alguns estudos comparativos de diferentes sistemas agrícolas. Para um estudo resumido e levando em conta sistemas agrofloretais, ver Alvori Cristo dos Santos, 2005.

fertilidade e água e que exigem menos manejo do que os cultivos convencionais (Kinupp, 2007). A seleção centralizada e mercadológica de cultivares leva, portanto, não apenas à diminuição da diversidade genética dos cultivos com valor de mercado, mas também à supressão de outras plantas de importante valor.

Com o surgimento dos transgênicos, essa simplificação se intensificou. Alguns dos organismos geneticamente modificados (OGM), plantas que têm seu DNA combinado com material genético de outras espécies, são criados com o intuito de resistir a um herbicida específico. É o caso do milho BT, produzido pela Monsanto - resultado da combinação do milho com características da bactéria *Bacillus Thuringiensis*, que é capaz de resistir à aplicação do herbicida glifosato, produzido pela mesma empresa.

O que se vê, da revolução verde, passando pelo advento dos OGM até os dias atuais, é um fortalecimento das políticas de incentivo às tecnologias de controle e simplificação da agricultura, centralizadas por grandes empresas multinacionais como Monsanto, Syngenta, Bayer e Basf. O suprássumo desse modelo é a ideia, que tais empresas encampam, de propriedade intelectual sobre as sementes transgênicas. Um cultivar geneticamente modificado pode ser considerado propriedade particular de uma empresa, obrigando todos aqueles que o utilizam a pagar *royalties*. A questão torna-se ainda mais grave, pois tais empresas proibem, por meio de contrato obrigatoriamente assinado no ato da compra, que o agricultor reproduza as sementes para safras posteriores. Fazê-lo pode incorrer em multas e processos judiciais. Para que tal controle seja amplamente válido, tais empresas exercem pressões políticas para que as leis de patentes sejam similares ao redor do mundo. Trata-se de uma tentativa de monopólio não apenas sobre o mercado, mas sobre a vida e seus processos de reprodução. (Shiva, 2003).<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Denunciam esses processos de controle e seus efeitos sobre agricultores, consumidores e sobre a biodiversidade,

Não obstante tamanho esforço pelo controle e homogeneização, as aplicações frequentes de herbicidas tiveram como consequência um fenômeno muito interessante: a adaptação de espécies rústicas a esses venenos. Foi o caso, recentemente, em 2010, dos plantios de soja nos EUA. O amaranto, espécie tradicionalmente consumida no México desde tempos pré-colombiano, e de altíssimo valor nutritivo (similar ao de seu parente brasileiro, o caruru), adaptou-se ao glifosato, princípio ativo do produto Round-Up Ready, fabricado pela Monsanto. Os agricultores e fazendeiros que cultivavam extensas plantações de soja transgênica, manejadas por máquinas adaptadas para colher monoculturas, tiveram grandes prejuízos. No sul do Brasil, algo similar ocorreu, envolvendo a erva conhecida como buva. Apesar da promessa feita pelas empresas produtoras das sementes transgênicas de que estas necessitariam de um menor uso de agrotóxicos, os agricultores tiveram que intensificar o uso de herbicidas para combater tais ervas, que estavam cada vez mais resistentes.

Procurou-se, desde os anos 1940, um controle cada vez maior sobre os cultivos. A perda de diversidade vegetal acompanhou outro processo, o êxodo rural dos pequenos agricultores em favor do crescimento de grandes fazendas alinhadas com o novo modelo produtivo. Para obterem as novas tecnologias, os agricultores e proprietários precisavam ter certo nível de rendimento que lhes permitisse investir em novas máquinas, sementes e agroquímicos. A política na Europa, Estados Unidos e, até hoje, no Brasil, foi de que os maiores financiamentos fossem destinados aos grandes proprietários, mais especificamente, àqueles produtores que se adequassem aos pacotes tecnológicos da agricultura convencional. Desestimulou-se, assim, a pequena propriedade que não podia rentabilizar-se para adquirir novos implementos. A cada nova etapa do desenvolvimento industrial na agricultura, marcadas pela entrada de tratores cada vez mais potentes no mercado, o número de agricultores com possibilidade de concorrer no mercado diminuía (Mazoyer e Roudart, 2010). Os recursos cedidos pelo

---

documentários como “O mundo segundo a Monsanto”, de Marie-Monique Robin e “O veneno está na mesa 1 e 2” de Sílvia Tendler, ambos disponíveis na internet.

governo brasileiro aos pequenos agricultores e aos agricultores agroecológicos vêm aumentando nos últimos anos, mas ainda são pouco representativos frente ao montante destinado ao agronegócio de *commodities*<sup>25</sup>.

