

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**DENISE MARTINS BLOISE**

ANÁLISE DO PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES DA

FAZENDA PEDRAS ALTAS, BREJAL, PETRÓPOLIS, RJ

Um Estudo de Caso à Luz da Produção Agroecológica

Rio de Janeiro

2013

**DENISE MARTINS BLOISE**

ANÁLISE DO PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES DA  
FAZENDA PEDRAS ALTAS, BREJAL, PETRÓPOLIS, RJ  
Um Estudo de Caso à Luz da Produção Agroecológica

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (Programa EICOS), Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial necessário à obtenção do título de Doutora.

Orientador: Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro

Rio de Janeiro  
2013

B652 Bloise, Denise Martins.

Análise do processo de organização dos agricultores da Fazenda Pedras Altas, Brejal, Petrópolis, RJ: um estudo de caso à luz da produção agroecológica / Denise Martins Bloise. Rio de Janeiro: 2013.

153f.

Orientador: Carlos Frederico Bernardo Loureiro.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social - EICOS, 2013.

1. Sociologia rural. 2. Agricultura familiar. 3. Vida rural – Rio de Janeiro, RJ. 4. Reforma agrária. I. Loureiro, Carlos Frederico Bernardo. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Psicologia.

CDD. 307.72

**DENSE MARTINS BLOISE**

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES DA  
FAZENDA PEDRAS ALTAS, BREJAL, PETRÓPOLIS, RJ**

**Um Estudo de Caso à Luz da Produção Agroecológica**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (Programa EICOS), Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial necessário à obtenção do título de Doutora.

Aprovada em 20 de fevereiro de 2013:

---

Orientador

Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro - Doutor em Serviço Social  
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

---

Dr. Paulo Rogério dos Santos Baía – Doutor em Ciência Sociais  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRJ

---

Dr. Victor de Araujo Novicki – Doutor em Ciências Sociais  
Universidade Católica de Petrópolis – UCP

---

Dra. Ruth Barbosa – Doutora em Psicologia  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

---

Dra. Ana Maria Marques Santos – Doutora em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

**Dedico este trabalho,**

*In memoriam*, a meu pai, Walter Bloise — que adoeceu quando eu ainda estava estudando para a prova do doutorado, e veio a falecer na fase final de elaboração da tese —, a quem devo tudo o que sou e quem me ensinou o amor pelo estudo, a firmeza de caráter, a garra de lutar pela vida.

## AGRADECIMENTOS

A meus pais, Walter (*in memoriam*) e Zulmira, pela sólida base moral, espiritual e material, que me possibilitou seguir o que manda meu coração.

Às minhas filhas, Mariana e Gabriela, pela compreensão, apoio e incentivo durante todo o processo.

Ao meu companheiro Laercio, pela dedicada e criteriosa revisão, que gerou infinitos debates noite adentro.

Ao meu orientador, Carlos Frederico Loureiro, o Fred, pela generosidade e disponibilidade, pela seriedade e comprometimento, pela dedicada e paciente orientação, pelas respostas quase que imediatas, pelo despojamento com que compartilha seus saberes, por ter sido o primeiro a acreditar em mim e por ter estado ao meu lado durante todo o processo, sempre com palavras de estímulo e incentivo, principalmente na fase final, quando as forças me faltavam. Muito obrigada, Fred!

Aos Agricultores da Fazenda Pedras Altas, Brejal, Petrópolis (RJ), pela disponibilidade e generosidade nas conversas e entrevistas, pelo exemplo de vida e garra na luta pela terra.

Ao Paulo Aguinaga e Antônio Carlos Lago (Tuíca), pelas oportunidades de reflexão e conhecimento.

A Virginia Roncarati pela elaboração do ‘abstract’.

Ao programa de Pós-Graduação do EICOS/UFRJ, pelo espaço acadêmico necessário para a realização desta tese. Um agradecimento especial ao Ricardo, pela sua disponibilidade e gentileza, sempre pronto a ajudar no que fosse necessário

A todos os companheiros do LIEAS, pelas oportunidades de discussão e reflexão; em especial à Maryane, por ter me apresentado ao Programa EICOS; à Ana Santos, pela disponibilidade de sempre nos pedidos de “socorro”; e à Claudinha, pelas oportunidades de questionamento.

Aos membros da banca, Prof. Victor Novicki, Prof. Paulo Baía, Prof<sup>a</sup> Ruth Barbosa e Prof<sup>a</sup> Ana Marques pelo pronto aceite e pelas valiosas contribuições, não só durante a qualificação, mas também ao longo de todo o processo, e agora na fase final, com importantes sugestões, discussões e ensinamentos.

“Existe um processo cultural e um processo de hábito alimentar.  
O que ‘eles’ querem é o seguinte: é acabar com o nosso hábito alimentar também.  
Condiçaná-lo.  
Então, se nós continuarmos com as nossas espécies nativas, alimentando nosso povo,  
isto é muito mais interessante e mais barato para nós.  
E mais ecológico também, na questão da flora e da fauna...”  
(Nasser Youssef Nars, em entrevista de 1989)

“A gente aqui não usa química e as verduras fica assim, bonita, grande.  
E o povo que vem de fora não acredita.  
Porque o trabalho da lavoura com remédio tem muito mais trabalho, tem que fazer o remédio,  
o remédio é mais caro, né.  
O produto natural inté se torna mais barato.  
Então você tem uma horta mais barata, né, pode ter um produto mais barato, vende o produto  
mais em conta.  
Já o produto químico ele é tudo mais caro, o adubo é caro, qualquer tipo de química é mais  
caro, aí fica uma horta mais cara.  
Já natural não, fica mais barato.”  
(Levi Gonçalves, agricultor do Vale dos Albertos, Brejal)

“Faz parte dessa briga lutar pelo verde,  
mas estar certo de que sem homem nem mulher o verde não tem cor.”  
(Paulo Freire)

## RESUMO

BLOISE, Denise Martins. **Análise do Processo de Organização dos Agricultores da Fazenda Pedras Altas, Brejal, Petrópolis, RJ – Um Estudo de Caso à Luz da Produção Agroecológica.** Rio de Janeiro, 2013. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social). Programa EICOS/Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

A presente pesquisa objetivou a análise do processo de organização dos agricultores da Fazenda Pedras Altas, no Brejal, Petrópolis, RJ, tendo como fio condutor as questões da agroecologia e dos graus de campesinidade que perpassam as famílias camponesas. As décadas de 60, 70 e 80 do século XX foram marcadas por grande desinformação em relação aos perigos da agroquímica com todos os seus pesticidas, herbicidas e contaminações deles decorrentes. Quando a corajosa e determinada bióloga lança, em 1962, o livro “Primavera Silenciosa”, esses perigos são pela primeira vez denunciados pela ciência, e a partir daí irrompe um movimento contra o uso e aplicação dos agrotóxicos e uma busca por uma comida sem veneno, ambos levados a efeito por diversos grupos espalhados pelo mundo. No Rio de Janeiro, um grupo de jovens idealistas se une nesta luta e parte para a empreitada de obter o alimento saudável. No bojo deste movimento, os agricultores da Fazenda Pedras Altas iniciam seu processo de organização. Debates a questão dos agrotóxicos e dos transgênicos, enfatizando sua relação com a agricultura capitalista e o agronegócio, alertando para a armadilha do agronegócio orgânico. Identificamos a relação destes agricultores com a produção e comercialização do alimento orgânico, a terra e o ambiente como um todo, partindo de uma abordagem crítica. Utilizamos o materialismo histórico-dialético como opção teórico-metodológica; trabalhamos com pesquisa de campo. Desenvolvemos os conceitos de agricultura familiar, campesinato, aprofundando a análise dos graus de campesinidade. Problematizamos a passagem Coonatura – Biohortas e sua influência na reestruturação do grupo. Analisamos a luta pela posse da terra empreendida pelo grupo e seu impacto sobre a vida dessas famílias. Concluímos que o trabalho desenvolvido por esse grupo de agricultores realiza um resgate das características agroecológicas do alimento e da produção orgânica.

**Palavras-chave:** Agroecologia - Agricultura Familiar Camponesa – Luta pela Terra

## ABSTRACT

BLOISE, Denise Martins. **Analysis of the Organization Process of the Farmers on Pedras Altas Farm, in Brejal, Petrópolis, RJ - A Case Study in the light of Agroecological Production.** Rio de Janeiro, 2013. Thesis (Doctor's Degree in Psychosociology of Communities and Social Ecology). EICOS Program/Institute of Psychology, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

The present research has focused on the analysis of the organization process of the farmers on Pedras Altas Farm in Brejal, Petrópolis, RJ, and its central line are the issues regarding agroecology and the degree of peasantry which pass along the peasant families. The decades of the 60s, the 70s and the 80s of the 20<sup>th</sup> century were marked by a major lack of information about the dangers of agrochemicals, such as pesticides and herbicides, and the contamination resulting from them. When the brave and resolute biologist Rachel Carson publishes her book "Silent Spring" in 1962, these dangers are for the first time denounced and exposed by science. It marks the beginning of a movement against the use and practice of toxic chemicals which sets in motion a search for food without poison carried into effect by various groups around the world. In Rio de Janeiro, a group of young idealists unites in this fight, and sets out to find and obtain healthy food. In the core of this movement, the farmers on Pedras Altas Farm begin their process of organization. We discuss the issue of toxic chemicals and transgenic food and emphasize their connection with capitalist agriculture and agribusiness, warning against the trap contained in the organic agribusiness. We establish a connection between the Pedras Altas farmers with the production and marketing of organic food, with the land, and with the environment as a whole, from a critical point of view. We make use of historical–dialectical materialism as a theoretical–methodological option, as well as fieldwork research. We develop concepts such as family agriculture and peasantry to make an in-depth analysis of the degrees of peasantry demonstrated by the farmers. The problem of the Coonatura- Biohortas and its influence on the restructuring of the group is also examined. We analyze the fight undertaken by this group for the possession of the land, and its impact on the life of these families. We conclude that the work developed by this group of farmers conducts a rescue of agroecological characteristics of food and organic production.

**Keywords:** Agroecology - Peasant Family Farming - Fight for the land

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABIO – Associação dos Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro

ADI – Admissible Daily Intake (Dose de Ingestão Diária Admissível)

ANDEF – Associação Nacional dos Defensivos Agrícolas

APOP – Associação de Produtores Orgânicos de Petrópolis

AS-PTA – Agricultura Familiar e Agroecologia

BASF – Badische Anilin und Soda-Fabrik (Fábrica de Anilinas e Soda de Baden)

BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Banco Mundial)

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

CPDA – Programa de Pós-graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade

CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

CUT – Central Única dos Trabalhadores

DAP – Documento de Aptidão ao Pronaf

DDT – Diclorodifeniltricloreto

EICOS – Programa de Pós-graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social

FAO – Food and Agriculture Organization of The United Nations (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação)

FETAG – Federação dos Trabalhadores Rurais do Estado do Rio de Janeiro

FMI – Fundo Monetário Internacional

GATT – Acordo Geral de Tarifas e Comércio

IBD – Instituto Biodinâmica

IFOAM – International Federation on Organic Agriculture (Federação Internacional de Agricultura Orgânica)

IHU – Instituto Humanitas Unisinos

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

LD<sub>50%</sub> – Dose Letal 50%

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OGM – Organismos Geneticamente Modificados

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PL – Partido Liberal

PP – Partido Progressista

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RS – Rio Grande do Sul

SISORG – Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica

SPG – Sistema Participativo de Garantia

UBA – Universidade de Buenos Aires

UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## **LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A – Trajetória e perfil dos entrevistados

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista

APÊNDICE C – Algumas fotos

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A – Mapa do Circuito Eco–Rural Caminhos do Brejal e estradas vicinais