O que resultou desse projeto de desenvolvimento pode ser lido em algumas etnografias e estudos sobre o meio rural, que retratam a pressão econômica e fundiária sofrida pelos pequenos agricultores, dificultando sua permanência no campo. No Estado de São Paulo, há relatos sobre tais situações feitos por Carlos Brandão (2000) e Antonio Cândido (1989), entre outros. Além das dificuldades de se manterem no mercado, muitos agricultores são também expulsos de áreas transformadas em reservas, em uma política que considera o humano incapaz de conviver com outros seres sem destruí-los ou prejudicá-los.

A ideia que fundamenta o financiamento massivo para criação e disseminação de tecnologias como as da Revolução Verde e da bioengenharia é de que é preciso transformar o campo em uma grande indústria funcionando a partir de princípios capitalistas. O argumento principal de tal modelo é que ele acabaria com a fome. Embora a mecanização tenha, de fato, aumentado a capacidade produtiva por trabalhador, isso não significou a erradicação da fome. Os estudos já mencionados neste capítulo mostram o contrário: que o uso de agroquímicos causou endividamento dos agricultores, contaminação do ambiente e das pessoas e, por fim, o fortalecimento de espécies espontâneas que “atrapalham” os monocultivos. O uso de maquinários tendeu a excluir a parcela dos agricultores que não tinham renda suficiente para comprá-los. Causou também, pelo uso indevido, a compactação de solos e problemas de erosão que podem ser conferidos por qualquer observador que viaje pelo país. A seleção centralizada de sementes reduziu a diversidade genética, tornando os cultivos mais vulneráveis às pragas e doenças, e

---

<sup>25</sup> De acordo com o Plano SAFRA 2014/2015, serão destinados 156,1 bilhões de reais para a agricultura empresarial, frente a 39 bilhões para a agricultura familiar em 2013/2014 e 8,8 bilhões para a produção agroecológica.

excluiu aquelas variedades que não tinham alta capacidade de absorção dos adubos químicos, mas que tinham características importantes para a autonomia das comunidades. Por fim, a transgenia patenteou os processos vitais, tornando aqueles agricultores que aderiam ao pacote das multinacionais dependentes, ciclo após ciclo, de comprar recursos que poderiam ser produzidos *in loco*.

O Censo de 2006, produzido pelo IBGE mostrou que, a despeito da intenção do agronegócio de reduzir a fome, quem alimenta a população brasileira são os pequenos agricultores que alimentam a população brasileira. Mesmo contando com 24,3% das terras cultiváveis, os agricultores familiares empregam 74,4% dos trabalhadores agrícolas e produzem 70% dos alimentos consumidos no país. Por outro lado, inversamente proporcional, o agronegócio possui 75,7% das terras, mas produz apenas 30% dos alimentos consumidos. Em alguns produtos, como a mandioca, os dados são ainda mais díspares, 87% da mandioca é produzida pelas pequenas propriedades. Isso pode ter dois motivos: as grandes propriedades têm grande parte de suas extensões improdutivas e produzem *commodities* para servir de matéria-prima industrial ou ração para criações de animais, especialmente de países estrangeiros.

A Cooperafloresta foi construída, no início, de forma relativamente afastada de todo esse contexto. Por estarem geograficamente isolados, os agricultores de Barra do Turvo eram autossuficientes em quase todos os bens de consumo. Mesmo assim, os agricultores relatam que no ano da “crise” já sentiam há algum tempo a queda de preços e a falta de interesse dos compradores em algumas variedades rústicas de plantas e animais. Outros também relataram que, nessa época, começava-se a fazer uso de agroquímicos nas lavouras. De qualquer modo, os impactos da Revolução Verde e da bioengenharia foram muito menos sentidos em Barra do Turvo do que no restante do Estado de São Paulo. Os grandes maquinários não se adaptavam ao relevo da região, fator que, como vimos, levava a grandes desigualdades entre agricultores com diferentes recursos. Sem a possibilidade de maquinários e com baixo poder aquisitivo, os agricultores usavam pouco ou nenhum agroquímico, seja

por não conhecerem, não desejarem, ou não terem poder aquisitivo para obtê-los.