ANEXO B – Mapa da Posse com os rios

## SUMÁRIO:

<b><u>CAPÍTULO 1</u> INTRODUÇÃO</b>	15
1.1 Iniciando a Caminhada	15
1.2 Apresentando o Estudo	16
1.3 Objetivos da Tese	20
1.4 Escolhas Metodológicas	21
1.4.1 <i>O Materialismo Histórico Dialético como Escolha Teórico-Metodológica</i>	21
1.4.2 <i>O Conceito de Contradição</i>	23
1.4.3 <i>A Filosofia da Práxis</i>	24
1.4.4 <i>Procedimentos Metodológicos</i>	26
1.5 A Organização da Tese	28
<b><u>CAPÍTULO 2</u> AGROTÓXICOS E TRANSGÊNICOS</b>	29
2.1 A Globalização no Campo	29
2.2 Discutindo o Conceito de Sustentabilidade	32
2.3 A Questão dos Agrotóxicos	36
2.4 O que Há por Trás dos Transgênicos	47
2.5 O Controle das Sementes e a Soberania Alimentar	55
<b><u>CAPÍTULO 3</u> CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO, ECONÔMICO E CULTURAL DA AGRICULTURA ORGÂNICA E DA AGROECOLOGIA</b>	66
3.1 A Agricultura Orgânica nas décadas de 60, 70 e 80 do século XX	66
3.2 A Agricultura Orgânica no Capitalismo: o Agronegócio Orgânico	72
3.3 A Agroecologia em suas muitas acepções	80
<b><u>CAPÍTULO 4</u> AGRICULTURA FAMILIAR E CAMPESINATO</b>	86
4.1 O Conceito de Agricultura Familiar	86
4.2 Como o Campesinato se define	90
4.3 Os Graus de Campesinidade	93
4.4 A Racionalidade Ecológica da Produção Camponesa	98
4.5 Agroecologia Camponesa: Ciência Camponesa e a Memória dos Saberes Bioculturais	102
<b><u>CAPÍTULO 5</u> OS AGRICULTORES DA FAZENDA PEDRAS ALTAS</b>	110
5.1 Quem são os agricultores da Fazenda Pedras Altas	110
5.2 O Movimento dos Agricultores	112
5.3 A Luta pela Posse da Terra	119
5.4 Ventos de Recampesinização	124
5.5 Compreendendo a Produção na Fazenda Pedras Altas	127
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	130
<b>REFERÊNCIAS</b>	136
<b>APÊNDICES</b>	143
<b>ANEXOS</b>	152

## **CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Iniciando a Caminhada**

O alimento orgânico foi determinante no curso da minha vida. Uma grave doença respiratória e o uso intensivo de fortes medicamentos desde a infância levaram-me, no início da vida adulta, às terapias alternativas, as quais, por sua vez, conduziram-me a uma mudança de alimentação e, obviamente, ao alimento orgânico. Um novo mundo se abria. O conhecimento da história dos agrotóxicos deixou-me estarrecida. Percebi que havia uma motivação econômica por trás desta indústria.

Em 1985 conheci uma cooperativa de produtos orgânicos, a Coonatura, à qual me associei, e passei a consumir seus produtos. Em 1989, já me preparando para o Mestrado em Educação na Uerj (que cursei com bolsa do CNPq), engajei-me de corpo e alma na cooperativa e na luta ambiental. Conheci, nessa época também, o restaurante macrobiótico Metamorfose, e a filosofia que divulgava influenciou minha visão de mundo.

Minha formação inicial em história levou-me à formação de professores, ao curso de Pedagogia e ao magistério em escolas particulares e públicas, municipais e federal. Graças a uma disciplina do mestrado, tomei consciência de que poderia desenvolver minha dissertação em Educação Ambiental. Fiz um estudo sobre a história da Coonatura, analisando justamente seu trabalho na área de educação ambiental. A cooperativa possuía um núcleo rural, no Brejal, em Petrópolis, o que me possibilitou desenvolver um estreito trabalho com os agricultores familiares da região.

Era uma educadora apaixonada pela questão ambiental e desiludida com a educação formal. Larguei o magistério, pensando que me dedicar à questão ambiental implicava abandonar a educação. O tempo foi passando, a vida deu suas voltas. A cooperativa acabou e tive que me dedicar a outras atividades. A paixão pelo meio ambiente, que cultivei através de estudos e pesquisas por conta própria, levou-me à Pós-Graduação em Educação Ambiental da Ucam/Jardim Botânico. Encontrei um espaço de interlocução; percebi que é possível a ligação da questão ambiental com a educação. Compreendi que a escolha do alimento envolve uma atitude política. Não basta consumir alimento orgânico. É preciso saber quem produz esse alimento, como ele é produzido, para quem e para quem ele é produzido. Para que haja mudança nas relações de produção e na consciência do agricultor, é preciso saber em que condições o alimento é produzido, quais as relações de trabalho estabelecidas, com que objetivo esse alimento é produzido e como ele é comercializado.

O Curso de Especialização em Educação Ambiental motivou-me a continuar os estudos acadêmicos. Parti para o Doutorado na UFRJ, no Programa EICOS- Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social, seguindo a Linha I: Comunidades, Desenvolvimento, Meio Ambiente e Inclusão Social. Decidi aprofundar os estudos sobre a Comunidade dos Agricultores do Brejal, que havia se constituído como Núcleo Rural da Coonatura, mas que hoje segue com vida própria e independente, pois a cooperativa deixou de existir. Esse grupo de agricultores do Brejal se constitui como uma comunidade cujo trabalho envolve questões de ecologia social e participação social; é um trabalho de educação ambiental que utiliza metodologias participativas.

Segundo o pensamento de Paulo Freire, expresso em palestra proferida durante os trabalhos da Eco 92, “A educação é verde”. Em sua fala clara e objetiva, Freire (1992) resume em uma frase o conceito de meio ambiente defendido pelo pensamento crítico e no qual acreditamos: “Faz parte dessa briga lutar pelo verde, mas estar certo de que sem homem nem mulher o verde não tem cor.”

## **1.2 Apresentando o Estudo**

No final da década de 70, surge no Estado do Rio de Janeiro uma cooperativa mista de produtores e consumidores de alimentos naturais e orgânicos, a Associação Harmonia Ambiental Coonatura, que dá início ao processo de organização de um grupo de agricultores que mora e desenvolve suas atividades agrícolas na região conhecida como Brejal, localizada no bairro da Posse, um distrito de Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro. Nossa atenção está concentrada num grupo de sete famílias estabelecidas na Fazenda Pedras Altas, na região do Vale dos Albertos.

O Brejal é uma localidade rural do distrito da Posse, 5º distrito da cidade de Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro. Está situada a mais de 1.000 metros de altitude, a 100 km do Rio de Janeiro, a 50 minutos do Centro Histórico e a 25 minutos de Itaipava, no extremo-norte da Serra dos Órgãos. O distrito da Posse possui cerca de 8.000 habitantes. Para chegar lá é preciso percorrer a Estrada União Indústria, a antiga Rio-Petrópolis. Trata-se de um importante centro de produção agrícola. Destaca-se pela variedade de produtos como legumes e verduras orgânicos, ervas-finas, café e peixes, criação de cavalos e artesanato. O circuito do ecoturismo rural está sendo reativado por um grupo local, e até algumas propriedades de

agricultores familiares serão incluídas no circuito. O clima é ameno, a mata é exuberante e o Brejal possui grande variedade de pássaros, borboletas e animais silvestres. É um local tranquilo e preservado. A população local deseja que assim continue; os moradores estão mobilizados e agindo para que o Brejal cresça, mas em consonância com a consciência de preservar o meio ambiente.

O Brejal possui várias microrregiões ou “braços de estrada” (como o povo de lá costuma chamar): Vale dos Albertos, Cachoeirinha, Juriti, Grotão, Palmital, onde famílias produzem organicamente. Há agricultores convencionais e propriedades maiores. Nosso estudo abrange um núcleo de produção localizado na Fazenda Pedras Altas, no Vale dos Albertos, que é a região com maior volume de produção do grupo de agricultores do Brejal remanescentes da Coonatura, hoje organizados em torno da Biohortas.

Foi com a Coonatura que tudo começou. Um grupo de pessoas da cidade, que buscava consumir produtos sem veneno, realizou um primeiro encontro no Parque Lage, no dia 12 de março de 1979, e pequenas reuniões posteriores nas casas de membros do grupo, além de outros grandes encontros. Nascia o movimento “Por uma Comida sem Veneno”, o qual deu origem à Coonatura. O nome do movimento – Por uma Comida sem Veneno – sintetizava exatamente o desejo daquele grupo de aprender a plantar sem o uso de agrotóxicos, com o objetivo de ter acesso ao alimento saudável. Foi isso que uniu todas aquelas pessoas. Para aprender a plantar, contudo, esse grupo precisava de terra. Formou-se assim o “Núcleo Rural da Coonatura”, que deu grande impulso à cooperativa e que, de fato, representou o próprio nascedouro da Coonatura, pois a vontade daquele grupo de jovens idealistas era ter um alimento puro, sem o veneno dos adubos químicos. O contexto da agricultura orgânica no final da década de 70, época em que a Coonatura surgiu, era muito diferente do momento presente, com um significado bastante diverso: ainda não havia a apropriação pelo agronegócio que constatamos atualmente.

Em 1962, a bióloga Rachel Carson, depois de se tornar a escritora de ciências mais famosa dos Estados Unidos, lança o livro “Primavera Silenciosa”, no qual, através de cuidadosa pesquisa, faz uma denúncia contundente sobre os pesticidas e agroquímicos, demonstrando seu apaixonado amor pela Natureza. Carson (2010) enfrentou terríveis ataques, críticas e perseguições, até que, por fim, o mundo se rendeu às evidências apontadas por ela. Sua obra foi determinante para o surgimento do movimento ambientalista.

A contaminação através da agroquímica só começou a ganhar relevância no Brasil na segunda metade da década de 80, época em que as mortes no campo por intoxicação química começaram a ser diagnosticadas. Os óbitos rurais, na década de 70, apareciam como um lugar-comum nos laudos médicos – “disfunção ou mal súbito digestivo”. Não havia sequer uma referência à causa, pois eram absolutamente ignoradas. No entanto, o Estado do Rio Grande do Sul era a região do planeta que apresentava a maior aplicação de agrotóxico. Numa ponta de rede do alimento, isto é, na produção, a situação de contaminação era essa; e na outra ponta da rede, no consumidor, a situação perdura até hoje – se o produto vem com carga elevada de agrotóxico e é assim ingerido, suas consequências não serão diagnosticadas imediatamente, mas a longo prazo.

José Lutzenberger, gaúcho, filho de imigrantes alemães, engenheiro agrônomo e químico, trabalhou na Basf (inclusive no setor de adubos) até o final de 1970, quando finalmente rompe com todo um padrão de vida considerado confortável, em função das contradições vividas pela sua consciência ambiental e do seu amor à Natureza. Nas palavras do próprio Lutzenberger, “Quando me vi forçado a admitir que estava me prostituindo, saí da Basf” (DREYER, 2004, p.94). Lutz (assim chamado carinhosamente pelos mais próximos) faleceu em 14.05.2002, em decorrência de complicações respiratórias, fruto de uma doença pulmonar adquirida por contaminação química em virtude do desastre ecológico ocorrido em Hermenegildo, no extremo-sul do Rio Grande do Sul. Este acidente consistiu em um vazamento de dicloroetano - um agente químico componente de agrotóxicos, precursor da dioxina – do navio Taquari da empresa Dow Chemical, afundado há sete anos na área, cujo carregamento nunca foi resgatado. Lutz esteve no local pesquisando o desastre e colhendo amostras, passou mal e a partir daí começaram as fortes tosses que se complicaram ao logo do tempo junto com os problemas respiratórios. Lutz era categórico ao afirmar que não existe quantidade mínima aceitável de agrotóxico: “Propor uma dose diária admissível para venenos como os agrotóxicos clorados e fosforados, os carbamatos, os mercuriais, as triazinas, os derivados do ácido fenoxiacético, já passa de temeridade – é cinismo” (LUTZENBERGER, 1985, p.62).

Hoje, provavelmente em decorrência das inúmeras denúncias, o agronegócio assimilou o alimento orgânico como a grande vedete, um novo nicho de lucros, incluindo-o na lógica superconsumista, que cria necessidades a todo instante, trabalhando com o desperdício e produzindo excesso de lixo. Edson Hiroshi Seó (1989), brasileiro, filho de imigrantes japoneses, engenheiro agrônomo e ecologista, trabalhando na linha da agroecologia e da

permacultura, é taxativo quando diz que a agricultura hoje está a serviço do lucro, que seu objetivo primordial de alimentar os homens, que vigorou por milênios, foi transformado pela busca do lucro, em função da aliança entre agricultura e indústria. E vai além ao afirmar que o mundo possui recursos suficientes para alimentar sua população e que é necessário atacar as reais causas da fome - a insegurança e a pobreza -, resultantes do empoderamento crescente dos privilégios sobre os recursos. “Aquele que possui a terra decide o que vai ser produzido e para quem. A produção, o tratamento e a distribuição dos alimentos constituem, portanto, uma corrente de produção que está submissa aos imperativos do capital” (HIROSHI, 1989, p.39).