Fosse uma iniciativa que tivesse partido e se desenvolvido apenas pelas mãos dos agricultores, seria possível dizer que sua constituição como modelo de alternativa e enfrentamento ao agronegócio fora obra do acaso. No entanto, como visto no primeiro capítulo, a associação foi uma iniciativa de agrônomos que tinham conhecimento sobre as implicações de diferentes modelos produtivos. Em Barra do Turvo, encontraram um lugar com boas condições para a construção de uma alternativa: agricultores em crise, precisando de soluções; ausência da pressão e da adesão ao pacote completo da Revolução Verde; uma Mata Atlântica com grandes extensões ainda preservadas e uma população que sabia conviver e tirar seu sustento dela.

A Cooperafloresta, crescendo relativamente longe das influências do modelo industrial de agricultura, tornou-se ela própria um bastião de outro modelo de organização produtiva. A partir da associação exportaram-se os princípios desse modelo para locais onde o agronegócio se fazia muito mais presente, como as universidades e movimentos sociais, cujo exemplo extremo é o Assentamento Milton Santos, em Ribeirão Preto, cidade que se autointitula a “capital do agronegócio”, e na qual a Cooperafloresta propôs as ações mais ambiciosas dentre as previstas no Projeto Agroflorestar<sup>26</sup>.

Considerar a Cooperafloresta uma organização de resistência ao agronegócio não quer dizer que todos os seus membros sejam militantes movidos pelo desejo de eliminar o produtivismo do seio da agricultura brasileira. Quer dizer apenas que optam por produzir sem submeterem-se, que escolhem modelos outros e tomam para si a responsabilidade por sua agricultura, seus valores e seu modo de vida. Se o agronegócio baseia-se na homogeneização e no controle, a Cooperafloresta recusa-o ao

---

<sup>26</sup> A saber, a Cooperafloresta implantou 70 hectares de agrofloresta em dois anos, dentro da Reserva Legal do assentamento. A fazenda que foi ocupada para constituir assentamento havia sido desapropriada por ter ferido leis ambientais. O MST propôs, então, nas negociações pela conquista da terra, que a Reserva Legal do Assentamento fosse pelo menos duas vezes maior do que o mínimo exigido por lei. No Estado de São Paulo, é garantido o direito, aos agricultores familiares, de utilizar a reserva legal com sistemas agroflorestais.

permitir a diversidade de valores, de espécies, de sistemas de conhecimento e o compartilhamento dos sistemas agrícolas, mesmo que em condições desiguais, com outros seres vivos.

A antropóloga Mariana Pantoja, refletindo sobre as práticas agrofloretais dos moradores da Reserva Extrativista do Alto Juruá, diz que os “plantios” (nome local para agrofloresta) são constituídos como “territórios existenciais” a partir dos quais são traçadas “linhas de fuga” para escapar de processos majoritários em curso e repor um sentido de “reserva”. Fazem parte de um movimento de diferenciação das alternativas trazidas por governo, fazendeiros e associação de moradores, criando não tanto uma identidade de plantadores (como “agrofloretais”), mas sim uma “subjetividade criativa, que sabe reconhecer seus inimigos e, por outro lado, estabelecer alianças” (Pantoja, 2012). Com os agricultores da Cooperafloresta, algo similar ocorre, embora se possa dizer que os processos identitários são parte central de sua prática agroflorestral. Identificam-se como agrofloreteiros em oposição aos agricultores convencionais, fazendeiros, e até mesmo em oposição aos ecologistas clássicos que propõem reservas sem a presença humana como estratégia de preservação da biodiversidade.

Como citado na frase de Seu Sezefredo, que inicia este capítulo, não se trata de um rompimento completo com o capitalismo ou da falta de intenções monetárias para viver apenas dos frutos da terra. Os agrofloreteiros querem dinheiro, mas essa não é sua prioridade. Eles não se identificam como (agro)negócio e nem cultivam as mesmas práticas.