A partir de 1982 as grandes corporações dos agrotóxicos começaram a comprar as companhias de produção de sementes e bancos genéticos independentes localizados em todas as regiões do globo. Em seguida, essas multinacionais dos agrotóxicos começam a pesquisa com transgênicos. No momento seguinte, tais corporações que controlam os agrotóxicos, as mesmas que controlam a indústria farmacêutica e passaram a controlar a biotecnologia, começam a se fundir, e se reduzem, no final dos anos 90, a menos de dez, começando a lançar no mercado as famosas sementes geneticamente modificadas. Lutzenberger passa a usar, com muita propriedade, a palavra “conspiração”.

Muitas entre as grandes corporações multinacionais que produzem e comercializam os agrotóxicos defendem hoje o agronegócio orgânico por puro interesse econômico, aproveitando-se estrategicamente do que podemos chamar de “modismo ecológico”. Os grandes empresários do agronegócio perceberam o imenso potencial de lucro do “verde”. Hoje temos o “boi verde”, o “couro verde”, o “queijo verde”, etc. Enfim, o “verde” surge como um grande filão de mercado, mantendo-se, porém, as mesmas formas de produção que extraem do trabalhador a mais-valia. De acordo com dados da Revista Crítica Marxista nº 29, o ex-vice-presidente Al Gore<sup>1</sup>, que ganhou o Prêmio Nobel da Paz com seu filme-palestra sobre o aquecimento global “Uma Verdade Inconveniente”, tem milhões de dólares investidos em uma empresa que financia projetos da Monsanto (WALLIS, 2009, p.58 e p.59). É o capitalismo verde e/ou ambientalismo corporativo.

Na época em que a Coonatura surgiu, o orgânico estava naturalmente vinculado à noção de agroecologia (ou de agricultura alternativa), uma agroecologia que intrinsecamente incorpora os aspectos socioculturais, uma “agroecossociologia” como conceitua Costa Neto

---

<sup>1</sup> Al Gore recebeu também em 2007, em função do documentário ambiental, o Oscar de Melhor Documentário e o Prêmio Príncipe de Asturias de La concordia, pela Fundacion Príncipe de Asturias, na cidade de Oviedo, na Espanha.

(2006/2010). Posteriormente o orgânico se desvinculou do social, ligando-se conceitualmente aos parâmetros da agroecologia das ciências naturais. Nesse processo do grupo de agricultores do Brejal, o orgânico retoma seu caráter agroecossociológico, ainda que vinculado ao mercado. É uma vinculação agroecológica ao mercado, como aponta Ploeg (2008/2009).

O trabalho desenvolvido por esse grupo que formou o Núcleo Rural da Coonatura tem uma importância histórica, pois transformou a área da Fazenda Pedras Altas no primeiro grande polo de produção orgânica do Estado do Rio de Janeiro. É digno de nota lembrar que esses agricultores começaram a se organizar em função da produção orgânica, produzindo segundo critérios agroecológicos. Levi Gonçalves, agricultor residente na fazenda, filho do Sr. Elles Gonçalves, responsável, junto com Paulo Aguinaga, pelo processo que deu início à Coonatura e à organização do grupo de agricultores do Brejal, lembra-nos: “Meu pai já não deixava a gente usá remédio na plantação, porque ele ficou doente e foi pro hospital por causa de química. E aí ele disse que quem usá remédio nas plantas não era mais filho dele, não entrava mais na casa dele.”

A fazenda, hoje, tornou-se palco de uma intensa luta pela terra em função da morte do proprietário, que arrendava a terra ao grupo. A Fazenda Pedras Altas está para se tornar um assentamento agroecológico modelo, o primeiro assentamento inteiramente agroecológico do Incra. Essa luta fortaleceu sobremaneira o grupo, provocando um amadurecimento no processo de conscientização deles. A questão da organização dos agricultores é fundamental para que eles possam participar como sujeitos ativos do processo. A ação de sujeitos sociais organizados tem o papel importante de fomentar mudanças nas bases materiais das formações sociais. O movimento desses agricultores se constitui como movimento de um grupo social que se articula em função de prover a base material de sua existência e transformar o “status quo”.

### **1.3 Objetivos da Tese**

Essa tese objetiva a análise do processo de organização dos agricultores familiares da Fazenda Pedras Altas, no Brejal, Petrópolis, RJ, à luz das modificações ocorridas no panorama da agricultura orgânica e da agroecologia brasileiras, partindo de uma abordagem

crítica, tendo como foco o viés camponês da produção agrícola. No decorrer da pesquisa, algumas questões se apresentaram como eixos norteadores. Foram elas:

- Qual o contexto sociopolítico, econômico e cultural da agricultura orgânica nas décadas de 60,70,80 e hoje, início do século XXI ?
- Qual a distinção entre agroecologia camponesa e agricultura orgânica do agronegócio empresarial ?
- Qual o papel e influência da Coonatura e da Biohortas no processo de organização desse grupo de agricultores familiares da Fazenda Pedras Altas?
- Em que graus de campesinidade encontra-se o grupo de agricultores familiares da Fazenda Pedras Altas?
- Como é a relação dos agricultores familiares da Fazenda Pedras Altas com o alimento orgânico, sua produção e comercialização, com a terra e com o ambiente como um todo?

## **1.4 Escolhas Metodológicas**

### *1.4.1 O Materialismo histórico dialético como escolha teórico-metodológica*

Entendemos a metodologia como uma reflexão sobre o caminho, um instrumento para construir conhecimento, e, no caso desta pesquisa, um conhecimento que permita fazer uma discussão política sobre a cadeia produtiva do alimento.

As pesquisas, preferencialmente qualitativas, podem basear-se, segundo Triviños (2008), na fenomenologia e no marxismo. Enquanto construção teórica, o marxismo valoriza não só a qualidade, mas também as quantidades, o trabalho com as contradições inerentes aos atos e construções do homem, e o movimento constante entre o todo e as partes, entre a exterioridade e a interioridade dos fenômenos. Adotamos no estudo em questão o enfoque fundado no materialismo histórico, definido por Triviños (2008) como a ciência filosófica do marxismo que estuda as leis sociológicas características da vida em sociedade, sua evolução histórica e as leis da prática social dos homens. Através do materialismo histórico, prossegue Triviños (2008), operou-se uma mudança essencial na interpretação dos fenômenos sociais, pois passaram-se a buscar os fundamentos das sociedade nas formações socioeconômicas e nas relações de produção. Mas as ideias, por outro lado, têm, para o materialismo histórico,

uma força capaz de introduzir mudanças nas bases econômicas que geraram essas mesmas ideias, em um movimento dialético entre estruturas e sujeitos.

A ação de sujeitos sociais organizados tem o papel importante de fomentar mudanças nas bases materiais das formações sociais. Porém, para que as ideias tenham eficácia e suscitem transformações, devem elas fundar-se em condições objetivas. O que seriam essas condições objetivas? Aquelas condições determinadas pelo substrato econômico, que por sua vez são as forças produtivas (conjunto da tecnologia que uma sociedade desenvolve, meios e instrumentos de produção, força de trabalho) aliadas às relações de produção. O motor da história é exatamente a contradição que em determinado momento aparece entre as forças produtivas e as relações de produção. Quando as forças produtivas se desenvolvem a ponto de entrar em descompasso com as relações de produção, antes compatíveis com elas, essas mesmas relações de produção tornam-se um entrave àquele desenvolvimento. As relações de produção capitalistas reificam as pessoas, os processos e o produto do trabalho humano, transformando-os em mercadorias. Nossas ações enquanto sujeitos sociais, mediatizadas que são pela práxis social, com ênfase na práxis laborativa, têm um papel decisivo no processo de transformação, e devem sempre partir de análises concretas de situações concretas. A prática social da humanidade enriquece o materialismo dialético.

O método dialético, de acordo com Loureiro (2007a), confere ao materialismo histórico a qualidade de não se cristalizar em dogmas e mecanicismos, proporcionando uma leitura não dicotômica e não fatorialista da realidade. Triviños (2008) nos traz a noção de que o materialismo histórico define e esclarece diversos conceitos fundamentais para a compreensão do movimento dialético da história. Ressaltamos a importância para esta pesquisa dos seguintes conceitos apresentados por Triviños (2008): “ser social” – engloba as relações materiais dos homens entre si e com a natureza, existindo com vida independente da consciência; “consciência social” – é o conjunto das ideias políticas, jurídicas, filosóficas, estéticas, religiosas, etc.; “meios de produção” – abarca tudo o que os homens utilizam (máquinas, ferramentas, energia, matérias químicas, etc.) para produzir bens materiais; “forças produtivas” – todas as forças empregadas no processo produtivo (meios de produção, homens, sua experiência de produção e hábitos de trabalho); “relações de produção” – os vínculos que se estabelecem entre os homens; “modos de produção” – referem-se à maneira como a sociedade produz seus bens e serviços, como os utiliza e distribui; o modo de produção de uma sociedade é formado por suas forças produtivas aliadas às suas relações de

produção; o modo de produção capitalista universaliza a relação mercantil, produzindo e transformando tudo e todos em mercadorias.

Uma vez que o materialismo dialético é definido por Triviños (2008) como a base filosófica do marxismo, ele não pode deixar de ser a filosofia orientadora também do materialismo histórico; ambos configuram-se como uma unidade – materialismo histórico-dialético. Tal unidade, enquanto método, nos permite compreender as relações entre os sistemas que constituem a realidade, seu dinamismo e contradições. Segundo o pensamento de Triviños (2008), a categoria essencial do materialismo dialético é a contradição, que se expressa na realidade objetiva e que se constitui como origem do movimento. A contradição, segundo Loureiro (2007a), “implica que A seja A e não-A ao mesmo tempo e na mesma relação”. Isto porque o foco está no devir, no movimento, no vir a ser, no transformar contínuo da realidade. Por exemplo: a burguesia só existe porque existe propriedade privada dos meios de produção, e se existe propriedade privada dos meios de produção é porque existe uma classe que não detém a propriedade privada dos meios de produção, que é o proletariado; assim, burguesia e proletariado se definem um pelo outro, sem que um seja o outro. Pela contradição dialética, prossegue Loureiro (2007a), “entendemos que no *em si* há identidade e diferença e não somente identidade em formas diferentes”. A concretização da realidade, enquanto síntese de múltiplas determinações – unidade do diverso – se constrói pela contradição, pela mediação (práxis humana na natureza) e pela negação (MARX, 1983).

O que isso tudo pressupõe? Pressupõe que a realidade é passível de ser conhecida, mas não integralmente, porque ela é movimento. E quanto mais rica de determinações ela é, mais próximo chegamos do movimento real, que, por ser movimento e pela própria dinâmica do real, é um movimento contraditório. É preciso entender a sociedade constituída contraditoriamente. E numa sociedade específica como a capitalista, o contraditório se explicita no conflito de classes, no conflito de interesses, e a questão do bem-comum fica sempre subordinada ao interesse privado. Isso exige, portanto, um papel educativo claro, intencionado no sentido de reverter esse processo.

#### 1.4.2 O Conceito de Contradição

A contradição é vista pelo senso comum como qualquer tipo de divergência, dissonância, tensão ou oposição; no âmbito das ações humanas, as oposições são excludentes para a contradição da lógica formal. As contradições dialéticas, dentro da visão marxista, são,

ao contrário, oposições inclusivas. O que significa dizer que a negação de uma das premissas não leva ao cancelamento da outra premissa, mas cria um novo conteúdo mais abrangente e superior.

Compreender o princípio da contradição faz-se necessário a fim de compreender a dinâmica dos movimentos sociais e do processo de produção e comercialização da cadeia alimentar, marcado por tensionamentos e contradições, claramente identificadas aqui como injustiças socioambientais.

O conceito de contradição, nos escritos econômicos da maturidade de Marx, é utilizado para designar:

“a) inconsistências lógicas ou anomalias teóricas intra-discursivas; b) oposições extra-discursivas como, por exemplo, a oferta e a procura que envolvem forças ou tendências de origens (relativamente) independentes as quais interagem de tal modo que seus efeitos tendem a se anular mutuamente, em momentâneo ou semipermanente equilíbrio; c) contradições dialéticas históricas (ou temporais); e d) contradições dialéticas estruturais (ou sistêmicas)” (BOTTOMORE, 2001, p. 80).

Nosso estudo situa-se entre as faixas de contradição c) e d) apontadas por Bottomore (2001). As contradições dialéticas históricas ou temporais (tipo c) abordam forças interdependentes que operam de modo que uma força produz as condições que vão desestruturá-la, ou seja, produz uma força contrária a si própria. Como exemplo citamos “as contradições que existem entre as relações de produção e as forças produtivas ou entre o capital e a luta organizada da classe trabalhadora” (BOTTOMORE, 2001, p. 80). E o que buscamos na pesquisa é uma análise do processo de organização de uma parcela da classe trabalhadora – agricultores familiares de base camponesa – na sua luta frente ao capital, representado aqui pela agroquímica e pela transgenia.