O agronegócio, como visto, se baseia no controle, simplificação e homogeneização para adequar processos agrícolas à lógica industrial. Baseia-se na mecanização, uso de agroquímicos e seleção de sementes. A prática agroflorestral, por sua vez, baseia-se no trabalho humano e na biodiversidade. A mecanização, como já dito, é impossibilitada pelo relevo. A adubação dos cultivos é feita, na implantação de áreas, com esterco e outros fertilizantes orgânicos, e mantida, pelos anos afora,

por galhos e folhas em decomposição, caídos ou podados de plantas que compõem o mesmo agroecossistema que os cultivos principais. O controle de predadores, fungos e bactérias é delegado à biodiversidade. Quando se tem apenas uma cultura, proliferam-se seus predadores. Com a alta diversidade de plantas, aumenta também a diversidade de outros seres que exercem controle um sobre o outro. Por fim, a Cooperafloresta utiliza um misto entre sementes híbridas e crioulas, dependendo do cultivo. Variedades resistentes, que produzem na sombra ou que são mais produtivas, encontradas em uma ou outra propriedade, são multiplicadas em diversos sítios com a ajuda dos técnicos. Em relação aos transgênicos, não utilizam e posicionam-se contrários, sempre que falam sobre o assunto.

A técnica agroflorestal diferencia-se tanto da técnica agrícola convencional, quanto diverge dos seus conceitos. O controle exercido nas lavouras quimicamente tratadas é um controle que se baseia na morte de tudo aquilo que atrapalhe a colheita de um produto final, único e predeterminado. Os herbicidas, fungicidas e inseticidas foram desenvolvidos no período pós Segunda Guerra Mundial, a partir do desenvolvimento da indústria química. Substâncias químicas utilizadas na guerra entre humanos foram transferidas para o campo, (Khatounian, 2001), tornando-se instrumentos de uma guerra contra plantas, insetos e fungos. Trata-se de uma visão de natureza como algo a ser dominado e utilizado pelo humano, como sugerido em Gênesis (1:28): “(...) enchei a terra e submetei-a; dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus e sobre todos os animais que se arrastam sobre a terra”. Os agrofloresteiros, por sua vez, dispensam tal controle absoluto sobre os seres que compartilham os espaços de plantio. A imagem que constroem de uma agrofloresta não é a de uma construção exclusivamente humana com um objetivo claro. Os plantios, por serem sucessionais, não têm um objetivo específico e de curto prazo, tampouco é desejo dos agricultores prever cada espécie que irá compô-los ao longo dos anos.

Como mostra a pesquisa de Steenbock (*et al* 2013: 343), uma média de 38,7% das espécies

presentes nas agroflorestas da Cooperafloresta não foram plantadas pelos agricultores. São plantas trazidas pelo vento, que estavam dormentes no solo ou que foram plantadas por algum animal ou pássaro e que, durante os frequentes manejos, foram deixadas vivas. As agroflorestas, como dizem os agricultores, são “roças sem fim”, que funcionam “como um filme, e não como uma foto” (frases comuns entre diversos agrofloresteiros, de autoria desconhecida), ou seja, sistemas em permanente evolução, nos quais atuam não apenas seres humanos. Não deixam, por isso, de ser caracterizados como “roças” ou “plantações”, e nem de escapar ao controle humano. São os agricultores que controlam as agroflorestas através do plantio e, principalmente, do manejo de espécies, em que se selecionam as plantas que serão mantidas ou cortadas, no que chamam de “capina seletiva”. A diferença no controle, entre os sistemas agroecológicos e convencionais, é de grau. No primeiro, selecionam-se os companheiros dos principais cultivos, no segundo, eliminam-se todos os seres que venham a dividir espaço com a espécie central.

Os animais, insetos e plantas são vistos pelos agricultores não como uma natureza esvaziada de sentido, ou como seres pertencentes a um campo oposto ao que pertence o humano. Podemos ver em etnografias como as de Brandão (1995; 2000) que a natureza (floresta, plantas não cultivadas, animais não domesticados, insetos) é comumente colocada, mesmo por pequenos agricultores, em um campo oposto ao da cultura (casa, terreiro, animais domésticos e “de criação”). Há limites que separam esses dois campos (como a capoeira, da onde se retira lenha, mais próxima da natureza e o terreiro, onde se cultiva, mais próximo da cultura) e extremos (a floresta, a casa). Supõe-se que tal categorização tenha validade para os grandes fazendeiros, haja vista suas práticas, já citadas. Entre os agrofloresteiros, no entanto, esses limites se confundem. Há ainda a floresta, como ambiente natural, e a casa, como polo da cultura, mas a agrofloresta é pensada como uma mistura. Afinal, nela se “cultiva”, mas também se “preserva a natureza”. Não há dúvida de que seja um espaço humano, culturalizado, mas é também

fruto do trabalho de outros seres. Como analisa Pantoja (2012), os plantios são pensados também como reflorestamentos, em que a divisão entre espaço doméstico e selvagem é quebrada, reunindo os dois campos como “Zonas de Vizinhança”, “onde ocorre um tráfego de linhas subjetivas que misturam humanos, vegetais e animais”. Ainda sobre os animais, a antropóloga reflete que:

[...] por sua mobilidade e capacidade de ‘invadir’ territórios, talvez sejam aquilo que promove uma interação mais evidente e significativa do que estamos tentando indicar aqui. São eles que, ao virem se alimentar, instauram zonas de vizinhança, desterritorializando o espaço ainda bastante humanizado dos plantios (Pantoja, 2012: 166).

Os agrofloresteiros de Barra do Turvo não diriam, no entanto, que os animais “invadem” suas agroflorestas. São, na verdade, bem-vindos. Fazem parte da dinâmica agroflorestal, do controle biológico de pragas e doenças e das narrativas que mostram as agroflorestas não apenas como sistemas de produção de alimentos, mas também como trabalhos de preservação e cooperação de espécies. No discurso religioso, como o de Nelson, citado no capítulo anterior, e de tantos outros agricultores, os animais são vistos como seres que obedecem à vontade divina, de formar agroflorestas tão diversas e produtivas quanto possível. O bom agrofloresteiro seria também aquele que procura entender e seguir as leis divinas, ou seja, a perfeição está mais para os animais do que para os humanos, embora a capacidade de agroflorestar, realizar o plano divino, seja, em termos de quantidade e velocidade, maior nos humanos do que em outros seres.

Como explicam Mazoyer e Roudart (2010), a Revolução Verde foi acompanhada de uma dissociação radical entre pesquisa agrônômica e prática agrícola. A centralização da produção de conhecimento possibilitou direcioná-la para um ou outro fim. A presença de grandes multinacionais, financiando programas em todos os principais centros de pesquisa agrícolas e universidades no Brasil, é prova disso. São poucos os professores e pesquisadores que não estão, de alguma maneira, ligados à agricultura industrial e deixando de lado questões relativas à agricultura familiar ou agroecológica. Na

Cooperafloresta, no entanto, procura-se associar a pesquisa acadêmica com as pesquisas *in loco* feitas pelos agrofloreiros em seu dia a dia. Por contar com assistência técnica financiada pela própria associação, o direcionamento das pesquisas e da extensão segue, em grande parte, a demanda dos agricultores, discutida mensalmente nas reuniões do conselho da Cooperafloresta e através do feedback que os técnicos recebem nas visitas quase diárias que fazem aos associados. A relação de proximidade e amizade que a maioria dos técnicos mantém com os associados permite que a forma de trabalho dos primeiros seja sempre sujeita às críticas e sugestões dos segundos. A prática de pesquisa, por sua vez, é feita pelo trabalho conjunto de pesquisadores (de universidades como a UFPR e ESALQ, de centros de pesquisa como EMBRAPA e ICMBIO, de organizações como a ASPTA e Rede Ecovida e autônomos como Ernst Götsch e Namastê Messerschmidt), técnicos e agricultores.

A pesquisa agrônômica tem como uma de suas principais metodologias os plantios em fazendas experimentais. Nelas, testam variedades novas, observam seus comportamentos sob condições variadas e com diferentes tipos de manejo. Os resultados podem depois ser levados, por técnicos extensionistas, aos fazendeiros e agricultores para implantação. O agricultor aceita ou não um resultado pronto e produzido à distância e sem sua influência direta nos parâmetros da pesquisa ou na formulação do objetivo da pesquisa. A Cooperafloresta, por sua vez, constrói articulações para conseguir pesquisas que lhe sejam interessantes para a continuação e aprimoramento do trabalho agrofloreiro. Foi o caso das parcerias com UFPR, ICMBIO, ESALQ e outras instituições feitas no âmbito do projeto Agrofloreiro, que resultaram em um livro já citado acima (Stennbock *et al*, 2013). As muitas pesquisas, especialmente acadêmicas, que se debruçam sobre algum aspecto da Cooperafloresta têm quase todas, como característica, o foco em alguma demanda de informação, avaliação ou sugestão para e dos processos agrofloreiros, demandados pelos próprios agricultores ou pela equipe técnica. A partir dessas pesquisas, a Cooperafloresta ganhou argumentos e informações a respeito da segurança

alimentar, absorção de carbono, produtividade, evolução geográfica e econômica no tempo, organização social, entre tantos outros temas decorrentes da prática agroflorestal.