Essas contradições históricas e dialéticas são contradições estruturais do capitalismo. Entre as mais importantes, segundo Marx (BOTTOMORE, 2001), estão as contradições entre o valor de uso e o valor da mercadoria, exteriorizadas nas contradições entre mercadoria e dinheiro, entre trabalho assalariado e capital.

#### 1.4.3 A *Filosofia da Práxis*

Práxis é uma expressão intrinsecamente ligada à ação e à atividade. Trata-se, de acordo com o pensamento de Marx, de uma “atividade livre, universal, criativa e autocriativa,

por meio da qual o homem cria (faz, produz), e transforma (conforma) seu mundo humano e histórico e a si mesmo.” (BOTTOMORE, 2001, p.292). Uma vez que a práxis é uma atividade própria do homem, que o distingue dos outros seres, Bottomore (2001) considera que o homem é um ser da práxis e que o marxismo é a filosofia da práxis. Marx sempre insistiu na necessidade de a filosofia tornar-se prática, e afirma que a práxis deve culminar na transformação revolucionária do mundo, uma práxis revolucionária:

“Nas Teses sobre Feuerbach, o conceito de práxis, ou melhor, de ‘práxis revolucionária’, é de importância central: ‘A coincidência da transformação das circunstâncias e da atividade humana ou auto-transformação só pode ser concebida e racionalmente entendida como práxis revolucionária’(Terceira Tese) ... ‘Toda vida social é essencialmente prática’ ... (Oitava Tese)”. (BOTTOMORE, 2001, p.293 e 294).

Bottomore (2001) chama a atenção para o entendimento de Marx acerca da revolução – uma transformação radical do homem e da sociedade, cujo objetivo é acabar com a alienação. Cabe aqui esclarecer com qual conceito de alienação estamos trabalhando: o conceito marxista de alienação, que, segundo Konder (2009), deve ser compreendido a partir do trabalho humano. A atividade que diferencia o homem do conjunto de todos os animais, conferindo-lhe características próprias, é o trabalho; é ele a atividade através da qual o homem gera seus meios de vida e cria sua identidade enquanto ser humano. No momento em que o trabalho se distancia do trabalhador, ele se torna um trabalho alienado, ou seja, um trabalho que escraviza o homem. Numa sociedade capitalista como a nossa, que supervaloriza a mercadoria e o consumo, o produto do trabalho do homem passa a ter mais valor do que o homem, ocorrendo então uma inversão de valores: o próprio homem e seu trabalho se tornam mercadorias.

O homem, ao agir no mundo, transforma o próprio mundo e se transforma. Esta atividade objetiva do homem, sua atividade transformadora da natureza, e ao mesmo tempo construção da sua subjetividade, formação do seu ser enquanto homem, compreende o terreno da práxis.

Vázquez (2007) esclarece que toda práxis é atividade, mas nem toda atividade é práxis. O caráter real e objetivo da matéria sobre a qual se atua, dos instrumentos com que se atua e de seu produto é o que caracteriza a práxis enquanto atividade prática.

“O objeto da atividade prática é a natureza, a sociedade ou os homens reais. O fim dessa atividade é a transformação real, objetiva, do mundo natural ou social para satisfazer determinada necessidade humana. E o resultado é uma nova realidade, que subsiste independentemente do sujeito ou dos sujeitos concretos que a engendraram

com sua atividade subjetiva, mas que, sem dúvida, só existe pelo homem e para o homem, como ser social.”(VÁZQUEZ, 2007, p.226).

A práxis pode assumir formas diversas de acordo com o tipo de matéria-prima da atividade prática. Práxis produtiva refere-se à relação material e transformadora que o homem estabelece, mediante seu trabalho, com a natureza. Práxis artística refere-se à produção ou criação de obras artísticas que elevam a um grau superior a capacidade de expressão e objetivação humanas. Práxis experimental refere-se à atividade científica experimental a fim de ampliar a atividade prática correspondente e não somente comprovar uma teoria. Práxis política diz respeito ao momento em que o homem atua sobre si mesmo, transformando-se como ser social.

Vázquez (2007) é enfático ao afirmar que a atividade teórica “somente existe por e em relação com a prática, já que nela encontra seu fundamento, seus fins e critério de verdade” (p.232). E alerta para o fato de que se a prática, vista como práxis humana e social, tem primazia sobre a teoria, não significa isso que estejam em oposição, mas antes que estabelecem estreita inter-relação. As filosofias podem se dividir em dois tipos: as que simplesmente tentam explicar o mundo, e aquelas que buscam a transformação do mundo exatamente por sua vinculação consciente com uma práxis revolucionária. Konder (1992) esclarece que a práxis revolucionária tem o sentido de transformar o mundo enfrentando o desafio de transformar-se.

#### 1.4.4 *Procedimentos Metodológicos*

Trabalhamos com pesquisa qualitativa, realizando um estudo de caso – como e a partir de que motivações se deu o processo de organização dos agricultores da Fazenda Pedras Altas, no Brejal, Petrópolis, RJ. Adotamos a estratégia participante com pesquisa de campo, que se constituiu em diversas etapas, nas viagens ao Brejal, participando de reuniões do grupo.

Realizamos seis viagens ao Brejal para proceder a entrevistas e para participar de reuniões do grupo. Participamos de quatro reuniões do Sistema Participativo de Garantia (SPG) do grupo de Petrópolis, ao qual os agricultores da Fazenda Pedras Altas pertencem. A primeira reunião de que participamos aconteceu no dia 16.03.2010, no Brejal, no quintal da casa de Paulo, que participa das reuniões como comercializador; estavam presentes trinta agricultores, um representante da ABIO, três representantes da Rede Ecológica, enquanto

consumidores, uma veterinária representante do MAPA. A segunda reunião de que participamos foi no dia 20.04.2010, também no quintal da casa de Paulo no Brejal, com a presença de 30 agricultores, o representante da ABIO e da Rede Ecológica. A terceira reunião aconteceu no sítio do Sr. José Nilton, agricultor da Cachoeirinha, com a presença de vinte agricultores e representantes da ABIO e da Rede Ecológica, onde realizamos também uma visita de verificação no sítio. A visita de verificação é procedimento de rotina do SPG, quando o agricultor certificado recebe a visita de verificação uma vez ao ano, para validação do certificado orgânico. A quarta reunião de que participamos ocorreu na Emater em Itaipava, com o representante da ABIO e cerca de 15 agricultores.

Nessas reuniões atuamos como observadores, explicitando sempre ao grupo do SPG nosso objetivo. Participamos nessas oportunidades de colóquios informais, além de realizarmos algumas entrevistas. Escolhemos essas reuniões para conhecer o processo do SPG, observar a participação do grupo da Fazenda Pedras Altas e sua interação com os agricultores da região também integrantes do SPG, e ainda participar com o grupo de uma visita de verificação, além de observar uma reunião na Emater em Itaipava, tendo a oportunidade de perceber o grupo em diferentes contextos.

Nas outras viagens ao Brejal, que aconteceram em janeiro de 2010 e posteriormente em fevereiro de 2013, realizamos entrevistas com as famílias residentes na fazenda, com Paulo Aguinaga e Tuíca, além dos colóquios informais. Tivemos a oportunidade de visitar a fazenda, observando o processo de produção do grupo *in loco*. As entrevistas foram realizadas com os membros das famílias individualmente e em pequenos grupos. O material coletado nas entrevistas, colóquios e nas reuniões nortearam as reflexões e as observações nortearam a organização de todo o material da tese.

Visitamos algumas das feiras de que o grupo participa no Rio de Janeiro, e procedemos a colóquios informais e algumas entrevistas. Estivemos na Feira da Glória por diversas vezes e na feira do Bairro do Peixoto, em Copacabana.

Efetuamos o resgate de depoimentos de alguns dos sujeitos envolvidos em estudo anterior, realizado pela pesquisadora no mestrado, que versavam sobre a Coonatura, com o objetivo de traçar a história de organização deste grupo. Fizemos pesquisa bibliográfica e analisamos documentos.

Todas as informações obtidas foram sistematizadas pela própria pesquisadora no decorrer da pesquisa, oportunizando novas elucidações e acertos na trajetória proporcionados pela constante teorização das informações obtidas. O debate constante dos dados levantados com outros pesquisadores e pessoas implicadas no tema, companheiros do Laboratório de Investigações em Educação, Ambiente e Sociedade (LIEAS), tornou-se uma importante etapa da pesquisa, pois permitiu que as reflexões amadurecessem e os argumentos produzidos se fortalecessem.

### **1.5 A Organização da Tese**

A tese está organizada em cinco capítulos. Neste *capítulo introdutório* tencionamos expor as questões que deram origem à tese e os percursos teórico-metodológicos que a constituíram. No *segundo capítulo* discutimos a questão da agroquímica e da transgenia, e suas implicações para o movimento dos agricultores e para a saúde, soberania e segurança alimentar de todos. No *terceiro capítulo* abordamos o contexto sociopolítico, econômico e cultural da agricultura orgânica e da agroecologia desde a década de 60 até os dias de hoje, quando aparecem relacionadas com o agronegócio. No *quarto capítulo* apresentamos a discussão da agricultura familiar na sua interface com o campesinato, analisando a relação do campesinato com a terra e com o meio ambiente, desvelando os graus de campesinidade. No *quinto capítulo* analisamos o movimento dos agricultores da Fazenda Pedras Altas de acordo com os critérios da racionalidade ecológica da produção camponesa. Nas *Considerações finais* buscamos fazer reflexões a respeito de tudo o que aprendemos durante a elaboração da tese e apontar lacunas que necessitem de maiores aprofundamentos e possam gerar novas pesquisas.

## **CAPÍTULO 2 AGROTÓXICOS E TRANSGÊNICOS**

### **2.1 A Globalização no Campo**

A globalização, em todos os setores da vida, é um fato inquestionável. As questões surgem quando começam as análises sobre suas origens, seu desenvolvimento e seus efeitos nos espaços rural e urbano. São divergências que envolvem concepções políticas e ideológicas, próprias de visões de mundo diferentes e contraditórias. Concordamos com o pensamento de Octavio Ianni (2004) quando este afirma que a sociedade global emerge no capitalismo como uma totalidade abrangente e complexa, e que a dinâmica das continuidades faz brotar possibilidades inusitadas, provocando rupturas. Essa realidade desconhecida desafia o *establishment*, trazendo a necessidade de reformular noções, definições e conceitos. Com a desconstrução das hegemonias no mundo capitalista erigidas durante a Guerra Fria, fragmenta-se o mundo bipolarizado e vêm à tona novos polos de poder, que, no entanto, não alteram a concentração econômica.

O capitalismo se universaliza, diz Ianni (2004), como modo de produção e processo civilizatório. O surgimento de novas tecnologias, a criação de produtos, a recriação da divisão internacional do trabalho e a mundialização dos mercados fornecem novo impulso ao modo capitalista de produção. As forças produtivas básicas - capital, tecnologia e força de trabalho-, ao lado da nova divisão transnacional do trabalho, atravessam os limites geográficos, históricos e culturais, intensificando as articulações e conseqüentemente as contradições. Uma vez que este processo se dá sincronicamente em âmbito civilizatório, ele “desafia, rompe, subordina, mutila, destrói ou recria outras formas sociais de vida e trabalho.” (IANNI, 2004, p.13).

Essa nova divisão transnacional do trabalho compreende a reorganização das empresas pelo mundo todo, possibilitando a formação dos conglomerados e das *corporations*. O fordismo é substituído por um padrão de organização do trabalho e da produção mais flexível – o mundo da globalização pede capacidade de inovação, produtividade, competitividade. Trabalhadores de categorias e especialidades diversas se combinam formando o que Ianni (2004) chama de trabalhador coletivo desterritorializado. Ianni afirma que a tecnificação desterritorializa coisas, gentes e ideias. Mas em relação ao campesinato, Van der Ploeg (2008) esclarece que os processos de (des-re)campesinização não significam, necessariamente, a ocorrência concomitante de processos de (des-re)territorialização. A desterritorialização estaria mais relacionada ao abandono ou deslocamento definitivo do espaço

rural territorializado pelos camponeses. A descampesinização poderia ocorrer no caso da transformação da unidade camponesa em unidade empresarial ou capitalista, com a manutenção do espaço rural da unidade, embora com outra lógica administrativa e produtiva, não envolvendo o trabalho agrícola “direto”, mas, sim, gerencial, com mão de obra contratada ou terceirizada. Para ele, o que acontece é que as forças produtivas e as corporações, sustentáculos das relações capitalistas de produção, ao espalharem-se pelo mundo, reterritorializam-se em lugares diferentes dos originários.

As cidades globais que emergem provocam um certo recuo dos estados-nação, pois, da mesma forma que o estado-nação impõe limites e traça regras aos espaços da cidadania, as estruturas globais de poder impõem limites e traçam regras aos espaços da soberania nacional. Os acordos e conflitos entre essas questões de nacionalismo, regionalismo e globalismo e a ação dos grandes conglomerados transnacionais articulam e preparam uma globalização imposta, de acordo com o movimento dos interesses que expressam. Por conseguinte, desenham cartografias do mundo, as mais variadas possíveis, sempre de acordo com suas políticas de produção e comercialização e tencionam manter e conquistar mercados, induzir decisões governamentais, estabelecendo alianças estratégicas, formando redes de comunicação.

Após o término da Segunda Guerra Mundial e, de forma mais intensa, após a Guerra Fria, o capital torna-se universal, subsumindo moedas, reservas cambiais, dívidas internas e externas, taxas de câmbio, cartões de crédito, trazendo à tona uma moeda quase global. Essas ações são orquestradas em grande parte pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (BIRD) e pelo Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), substituído em 1995 pela Organização Mundial de Comércio (OMC), tendo o apoio logístico da mídia, dos *lobbings* e *marketings*.

A globalização, ao estimular a falsa nova consciência de que todos habitam o planeta Terra, cria desafios teóricos. O que origina a contradição entre a sociedade e a natureza é a forma autodestrutiva de uso e apropriação da força de trabalho, do espaço e do ambiente. O mercado global provoca uma ilusão de que tudo tende a assemelhar-se e harmonizar-se. A globalização nada tem a ver com homogeneização, no sentido de tornar todos iguais. As mesmas forças que fabricam convergências e integrações criam também diversidades e fragmentações. É uma relação dialética.

Como tudo isso se reflete no mundo rural? De acordo com Ianni (2004), todas essas transformações provocam uma “crescente e generalizada transformação das condições de vida e trabalho no mundo rural”. Afirma ele textualmente que o mundo agrário está sendo dissolvido pela globalização do capitalismo, a contradição campo-cidade está diminuindo ou sendo suplantada e o “mundo agrário deixa de ser um motor decisivo da história”. Para Ianni (2004), o campo foi absorvido pela cidade, que, com seu modo urbano de viver e com a cultura do capitalismo, invadiu o campo e o recriou, dando-lhe outros significados. O que permanece é apenas o que ele chama de sentimento bucólico, nostalgia da natureza.

Não podemos, porém, concordar integralmente com o pensamento de Ianni (2004). A globalização chegou ao campo? Sim, chegou, é fato. Provocou mudanças? Sim, provocou, inevitavelmente. Mas o mundo agrário não se dissolveu, a ruptura campo-cidade não se deu de forma definitiva. A contradição não acaba, ela muda, transforma-se, mas o mundo agrário permanece. Esse sentimento nostálgico até existe em uma classe média que busca o campo para fugir da vida atribulada da cidade, não se tratando de pessoas que vivem da terra. A realidade do agricultor, do camponês que retira sua subsistência da terra é outra bem diferente.

A sustentabilidade da existência rural é inversamente proporcional à rentabilidade de curto prazo, típica do avanço capitalista no campo. Para haver sustentabilidade, o capital não pode ser rentável a curto prazo, o que gera um paradoxo, um impasse. A vida camponesa não produz nem se reproduz de forma idêntica ao capital, apenas seus produtos se tornam mercadoria e seu trabalho concreto tem um peso na precipitação dessa mercadoria. Estamos diante da subordinação formal do trabalho camponês ao capital, trabalho esse que, no entanto, não é capitalista, desde o cultivo até a colheita. Para Bartra (2009), essa periferia “pré-capitalista” é um armazém de recursos naturais. Neste sentido, existe uma incapacidade do absolutismo mercantil em regular a produção dessa periferia; o absolutismo mercantil não se impõe a essa periferia, convive com ela. Bartra (2009) é enfático ao afirmar que os recursos naturais não são mercadoria, a não ser que se pague um preço muito alto, em termos de sua própria destruição.

Como o capital não consegue se apropriar completamente do mundo rural, que é diverso e heterogêneo por natureza, ele utiliza uma estratégia: a de fazer da vida camponesa sua mediadora para obter ganhos com os recursos naturais. Na relação entre mercadoria e recursos naturais, a sustentabilidade fica muito prejudicada, pois os recursos naturais são

dilapidados em função da necessidade do capital de transformá-los em mercadoria. Costa Neto (2009) utiliza a expressão “mercadorização”, se comparada ao mercantilismo das sociedades pré-capitalistas. A reprodução social do campesinato depende, segundo González de Molina e Sevilla Guzmán (1993), de uma racionalidade ecológica, que é inerente à vida camponesa, mas não ao capital. Toledo (1993) sinaliza que o rural camponês ainda existe, resiste, tendo o controle sobre o processo de produção, reforçando seu caráter ecológico.

Voltando às argumentações de Ianni (2004) de que o mundo urbano invadiu o campo, recriando-o com outros significados, é preciso enfatizar que tal abordagem é análoga ao discurso desenvolvimentista, progressista, do capital. Tomemos as palavras de González de Molina e Sevilla Guzmán (1991), ao afirmarem que as teorias da modernização, o conceito do campesinato como um resíduo, a visão da tecnificação e da mecanização no campo como algo superior e todas as definições do gênero são construções teóricas elaboradas com um propósito muito claro, qual seja, servir ao capital e à sua saga desenvolvimentista.

## **2.2 Discutindo o Conceito de Sustentabilidade**

A aceleração do consumo nos últimos duzentos anos, intensificada nos últimos cinquenta anos, provocou uma globalização do mercado. O capital, para acumular, precisa ser expansivo, isso é intrínseco ao capital. O capitalismo em expansão precisa cada vez mais de mercados, baseando-se, portanto, na insatisfação humana. Frei Betto, no texto “Consumo, logo existo”, lembra que “a economia de mercado, centrada nos lucros e não nos direitos da população, nos submete ao consumo de símbolos. O valor simbólico da mercadoria figura acima da sua utilidade.” Cabe aqui citar o Marx dos Manuscritos Econômicos e Filosóficos de 1844: “O valor que cada um possui aos olhos do outro é o valor de seus respectivos bens. Portanto, em si o homem não tem valor para nós.” Trata-se da fetichização da mercadoria. Uma relação utilitarista com o planeta é estabelecida, a qual retira seus recursos indiscriminadamente, como se esses não fossem acabar ou pudessem ser substituídos pela tecnologia, objetivando um “crescimento ilimitado da produção humana”. Dentro desse modelo capitalista de produção, o cidadão é transformado em um consumidor a fim de que sua atenção seja desviada para longe dos problemas estruturais das sociedades industrializadas. Faz-se necessário mudar a lógica da produção para que a raiz das desigualdades seja atingida. É preciso estabelecer o nexos do social com o ambiental.

Logo, questões se colocam. Que é viver bem? Que é padrão de consumo digno e decente para a humanidade? De que realmente necessitamos para viver? Sustentabilidade para quem? Qual sustentabilidade? O consumo de determinados produtos impede certas populações de ter acesso à água, a determinados alimentos e a outros bens e serviços. Quando uma pessoa se apropria de algo, há um custo em termos sociais e ambientais para outra pessoa, custo esse que é retirado do equilíbrio ecossistêmico. Nunca na história da humanidade o impacto do consumo sobre os bens materiais foi tão intenso quanto hoje.

A diretriz que vem orientando a política ambiental desde o final do século XX indica que através da utilização dos instrumentos de mercado os problemas ambientais podem ser corrigidos. É o caso dos “créditos de carbono”, que nada mais são do que cotas de poluição negociáveis no mercado; e da precificação dos recursos e bens naturais – que não são mercadorias –, como forma de se contrapor à sua depredação (FOLADORI, 2001).

A sociedade capitalista valoriza a natureza não por suas qualidades intrínsecas, muito menos pelos seus benefícios materiais ou espirituais ao ser humano, mas exclusivamente por seu valor de troca. O processo de transformação da natureza externa implica sua conversão em riqueza material, é a natureza apta para ser consumida, apropriada pela sociedade humana. O processo de transformação do ser social implica, além de formas determinadas de divisão social do trabalho, relações de produção: é quando se dá a conversão da riqueza material em riqueza social, segundo os critérios históricos de cada sociedade em questão. Uma característica da sociedade capitalista é que essa conversão da riqueza material se cristaliza em uma riqueza social chamada dinheiro. A mercadoria tem um duplo caráter, o valor de troca e o valor de uso. Segundo Bottomore (2001), o valor de uso de uma mercadoria refere-se ao valor que ela tem para a pessoa que a utiliza, dando-lhe condições de trocá-la; e o valor de troca refere-se ao poder que esta mercadoria tem de conseguir determinadas quantidades de outras mercadorias nessa troca. O valor de uso se expressa como valor de troca somente na sociedade capitalista. A natureza é valorizada no capitalismo somente se puder ser trocada por outra mercadoria, ou seja, por dinheiro.

Existe uma contradição entre a apropriação da natureza e a preocupação com sua sustentabilidade, tanto para a geração atual quanto para as futuras gerações. Reafirmamos uma sustentabilidade extensível a todos, que incorpore e valorize não só os aspectos físicos, como também os sociais e culturais, uma sociedade sustentável. Devemos pensar a sustentabilidade do planeta, desde que seja colocada em termos sociais.

Quando pensamos o conceito de desenvolvimento sustentável, deparamos com um amplo universo, que atende aos mais diversos interesses, permitindo, portanto, diferentes apropriações. Acselrad e Leroy (1999) ressaltam que nenhuma dessas acepções é neutra. O padrão colocado como correto e desejado congrega a eficácia econômica à eficiência social e ambiental, visando à melhoria na qualidade de vida dos povos atuais sem comprometer as gerações futuras. Esta é uma questão que nos vem sendo apresentada e que diz respeito aos nossos limites enquanto humanidade e aos caminhos possíveis. Em Estocolmo, em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano tratou do assunto, baseando-se nas conclusões do Clube de Roma a respeito do estudo presente na obra *Limites do Crescimento*, iniciado em 1968 e apresentado em 1972. Este estudo afirma que associar população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição resulta em caos e destruição.

A solução apresentada no documento final da Conferência, assinado por todos os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) e conhecida como a Declaração de Estocolmo, foi um modelo de desenvolvimento que minimizasse as consequências de processos degradantes do ambiente, envolto, contudo, em uma pretensa neutralidade ideológica, propondo alternativas tecnológicas limpas, sem tocar em questões estruturais, gerenciando um ambiente reificado (tornado coisa), segundo o pensamento de Loureiro (2006c). Com o relatório “Nosso Futuro Comum”, aprovado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (criada em 1983), formalizou-se o conceito oficial de “Desenvolvimento Sustentável”, com um caráter genérico, conciliador e conservador em relação às práticas econômicas, pois associa desenvolvimento a crescimento e expansão do mercado, pautado por princípios solidários que, hipoteticamente, compatibilizam preservação da natureza e justiça social. Não existe uma relação analítica consistente, asseguram Acselrad e Leroy (1999), que compatibilize a existência de justiça social e natural na lógica capitalista, comprovada historicamente como excludente e desigual. O relatório, que segundo eles não escapa à hegemonia do mercado, enfatiza que a pobreza gera mais pobreza e destrói a natureza. Loureiro (2006c) aponta essa tendência como conservadora:

“É um pensamento tautológico, que justifica o crescimento econômico pautado em tecnologias limpas, na mensuração dos recursos disponíveis e utilizados e na gestão ambiental como elemento capaz de rompê-la [a tendência conservadora] e trazer padrões dignos de sobrevivência para todos.” (LOUREIRO, 2006c, p.37).

A forma como as sociedades produzem e reproduzem a sua existência está relacionada ao modelo de desenvolvimento adotado, o qual expressa as escolhas referentes ao que vai ser

produzido, para quê (com que finalidade) e para quem vai ser produzido. De acordo com o pensamento de Acsehrad e Leroy (1999):

“Os problemas ambientais, enquanto expressão dos modos predominantes de apropriação e uso dos recursos materiais da sociedade, decorrem das escolhas políticas que configuram os modelos de produção e consumo. O enfrentamento dos problemas ambientais ocorrem, conseqüentemente, na rediscussão dos sentidos a atribuir aos recursos materiais disponíveis e dos usos sociais preferenciais a que os mesmos devem ser destinados.” (ACSELRAD e LEROY, 1999, p.6).