Esse modelo de pesquisa, feito do início ao fim em conversa íntima com os sujeitos da pesquisa e suas demandas, não parte apenas da Cooperafloresta, é prática corrente em diversas linhas de pesquisa, envolvendo campos de estudos variados. Como já dito no segundo capítulo, segundo Latour, a ciência costuma se apoiar em caixas pretas e na construção de alianças para fortalecer seus argumentos e dar continuidade às suas pesquisas. A ciência agroecológica que vem ganhando espaço no mundo científico, haja vista a criação de cursos de graduação, pós-graduação e do aumento das verbas destinadas a esse campo e, em especial, a que se desenvolve junto à Cooperafloresta, questiona a exclusividade da ciência na produção do conhecimento e se fortalece em parceria com as comunidades. Há, claro, dissensões e disputas dentro do campo mais geral da agroecologia, com pesquisadores ora mais influenciados pela agronomia convencional, ora tocados pelas reflexões de sociólogos e antropólogos a respeito da alteridade e da importância dos conhecimentos tradicionais. Os pesquisadores e técnicos da Cooperafloresta, ao submeterem suas pesquisas aos interesses dos pequenos agricultores de Barra do Turvo, rompem com a exclusividade científica que relegava os saberes tradicionais a meros executores de resultados prontos, e rompem, ainda, com a aliança histórica entre ciência agrônoma e o grande agronegócio.

Os motivos dos pesquisadores para isso podem ser muitos. Desde o aproveitamento de um nicho de mercado, como qualquer outro, até a percepção, movida talvez por uma nova sensibilidade e racionalidade ecológica de que dependemos todos uns dos outros e de que não é possível sobreviver por muito tempo em um planeta que tem seus recursos mobilizados para a maximização dos lucros de alguns fazendeiros e grandes executivos. Creio que a maioria se enquadra no segundo tipo. Nesse sentido, como introduzido anteriormente, os acordos entre cientistas e agricultores têm algo de

fundamental, de pragmático no sentido dado por Mauro Almeida. A agricultura convencional quebra pequenos agricultores através de pressões fundiárias, aumento dos custos para concorrer no mercado, monopólio dos financiamentos governamentais, desvio de recursos naturais (como no caso das transposições de rios para grandes lavouras irrigadas), mas afeta também aqueles que estão nas cidades, pois oferece produtos contaminados e causadores de doenças; no caso de cidades rurais, a aplicação de venenos em excesso afeta diretamente as populações, seja pela contaminação dos lençóis freáticos, seja pelo veneno que, jogado de avião, se espalha pelo ar.

Com a modernidade, mostra Keith Thomas (2010), afluíram novas sensibilidades que questionavam a relação que vinha se estabelecendo entre humanos, animais e plantas. No bojo dessas sensibilidades, muitos movimentos surgiram e se fortaleceram lutando pela proteção de seres que antes existiam apenas para servir aos confortos humanos. É possível supor que novas sensibilidades continuam em criação. Os problemas ecológicos contemporâneos têm feito crescer a sensibilidade ambiental e as diversas doenças que vêm sendo associadas ao consumo de agrotóxicos têm despertado algo como uma “sensibilidade agroecológica”, ou seja, um temor em relação aos males que podem causar os venenos na alimentação e uma simpatia em relação à agricultura orgânica ou agroecológica (embora os orgânicos tenham atraído mais simpatia entre classes altas e médias urbanas, por se concentrarem na questão técnica da produção sem agroquímicos e do bem-estar dos consumidores, e não frisarem questões sociais e econômicas, como faz a agroecologia). O crescimento dessa sensibilidade é o que faz a agricultura orgânica crescer a taxas de 30 a 40% ao ano no Brasil e 8 a 10% ao ano no mundo<sup>27</sup>. É também, possivelmente, o que faz com que cada vez mais pesquisadores se interessem por realizar estudos em parceria com agricultores.