Compreender a sustentabilidade, considerando a preocupação ambiental, significa caminhar na direção de uma mudança do paradigma dominante desenvolvimentista, mudança essa fundamentada na inclusão dos princípios de justiça social. Acsehrad e Leroy (1999) afirmam que tal sustentabilidade será atingida através da democratização dos processos de tomada de decisão, que alçarão a questão ambiental a um lugar estratégico no debate a respeito dos reais fins da apropriação do mundo material.

Uma questão da máxima importância, que nos aflige sobremaneira, é apresentada por Montibeller-Filho (2008), quando afirma que é impossível alcançar o desenvolvimento sustentável nos marcos do sistema capitalista em nível planetário. Esse sistema pressupõe um custo social mínimo e uma produção econômica que provoca desgaste ambiental. “Custos sociais são problemas gerados e não assumidos pelas atividades produtivas privadas, sendo repassados para a sociedade” (MONTIBELLER-FILHO, 2008, p.32).

Ao trazer a questão da sustentabilidade para o mundo da agricultura, encontramos o mesmo panorama de contradições e insustentabilidades. A queda de produtividade na agricultura, que ocorre em função do uso em excesso do solo, levando ao seu esgotamento, é um exemplo clássico de limites à economia, segundo Montibeller-Filho (2008). Vandana Shiva (2003b), por sua vez, é categórica ao afirmar que a pequena propriedade familiar rural é mais produtiva do que a agricultura intensiva em larga escala, baseando-se em dados da própria FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). A agroindústria prega que o aumento do consumo de insumos químicos e energéticos resulta no crescimento da produtividade da agricultura por elevar a quantidade de alimento disponível. Contudo, Vandana Shiva (2003b) afirma que a “produtividade” calculada corretamente nada mais é do que a relação entre a produção e a quantidade de ‘insumos’ utilizados: recursos naturais (água, matéria orgânica), energia, produtos químicos, etc. Tendo em vista o fato de que a agricultura industrial é altamente consumidora de insumos, sua “produtividade”, portanto, é menor. Ela é

categórica ao afirma que há uma intencionalidade tática nessa receita, destinada a aumentar mais a fome do que propriamente nutrir as pessoas.

### 2.3 A Questão dos Agrotóxicos

A indústria dos agrotóxicos emergiu após as duas grandes guerras mundiais com todo o seu trabalho bélico, como relata Lutzenberger (1985). A Primeira Guerra (1914-1918) produziu os adubos nitrogenados solúveis de síntese e com o advento da paz, as grandes instalações de síntese de amoníaco ficaram sem utilidade; como a indústria química precisava de mercado, encontrou na agricultura o nicho ideal. Foi, porém, após a Segunda Guerra Mundial (1938-1945) que os agrotóxicos começaram a ser usados em escala planetária. Muitos foram usados como arma química nas guerras da Coreia e do Vietnã, como, por exemplo, o agente laranja, desfolhante que dizimou muitas vidas. Os organismos financiadores internacionais impuseram os agrotóxicos com o inofensivo nome de “defensivos agrícolas”. Lutzenberger (1985) é categórico ao afirmar que:

“Quando um agricultor orgânico faz determinados tratamentos com substâncias não tóxicas, para fortalecer a planta, então, sim, deveríamos usar a palavra ‘defensivo’. Por isso, agrônomos conscientes lançaram a palavra ‘agrotóxicos’ para designar os biocidas da agroquímica. Não se trata de querer agredir a indústria, trata-se de precisão de linguagem.” (LUTZENBERGER, 1985, p.55).

Não existe outra denominação para os agrotóxicos a não ser “veneno”. Os químicos que criaram a guerra química utilizada largamente nas duas guerras mundiais, informa Lutzenberger (1985), passaram então a oferecer à agricultura seus venenos, que receberam a denominação de herbicidas. Também os gases usados pela Alemanha para matar pessoas em massa apresentaram grandes sobras de estoques e ainda muita capacidade de produção após a guerra. Os químicos lembram-se, então, de que o que mata gente também pode matar inseto. Assim tais gases foram elevados à categoria de inseticidas. Surge um dos mais fáceis e promissores negócios, o dos pesticidas. Pois, como todo remédio, à medida que vai sendo usado, vão sendo requeridas doses maiores e mais fortes. É um envenenamento lento, gradual e contínuo.

Existe uma relação clara entre agricultura e saúde. Os alimentos convencionais apresentam com frequência contaminação por agrotóxicos e adubos químicos, e os alimentos de origem animal são produzidos com uso intensivo de hormônios, vacinas, antibióticos, além de métodos bárbaros de criação animal. Os alimentos industrializados passam por processos de beneficiamento que envolvem o refino, aditivos, corantes e conservantes que ocasionam

sérios danos à saúde. Os resíduos tóxicos permanecem nos alimentos e podem provocar reações alérgicas, respiratórias, distúrbios hormonais, problemas neurológicos e até câncer. Os agrotóxicos utilizados nas plantações convencionais atravessam o solo, alcançam os lençóis d'água, poluindo nossos mananciais.

O Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, utilizando ampla e ilegalmente muitos destes produtos já proibidos em vários países do mundo, pouco se fazendo para combater os impactos sobre a saúde dos agricultores e consumidores de alimentos contaminados por agrotóxicos. Vários estudos realizados com trabalhadores mostram a relação entre a exposição crônica a agrotóxicos e o surgimento de doenças, principalmente do sistema nervoso.

Com a introdução da agricultura em sua história, o homem modificou o equilíbrio ecológico em numerosas zonas. Muitos animais, que em seu ambiente natural são eliminados devido à presença de predadores e parasitas, em meio modificado, sem esses predadores, se reproduzem de forma considerável. Aqui se encontra a origem de muitas das chamadas “pragas” ou “pseudo-pragas”, pois de acordo com Nasser (1989/1990) não existe praga, mas, sim, inseto com fome.

O lançamento de pesticidas e herbicidas, além de matar as pseudo-pragas, destrói os seres vivos que participam da construção do solo, destrói toda a vida circundante. Os produtos tóxicos que se acumulam nos solos podem permanecer ativos por muitos anos. As plantas cultivadas nestes terrenos infectados podem absorvê-los mesmo quando não utilizados para o seu próprio “tratamento”. Dessa forma, explica-se a existência de pesticidas nos nossos alimentos, culminando com sua acumulação no homem, que se encontra no fim das cadeias alimentares.

O trabalho que o engenheiro agrônomo Nasser Youssef Nars (1989/1990) desenvolve no Espírito Santo é todo voltado para a valorização e resgate do agricultor brasileiro. Nasser desenvolveu seu método a partir do conceito de “alelopatia”, que, na prática, resume-se à estratégia de alimentar o inseto com alguma vegetação apropriada e repeli-lo com outra. Nasser enfatiza que é preciso se associar à vegetação nativa e manejá-la sem eliminá-la ou prejudicá-la. O ponto chave de seu trabalho é o entendimento de que adubo da terra é o mato. Capinar a terra é um erro que se repete, segundo Nasser (1989), por causa de um processo tecnológico que foi imposto ao agricultor, um processo cultural tremendamente opressivo. Capinar a terra, utilizar adubos e/ou herbicidas químicos são paradigmas da nossa agronomia, dogmas da agroquímica internacional que passaram a ser “cientificamente” recomendados e

ensinados pelos nossos “mestres” e “doutores”. Nasser (1989) adverte: “Isso nada mais é do que o extermínio das espécies!” O hábito de capinar a terra retira do solo a proteção, eliminando seu verdadeiro adubo e diminuindo a área produtiva. Ele afirma que “doenças é uma questão agronomicamente superada e o resto é conversa fiada da agroquímica”. (Nasser, 1989, p.9).

Para Nasser, o importante é que os agricultores que visitem o Hortão e o Sítio-Escola criados e administrados por ele no Espírito Santo, comecem a questionar as velhas práticas e adquiram total autonomia em suas decisões. Outra questão importante é a regionalização da produção de sementes, adaptadas ecologicamente, o que Nasser ainda está tentando implantar. Ele também chama a atenção para a diversificação dos cultivos, a fim de que seja abandonada definitivamente a opção equivocada da monocultura, que acaba com a biodiversidade e empobrece o solo. O adubo químico desequilibra a fisiologia da planta e a agricultura convencional produz técnicas agressivas ao ambiente como um todo.

Levi Gonçalves, agricultor residente na Fazenda Pedras Altas, complementa: “O remédio, né, às vez conserta uma coisa e estraga outra, né,”

Jacques Saldanha (1989), gaúcho, advogado, engenheiro agrônomo e ativista, denuncia o fato de que o agrônomo sempre atuou como um traficante que dá a droga ao usuário – o agricultor – e que, com o passar do tempo, não precisa mais interferir, pois o próprio drogado já saberá onde e como conseguir a droga. Nasser (1989) alerta-nos sobre o fato de que o viciado, para obter a droga, cada vez tem de gastar mais e mais dinheiro. E questiona o que vai acontecer com esse agricultor “viciado”: “Dado seu fracasso de agricultor, perderá a terra e amanhã será mais um a viver na favela. Vai trabalhar numa indústria como assalariado, ou melhor, subassalariado. Os filhos serão marginalizados pela sociedade”. (NASSER, 1989, p.7). A agricultura convencional transforma os agricultores em capachos da indústria.

Lutzenberger (1985) alerta para os riscos das sobras de resíduos dos agrotóxicos nos alimentos, que levou a indústria a ter a presunção de criar o conceito de “dose de ingestão diária admissível” (ADI – Admissible Daily Intake), baseado no qual podemos ingerir, inalar ou absorver através da pele uma determinada quantidade por dia de resíduos tóxicos sem que isso nos cause dano. Ele nos esclarece que este conceito origina-se de outro, que, embora aparentemente científico, é de fato primitivo e tosco:

“Trata-se da medida de toxicidade, chamada LD<sub>50</sub>, ou seja, dose letal 50%. Para achar este valor para um determinado veneno, submete-se uma certa população de cobaias a doses crescentes do tóxico. Quando a metade da população morre, supõe-se que este é o limite de letalidade. Assim uma LD<sub>50</sub> de 8 significa que 8 miligramas de um veneno por quilo de peso de cobaia viva foram necessários para começar a matar as pobres criaturas. Milhões de animais são torturados à morte todos os anos nos laboratórios da indústria. Quanto mais baixa a LD<sub>50</sub>, mais tóxica é a substância. Nesta visão, um agrotóxico com LD<sub>50</sub> 10 é cem vezes mais perigoso que um outro com LD<sub>50</sub> 1000. Trata-se, mais uma vez, de raciocínio extremamente reducionista.” (LUTZENBERGER, 1985, p.61 e 62).

Lutzenberger (1985) rechaça veementemente tal conceito, que não contabiliza os efeitos crônicos da ingestão contínua de pequenas doses, da mesma forma que não contabiliza os efeitos “sinérgicos – efeitos de interação dos venenos uns com os outros”.

Sebastião Pinheiro (2009), engenheiro agrônomo e florestal, ambientalista carioca radicado em Porto Alegre, em entrevista concedida ao Instituto Humanitas Unisinos (IHU) On-Line, em 08.06.2009, afirma que atualmente todos os seres vivos estão contaminados por resíduos de DDT (diclorodifeniltricloreto), que ele aponta como o maior causador de câncer de próstata e de mama. O DDT é um inseticida organoclorado que é decomposto por micro-organismos (biodegradado) lentamente, devido ao seu alto índice de toxicidade, inibindo dessa forma o crescimento de micro-organismos. Estas substâncias tóxicas ficam dispersas na natureza, apresentando efeito cumulativo nos ecossistemas, o que significa dizer que sofrem biomagnificação, ou seja, apresentam acúmulo de agrotóxicos em todos os níveis tróficos das cadeias ecológicas dos ecossistemas. O homem, pelo fato de estar no topo de várias cadeias alimentares, é o organismo que apresenta maior concentração de compostos organoclorados, com os mais elevados riscos de intoxicação e morte. Os agrotóxicos, ao serem aplicados nos agroecossistemas, sofrem diversas reações e espalham-se por todos os componentes do ambiente, contaminando-os. O grupo dos agrotóxicos organoclorados, por possuir alta estabilidade química, adquire persistência prolongada no ambiente.

Ao lançarmos um olhar crítico sobre a história do DDT, encontramos fatos ironicamente controversos. Sebastião Pinheiro (1991) relata que a molécula de DDT foi descoberta dentro de uma ideologia industrial em 1867, mas foi deixada de lado por não apresentar nenhuma utilidade como arma de guerra ou como corante. Durante a Segunda Guerra Mundial os suíços começam a pesquisar o DDT, e o cientista suíço Paul Muller descobriu as propriedades inseticidas do DDT e ganhou o Prêmio Nobel da Paz exatamente por isso. Ocorreu, porém, que os soldados das forças aliadas foram atacados pelo carrapato do púbis (o chato), um transmissor do tifo mourino, colocando em risco o ataque aliado à

Itália. Sendo assim, os países aliados compraram grandes estoques do DDT e aplicaram-no no corpo dos soldados para que o ataque pudesse acontecer. Com o fim da guerra, os franceses cometem um ato de pilhagem e patenteiam a molécula de DDT. Paul Muller, que a havia descoberto, corta um carbono da fórmula original e descobre dessa forma o *metil-parathion*, dando início à família dos *parathions*, que, juntamente com os fosforados do tipo *tepp*, *tabum*, *sarin* e vários outros venenos, são transformados pelo *marketing* do mercado mundial em “defensivos agrícolas”.

O DDT, utilizado amplamente após a Segunda Guerra Mundial, em 1945, obteve grande sucesso seguido, porém, de uma dose de decepção. O efeito prolongado do inseticida começou a diminuir com o passar do tempo devido à resistência biológica. Tal fenômeno ocorre não porque os insetos se acostumam com a substância tóxica, mas porque existe um processo de seleção onde uma parcela rara da população de insetos é resistente ao DDT, e quando este é aplicado, a maioria dos insetos morre e essa ínfima parcela continua viva; com as sucessivas aplicações do DDT os agora raros insetos sensíveis morrem, sobrando apenas os resistentes, imunes ao veneno, o que dá a falsa impressão de que o efeito do DDT diminuiu. A indústria química continuou seu trabalho e os cientistas inventaram novas fórmulas de inseticidas do mesmo grupo de organoclorados sintéticos: o BHC (hexaclorocicloexano), o clorano, o aldrin e outros. O problema da resistência biológica permaneceu. As pesquisas continuaram e surgiu um novo grupo, os organofosforados, compostos orgânicos que continham fósforo. Os fosforados agem prejudicando e/ou impedindo a condução do impulso nervoso e são tóxicos para os insetos, demais animais e para os humanos; portanto, qualquer um que inalar, ingerir ou apenas se molhar com um organofosforado será afetado. Outro detalhe é que o grupo dos fosforados é extremamente solúvel e, quando aplicado em plantações, são carregados pela água das chuvas com agilidade para os rios, eliminando dessa forma peixes e outros organismos aquáticos. Existe também um terceiro grupo de inseticidas sintéticos, os carbamatos, igualmente tóxicos e prejudiciais ao homem e outros animais superiores.

O livro “Primavera Silenciosa” da bióloga norte-americana Rachel Carson, lançado em 1962 nos Estados Unidos, denuncia o uso dos agrotóxicos e seus malefícios para a saúde de todos os seres vivos e do nosso planeta. O nome Primavera Silenciosa foi escolhido para denunciar que, em decorrência do uso indiscriminado e excessivo dos inseticidas, os pássaros, animais dos bosques, flores e jardins iriam desaparecer e, portanto, ao invés de primaveras

com o som característico dos pássaros e movimento dos animais, teríamos primaveras com o silêncio reinando nesses ambientes. Várias histórias são relatadas nesse livro, atestando a acumulação desses venenos nos organismos vivos, intensificando seu poder tóxico nas cadeias alimentares. E mais, as interações entre as diferentes substâncias produzem combinações com efeitos inimagináveis e poderes perturbadores; mesmo quando os inseticidas são aplicados em baixa concentração, essas interações se intensificam.

O caso das aves do Lago Clear, nos Estados Unidos, é um exemplo citado por Carson (2010) de um verdadeiro desastre ecológico. O referido lago, muito usado pela população local para turismo e pesca, era, porém, povoado por uma multidão de um pequeno inseto, o que incomodava bastante seus frequentadores. Em fins de 1949 os técnicos decidiram aplicar um inseticida organoclorado, o DDD, um parente próximo do DDT, supostamente menos tóxico. Foi aplicada uma quantidade mínima – uma parte do agente químico para 70 milhões de partes de água. O resultado foi satisfatório a princípio; porém, em 1954 o tratamento teve de ser repetido em uma dose mais elevada – uma parte do inseticida para 50 milhões de partes de água. Percebeu-se no próximo inverno que outras formas de vida tinham sido afetadas – os mergulhões-de-pescoço-preto do lago começaram a morrer. Uma terceira aplicação de inseticida foi necessária em 1957, pois a população de insetos havia se tornado mais resistente e na mesma proporção – uma parte do inseticida para 50 milhões de partes de água. Mais mergulhões morreram, e quando analisaram seus tecidos graxos percebeu-se que estavam repletos de DDD, na inacreditável concentração de 1.600 partes por milhão. Como isso era possível se o inseticida fora aplicado na água na concentração de 1/50 parte por milhão? Os peixes do lago foram analisados e também estavam contaminados. O quebra-cabeça começou a ser montado – o veneno foi absorvido por organismos menores, concentrou-se e foi transmitido para predadores maiores – os mergulhões comem peixes. Os organismos de plâncton continham 5 partes por milhão do inseticida e os peixes herbívoros entre 40 a 300 partes por milhão; as espécies com as concentrações mais elevadas eram as carnívoras. Dois anos após as aplicações do DDD, a água não continha mais nenhum traço do veneno; porém, este havia passado de geração em geração – sucessivas culturas de plâncton cresceram e definharam, todos os peixes, pássaros e sapos examinados um ano após o término das aplicações continham DDD, em concentrações maiores que as originais aplicadas na água.

Carson (2010) levanta uma questão a respeito da situação do Lago Clear que precisa ser enfrentada:

“É sábio ou desejável usar substâncias com efeitos tão fortes sobre os processos fisiológicos para o controle de insetos, em especial quando as medidas de controle envolvem a introdução de produtos químicos diretamente em uma massa de água? O fato de o inseticida ter sido aplicado em concentrações muito baixas é insignificante, como demonstra seu progresso explosivo através da cadeia natural alimentar no lago.” (CARSON, 2010, p.55).

Rachel Carson (2010) nos alerta sobre o fato de que não apenas substâncias venenosas, mas também causadoras do câncer estão contaminando as águas subterrâneas e de superfície, da mesma forma que o solo. Ela prossegue relatando que os organismos mais indispensáveis ao solo provavelmente sejam os menores (bactérias e fungos filiformes), e, quanto aos maiores habitantes do solo, com certeza a minhoca é o mais importante. Porém, quando essa comunidade do solo é atacada por substâncias químicas venenosas, diretamente aplicada pelo homem ou trazida pela chuva, ocorre uma contaminação letal. O delicado equilíbrio existente entre as populações do solo é perturbado. Os inseticidas no solo persistem por anos. As aplicações, mesmo que moderadas aparentemente, se acumulam em proporções inimagináveis no solo. O herbicida 2,4-D acarreta uma parada na nitrificação do solo (torna o nitrogênio atmosférico disponível para as plantas). O BHC reduz a nitrificação após duas semanas apenas no solo. O BHC e o DDT provocam consequências notadamente perniciosas um ano após a aplicação. Em pesquisas realizadas com o BHC, a aldrina, o lindano, o heptacloro e o DDD verificou-se que todos impediram as bactérias fixadoras do nitrogênio de formar os nódulos nas raízes das plantas leguminosas. É preciso examinar também em que medida os inseticidas são absorvidos de solos contaminados e entranham-se nos tecidos das plantas. O tratamento de terras agrícolas com agrotóxicos vem aumentando assustadoramente ao longo do tempo. Carson (2010) alerta contra o perigoso jogo político de poder que representam:

“Os exterminadores químicos de ervas daninhas são um fascinante brinquedo novo. Eles funcionam de um jeito espetacular; dão um senso vertiginoso de poder sobre a natureza àqueles que o exercitam e, quanto aos seus efeitos de longo alcance e menos óbvios, são facilmente descartados como imaginação infundada de pessimistas.” (CARSON, 2010, p.69).

Relatos de pastagens tratadas com 2,4-D atestam um aumento acentuado, embora temporário, do teor de açúcar das plantas, o que as torna mais atrativas para os animais, que as devoram avidamente após a aplicação, informa Carson (2010). Há sérias consequências para os animais domésticos, selvagens e para os seres humanos que ingerem milho, beterraba, sorgo, girassol e outras plantas pulverizadas com 2,4-D: em primeiro lugar porque o consumo aumenta devido à elevação do teor de açúcar, e em segundo lugar porque o 2,4-D provoca aumento do nitrato nas plantas. E, especificamente no caso dos ruminantes, devido à

fisiologia do seu sistema digestivo, o elevado nível de nitrato se transforma em nitritos altamente tóxicos provocando uma cadeia fatal de eventos. São diversos os relatos de perdas entre o gado em locais onde a pastagem foi tratada com 2,4-D. Cereais como milho, aveia ou sorgo tratados com 2,4-D, contendo, portanto, grande quantidade de nitratos, quando guardados em silos, liberam gases venenosos de óxido de nitrogênio, provocando um risco fatal para quem quer que entre no silo e inale esses gases. É, portanto, um risco potencialmente perigoso para os seres humanos.

Pinheiro, Nars e Luz (1993) relatam o trabalho pioneiro e corajoso da enfermeira-obstetra Mara Regina Tagliari Cagliari, Chefe do Hospital da Universidade de Passo Fundo (RS) realizado em 1983. Preocupada com o número crescente de bebês nascidos com anomalias congênitas, Mara Regina resolveu investigar. Tentou, em vão, a ajuda de médicos e agrônomos-cientistas; a recusa desses profissionais se deu por falta de conhecimento deles ou mesmo, “tendenciosamente, por estarem comprometidos com a máfia dos agrotóxicos, conscientes do que poderia ser levantado.”(PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.33). A pesquisa transcorreu durante cinco anos e a enfermeira Mara sofreu uma série de ameaças. Os resultados foram alarmantes – bebês com anomalias neurológicas, gástricas e ósseas causadas por agrotóxicos. As evidências de câncer causado por agrotóxicos ficaram patente. Os agrotóxicos foram chamados de câncer agrícola. Outro estudo foi realizado na mesma época, o do médico Paulo Targino de Araújo, em Bento Gonçalves (RS), denunciando também as doenças causadas por agrotóxicos. O médico sofreu um atentado e teve as frutíferas de seu sítio queimadas por *Roundup*, marca registrada da Monsanto, como informam Pinheiro, Nars e Luz (1993). Diversos outros estudos vêm sendo realizados desde então, e os resultados cada vez mais aterradores comprovam a relação entre agrotóxicos e doenças de todo o tipo: câncer, Alzheimer, Parkinson e várias outras. Os autores têm razão: o grupo que produz e comercializa os agrotóxicos constitui uma máfia. “As pessoas estão morrendo no campo e não sabem por quê. É o veneno. Na cidade os alimentos, envenenados – morre-se de câncer. E aí? Ninguém faz nada?” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.11)

O caminho da agroquímica, do consumo sem limites, da busca desenfreada de lucro, que constitui esse sistema econômico predatório que é o capitalismo, somente pode nos levar a uma encruzilhada fatal, conforme nos adverte Lutzenberger (2004). Foi ele, segundo Dreyer (2004), um dos signatários da Declaração de Vancouver sobre a Industrialização e a Globalização da Agricultura, na elaboração da qual atuou de forma marcante. O documento

foi redigido e assinado em junho de 1998, em Vancouver, Canadá, e traduzido por Lúcia A. Melim para a fundação Gaia:

“Acreditamos que a industrialização e a globalização de alimentos e fibras põem em risco a humanidade e o mundo que habitamos. Reduzir a agricultura a um negócio monocultural, sintético e transcorporativo é uma ameaça à saúde, à nutrição, à integridade da subsistência e à espiritualidade das comunidades e da Terra. É loucura acreditar que temos que envenenar a terra e a água e lesar o solo para nos alimentar e vestir. Cinco décadas da chamada Revolução Verde não só levaram à destruição e à contaminação da água, do solo, da biodiversidade e das comunidades humanas, como geraram fome. Um dos impactos mais graves da agricultura industrial é a mudança climática, que irá destruir a base natural da própria agricultura. O patenteamento da vida, a propriedade corporativa e a manipulação de nossa herança genética representam uma das maiores ameaças já impostas pela agricultura industrial: o direito humano de nos alimentarmos, vestirmos e abrigarmos, e às nossas famílias, está em jogo.”  
( <http://www.fgaia.org.br/texts/t-vanc.html>)

O pesquisador francês Francis Chaboussou (2006) publica na França em 1980 o livro “Lês Plantes Malades des Pesticides”. No Brasil o livro é publicado pela primeira vez em 1987 com o nome “Plantas Doentes pelo Uso de Agrotóxicos – A Teoria da Trofobiose”. Chaboussou (2006), em seus estudos e pesquisas, elaborou a Teoria da Trofobiose, segundo a qual uma planta e/ou um solo desequilibrados nutricionalmente tornam-se mais suscetíveis ao ataque de agentes exógenos e patógenos. A Teoria da Trofobiose de Chaboussou, em linhas gerais, defende que as plantas e o solo nutricionalmente equilibrados não são suscetíveis ao ataque de agentes exógenos e patógenos. Em outras palavras: a planta sã não é nutritiva nem saborosa para o inseto, ele a evita. No livro, Chaboussou (2006) reúne evidências, de trabalhos próprios e da literatura científica, de que tanto os pesticidas quanto os fertilizantes podem alterar a composição da seiva vegetal, tornando-a propícia à multiplicação de “pragas e doenças”. Chaboussou (2006) é categórico ao afirmar que todos os agrotóxicos (minerais ou orgânicos), fungicidas, inseticidas ou acaricidas, efetivamente todos, penetram, com maior ou menor intensidade, nos tecidos das plantas, agindo sobre seu metabolismo. Portanto, o melhor enfoque não é combater as “pragas”, mas usar métodos agrícolas que visem à obtenção de plantas saudáveis, bioquimicamente equilibradas. A adubação mineral e o uso de agrotóxicos provocam inibição na síntese de proteínas, causando acúmulo de nitrogênio e aminoácidos livres no sulco celular e na seiva da planta, alimento que “pragas” e patógenos utilizarão para se proliferar. Em suas pesquisas, Chaboussou (2006) comprova que o uso de agrotóxicos provoca o aparecimento de diversos insetos, levando exatamente ao efeito inverso àquele a que se propõe:

“Foi possível mostrar que diversos inseticidas como DDT, Carbaryl e numerosos fosforados acarretam proliferações tanto de ácaros vermelhos como de ácaros amarelos.