Os agrofloreiros de Barra do Turvo são também signatários dessas novas sensibilidades

---

<sup>27</sup> Dados da Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica – IFOAM. Ver em <http://www.ifoam.org/>.

ecológicas. Passaram de uma agricultura de coivara para uma agricultura agroflorestal, mantendo algumas premissas e conhecimentos importantes, aprendendo e criando tantos outros. Mantiveram o aspecto cíclico e o conhecimento botânico já presentes na agricultura de coivara, mas modificaram pontos importantes, deixando de utilizar o fogo e passando a promover processos de regeneração em paralelo ao processo produtivo. Ao mesmo tempo, estabeleceram-se em um ciclo de relações sociais ampliado, envolvendo instituições e movimentos urbanos e tornando-se parte importante de suas estratégias. Fadados que estavam, de acordo com o modelo de desenvolvimento brasileiro, a ruir ante o agronegócio, conseguiram prosperar, sustentados por uma forte rede de relações, parcerias e acordos. Os agrofloresteiros criam, assim, uma versão de mundo a partir de fragmentos de outros mundos, todos eles afetados por essa nova sensibilidade.

Certa vez, o técnico Osvaldinho observou Seu Sezefredo cuidando de uma pequena jabuticabeira que havia brotado em sua agrofloresta. Picava galhos e juntava folhas ao redor da pequena planta. Osvaldinho havia reparado, antes, que uma outra jabuticabeira já adulta lhe fornecia muitos frutos, que o agricultor vendia, consumia, e oferecia às visitas. Disse então a Sezefredo: “você é muito esperto. Entendeu que a jabuticabeira, mesmo crescendo devagar, um dia vai crescer e dar um bom rendimento”. Sezefredo então lhe respondeu: “Osvaldinho, eu não cuido dela porque ela vai me dar frutos ou dinheiro, eu cuido porque gosto dela”.

## REFERÊNCIAS

- ALBERT, Bruce. *Urihi: A terra-floresta Yanomami*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.
- ALMEIDA, M.B. *Guerras culturais e relativismo cultural*. Revista Brasileira de Ciências Sociais, Vol. 14, nº 41. Outubro de 1999.
- ALMEIDA, M.B; CUNHA, M.C (Orgs.). *Enciclopédia da floresta*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- ALTIERI, M. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001.
- BALÉE, William. *Footprints of the Forest: Ka'apor ethnobotany- the historical ecology of plant utilization by an Amazonian People*. New York: Columbia Univ. Press, 1993.
- BRANDÃO, C.R. *A partilha da Vida*. São Paulo: Cabral Editora, 1995
- BRANDÃO, C.R. *O afeto da Terra*. Campinas: Editora Unicamp, 2000
- CÂNDIDO, A. *Os parceiros do Rio Bonito*. Rio de Janeiro: Editora 34. 1989
- BIASSE, L. e DONATO, R. *Curso de Fundamentação para Projetos em Agricultura Sustentável: Diálogos entre Agroecologia e Antropologia*. Nazaré Paulista, sem data.
- CUNHA, M.C. *Cultura com aspas*. São Paulo: Cosac & Naify, 2009.
- DEAN, W. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia da são Letras, 1997.
- DEITENBACH, A, et al. *Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008.
- GÖTSCH, E. *Break-through in Agriculture*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.
- GÖTSCH, E. *Homem e Natureza: cultura na agricultura*. Recife: Centro Sabiá, 1997.
- GÖTSCH, E. *O renascer da agricultura*. Rio de Janeiro: AS-PTA. 1996.
- HECKENBERGER, M. J. et al. *Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland?* Science, v. 301, n. 5640, p. 1710-1714, 2003.
- INGOLD, T. *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: Routledge, 2011.
- KHATOUNIAN, C. A. *A reconstrução ecológica da agricultura*. Botucatu: Editora Agroecológica, 2001.
- KINUPP, V. F. *Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS*. Tese de doutorado em fitotecnia. UFRGS, Porto Alegre, 2007.
- KROPOTKIN, Piotr. *Ajuda mútua: um fator de evolução*. São Sebastião: A Senhora Editora, 2009.
- LATOUR, B. *Jamais fomos modernos. Ensaios de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LATOUR, B. *Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- MARCON, M. *Fatores relacionados à sensibilização de agricultores de Barra do Turvo na adoção de agroflorestas*. São Paulo: Procam/USP, p. 21. Dissertação de Mestrado, 2002.
- MAZOYER, M. e ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise*

*contemporânea*. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

- MORAIS e BORGES (org.). *Novos paradigmas de produção e consumo : experiências inovadoras*. Instituto Pólis, São Paulo, 2010.
- NEVES, A. F. J. *Qualidade física do solo com horizontes antrópicos (Terra Preta da Índio) na Amazônia Central*. Tese de doutorado em agronomia. – Escola Superior de Agricultura Luíz de Queiroz, Piracicaba, 2003.
- PANTOJA M.C. *Os plantios como experiência criativa: um primeiro ensaio*. Dossiê - Amazônia: Sociedade e natureza, 2012.
- PENEIREIRO, F. M. *Sistemas Agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso*. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). ESALQ/USP, Piracicaba, São Paulo, 1999
- PENEIREIRO, F. M. *Fundamentos da Agrofloresta Sucessional*. Apresentado no II simpósio de sistemas agroflorestais em Sergipe. 2003
- POSEY, D. A. *Etnobiologia, teoria e prática*. In: B. Ribeiro (org) *Suma Etnológica brasileira*. Vol. 1. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/Finep, 1987.
- POSEY, D. A. *Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados*. In: Ribeiro, B. G. (Org.). *Suma etnológica brasileira I – Etnobiologia*. Petrópolis: Ed. Vozes, 1987.
- POUBEL, R. O. *Hábitos Alimentares, nutrição e sustentabilidade Agroflorestas Sucessionais como estratégia na agricultura familiar*. Dissertação de mestrado. UNB, Brasília, 2006.
- SANTOS, A.C. *As contradições da economia de mercado: um olhar sobre a renda da agricultura agroecológica*. *Revista Agriculturas* - v.2 - nº3. 2005
- SHIVA, Vandana. *Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gaia, 2003.
- SPINOZA, B. *Ética*. São Paulo: Abril Cultural, 1983
- STEENBOCK, W. *et AL. Agrofloresta, Ecologia e Sociedade*. Curitiba: Kairós, 2013.
- THOMAS, K. *O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010
- VAZ DA SILVA, P. P. *Sistemas Agroflorestais para recuperação de matas ciliares em piracicaba, SP*. Dissertação de mestrado. ESALQ/USP, 2002.
- WAGNER, R. *A invenção da Cultura*. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.
- WOORTMANN, E.; WOORTMANN, K.. *O trabalho da terra: a lógica da lavoura camponesa*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ALTIERI M. A. e FARRELL J. *Traditional Farming systems of south-central Chile, with special emphasis on agroforestry*. Agroforestry Systems, 1984.
- BOLFE A. P. F. *Sistemas agroflorestais: um caminho para agricultura sustentável à luz da cultura camponesa*. Tese de doutorado. IFCH/UNICAMP, 2011.
- CANUTO, J. C. *Reflexões sobre o estado da arte do conhecimento agroecológico*. Porto Alegre: IX seminário internacional sobre agroecologia, 2008.
- FIDELIS L. M. *Agricultura tradicional e agroecologia na comunidade quilombola João Surá no município de Adrianópolis-PR*. Dissertação de mestrado. FEAGRI/UNICAMP, 2011.
- FURLAN, S. A. *Florestas culturais: manejo sociocultural, territorialidades e sustentabilidade*. São Paulo: Revista Agrária, 2006.
- GARROTE, V. *Os quintais caiçaras, suas características sócio-ambientais e perspectivas para a comunidade do Saco do Mamanguá, Paraty-RJ*. Dissertação de mestrado. ESALQ/USP, 2004.
- GOUDEL F. *Agrofloresta na agricultura familiar: O Caso dos Agricultores Associados à Cooperafloresta*. Trabalho de conclusão de Curso. UFSC, 2008.
- MEIRELLES, L. R. *Revista dos Sistemas Agroflorestais*. Dom Pedro de Alcântara: Centro Ecológico/Litoral Norte, 2003.
- ROCHA, E. J. P. L. *Agroflorestas sucessionais no assentamento Fruta D'anta/MG: potenciais e limitações para a transição agroecológica*. Dissertação de mestrado. CDS/UNB, 2006.
- SILVA R.M. *Agroflorestas: Reaproximando Homem e Natureza por uma ética do habitar*. Dissertação de mestrado. UFPR, 2012.
- VIVAN, J. L. *Saber ecológico e sistemas agroflorestais: um estudo de caso na floresta atlântica do litoral norte do RS, Brasil*. Dissertação de mestrado. Centro de Ciências Agrárias – UFSC, 2000.