Entretanto, devemos chamar a atenção para que tais proliferações ocorrem não somente com a utilização de inseticidas, isto é, de produtos com princípios tóxicos em relação aos inimigos naturais dos ácaros ( e ainda que o DDT, por exemplo, seja inofensivo para ácaros do gênero *Typhlodromus*, principais predadores), mas também com os produtos fungicidas como o Captan, não tóxicos para os parasitas ou os predadores dos ácaros.”(CHABOUSSOU, 2006, p.38 e 39).

O solo é parte essencial e indispensável para a nutrição e crescimento da planta. Ele está embasado na rocha-mãe, que, em razão de diversos fatores ambientais e climáticos e da ação de organismos vivos, sofre um processo de metamorfose. E o surgimento da agricultura, provocada pelo sedentarismo, representou a primeira ruptura nesse equilíbrio de transformações da rocha-mãe em solo. Desde o começo, o solo é visto como sagrado, mítico e religioso.

“O homem, quando introduziu na sua alimentação uma planta/animal, iniciou um progressivo desequilíbrio na natureza, ao retirar esta/e de seu nicho ecológico, alterando seu metabolismo energético, para ter melhores produtos. Este processo de domesticação passou a emprestar ‘proteção exterior’, pois esta planta/animal não conseguia sobreviver no habitat natural através de sua própria energia.

Quanto mais domesticação e alteração no ambiente, mais amparo externo era necessário. Com a posterior seleção das plantas domesticadas e transformação do habitat natural em campo de cultivo/criação muita energia passou a ser necessária. Aos poucos o homem foi criando meios para agregar energia externamente.” (PINHEIRO e BARRETO, 1996, p.31).

Se a agricultura significou uma interferência no solo e marcou o início de um processo de transformação pela ação do homem, o que podemos dizer da agroquímica, que fere e envenena a terra em todos os seus aspectos? Vemos, portanto, que a agricultura a ser praticada deve ser, como diz Hiroshi Seó(1989), uma “Agricultura Zen”, que respeita a terra, os movimentos da natureza e as estações, o solo e as plantas. O solo é o *habitat* de uma infinidade de microvidas, que precisam, além da água e do oxigênio, de variados minerais e matéria orgânica. A cultura a ser plantada no solo vai depender essencialmente do solo, dos minerais e matéria orgânica nele contido. Então, quando o solo carece de um desses elementos, ele está desequilibrado e vai gerar uma planta incompleta sujeita ao ataque de agentes exógenos e patógenos, prejudicando dessa forma toda a cadeia alimentar. A questão é manter o solo equilibrado e bem alimentado, asseguram Pinheiro e Barreto (1996):

“Atualmente, faz-se justamente o contrário, dá-se ao solo somente uma parte desses minerais em grandes quantidades e solúveis, que acabam com a microvida do solo, e, como o solo está carente de vários elementos minerais, as plantas estarão incompletas, sujeitas às **‘doenças e pragas’**<sup>2</sup>, e aí entram os agrotóxicos, que

---

<sup>2</sup> Grifo nosso. Segundo Nasser Youssef Nars (1990) não existe praga nem doença, mas sim inseto com fome.

provocam mais agressões ao meio ambiente e está iniciada a bola de neve. A matéria orgânica do solo foi abolida. O solo fica exposto ao sol, a microvida praticamente desapareceu, tem-se início o processo de desertificação.” (PINHEIRO e BARRETO, 1996, p.34).

Em meados do século XX a domesticação e seleção de plantas direcionou seu foco para uma produtividade crescente, impulsionada pelo imperioso setor econômico dos fertilizantes, agrotóxicos e aditivos (alimentares) industriais, controlados pela indústria petroquímica, intrinsecamente ligada à indústria bélica e à Guerra Fria. Os estudos sobre a fisiologia e equilíbrio trofobiótico foram relegados. Com o advento da engenharia genética comercial, as empresas biotecnológicas – as quais, diga-se de passagem, são as mesmas que produzem e comercializam os agrotóxicos - têm um único interesse, segundo Pinheiro e Barreto(1996): fomentar resistência e imunidade para os produtos químicos de suas subsidiárias e/ou comercializar genes patenteáveis. Vemos o nascimento dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM). Os objetivos comerciais e políticos do agronegócio passam a dominar a agricultura. Os efeitos devastadores trazidos pela Primeira Revolução Verde (uso de agroquímicos na agricultura - décadas de 50 e 60 do século XX) em nada se comparam aos impactos arrasadores trazidos pela Segunda Revolução Verde, “a Revolução da Engenharia Genética e Agrobusiness Internacional – o mal denominado Biotecnologia” (PINHEIRO e BARRETO, 1996, p.212).

Sebastião Pinheiro e Jacques Saldanha (1991) indicam fatos, refletindo criticamente:

“Os Agrotóxicos, a mais potente arma de domínio mundial criada pelo Homem, passou a ser amplamente utilizada a partir da década de 50. Sua origem é bélica. São substâncias químicas que os europeus, principalmente os alemães e os ingleses, desenvolveram para se enfrentarem nas guerras “mundiais” da primeira metade deste século. Com o agrotóxico, não apenas se estraçalha a economia e os modos naturais e milenares de plantio nos países pobres, tornando-os ainda mais dependentes, como se escraviza e se extermina a própria natureza. 305 milhões de quilos de pesticidas, por exemplo, anualmente são vendidos para o hemisfério empobrecido do planeta. Põem-se no lixo os preceitos científicos e consagra-se a ética escusa dos tecnocratas. No Brasil, este mal foi mais uma obra do obscurantismo militar, pois, entre outros flagelos, foi com o golpe de 64 que as multinacionais de agrotóxicos apropriaram-se de nossas lavouras. Hoje, ainda consumimos 160 mil toneladas de veneno por ano, e, mesmo que as demandas ecológicas sejam imensas neste sentido, a Sociedade Industrial contra-ataca, agindo agora no próprio padrão genético das plantas, através do que seu *marketing* habilmente intitula Biotecnologia”. (PINHEIRO e SALDANHA, 1991, p.24 e 25).

## 2.4 O que há por trás dos Transgênicos

Os Alimentos Geneticamente Modificados, ou Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), os Transgênicos, compreendem uma questão polêmica, envolvendo variáveis as mais diversas possíveis. As multinacionais dos agrotóxicos são as mesmas que vêm impondo as sementes e plantas transgênicas à agricultura mundial e à nossa alimentação. O trabalho dessas grandes corporações, protagonizado pela Monsanto, sistemática e propositalmente omite os riscos dos alimentos transgênicos, que tem efeitos terríveis e preocupantes sobre a saúde dos agricultores e consumidores. Os transgênicos estão destruindo as culturas tradicionais e as variedades genéticas, aumentando a padronização e a dependência tecnológica e financeira.

Lutzenberger tinha razão: que outra palavra usar senão conspiração para descrever as ações da Monsanto? Segundo as pesquisas de Robin (2008), a Monsanto é uma das empresas mais controversas da era industrial, sendo comum a associação a seu nome de termos como “poluição”, “crime” e “corrupção”. A multinacional vem impondo ao mundo seus organismos geneticamente modificados desde 1997, através de extensiva propaganda (enganosa, diga-se de passagem) e de um “slogan” altamente eficaz (e mentiroso): “Food, Health and Hope” (Alimentos, Saúde e Esperança). Robin (2008) relata que a Monsanto possui em torno de 500 mil páginas de documentos secretos revelando que a empresa tem conhecimento do malefício causado pelas mercadorias que produz, divulga e comercializa. “É absolutamente espantoso constatar que a Monsanto sabia que os PCBs representavam um grave risco à saúde, em 1937. Mas agia como se não houvesse nada de errado, até a proibição definitiva em 1997” (ROBIN, 2008, p.36).

Hoje, na Índia, mais de 70 mil agricultores indianos fazem parte do Navdanya<sup>3</sup>, o que é muito alentador, tendo em vista o quadro devastador causado pela Monsanto em que milhares de agricultores vêm cometendo suicídio na Índia, em função das dívidas contraídas com o alto custo da agroquímica e do uso das sementes transgênicas. A jornalista investigativa francesa Marie-Monique Robin (2008) chama as sementes transgênicas de “sementes do suicídio”, tendo em vista o que vem acontecendo na Índia – uma média de três suicídios por dia. Dados fornecidos pelo Governo de Maharashtra atestam que 1.920

---

<sup>3</sup> Navdanya é um movimento criado pela Dr<sup>a</sup> Vandana Shiva com o objetivo de auxiliar os pequenos agricultores na Índia. É uma rede de guardiões de produtores de sementes e orgânicos espalhados por dezessete estados da Índia. Navdanya significa “nove sementes”, simbolizando a proteção da diversidade biológica e cultural. ([www.navdanya.org.br](http://www.navdanya.org.br))

camponeses, em todo o Estado, cometeram suicídio entre 1º de janeiro de 2001 e 19 de agosto de 2006.

Segundo notícia publicada no Jornal On Line Ambiente Brasil, no dia 04.11.2008, a Monsanto, apontada como líder global em biotecnologia para a agricultura, comprou os direitos de operação das Alellyx e Cana Vialis, empresas do grupo Votorantim, que atuam no desenvolvimento tecnológico de variedade agrícola. O Sr. Miguel d'Escoto Brockmann, da Nicarágua, em seu discurso de abertura na Reunião de Alto Nível sobre as Metas de Desenvolvimento do Milênio, realizada em Nova York em 25.09.2009, declarou que a função primeira dos alimentos, que é alimentar as pessoas, foi desviada, sendo subordinada aos objetivos econômicos de umas poucas empresas multinacionais, as quais monopolizam as cadeias de produção dos alimentos, desde as sementes até as grandes cadeias de distribuição.

A questão da contaminação das lavouras chamadas convencionais pelas lavouras transgênicas é real e terrivelmente preocupante. Definitivamente não existe a possibilidade de coexistência pacífica com lavouras transgênicas, pois seu poder de contaminação é brutal e perverso, haja vista os casos de contaminação que vêm ocorrendo no mundo desde 1996. Destacamos: a contaminação de variedades crioulas no centro de origem do milho, no México; a contaminação nos EUA em 2000 de alimentos destinados à alimentação humana com farinha do milho transgênico Starlink, aprovado para ração animal; a contaminação global de grãos destinados à alimentação humana com o milho transgênico não autorizado (Bt10), revelada nos EUA em 2005; e a contaminação de sementes de soja convencional ou mesmo de lavouras orgânicas com soja transgênica no Sul do Brasil. A não contaminação das sementes e dos plantios agroecológicos não está assegurada. Como consequência, estão brutalmente ameaçados o modo de produção e os recursos genéticos mantidos pelos pequenos agricultores, povos indígenas e comunidades tradicionais. Nós, enquanto consumidores, também estamos sendo afetados, pois não poderemos escolher alimentos livres de transgênicos. É uma guerra silenciosa, que destrói a biodiversidade do planeta, gerando morte, pobreza e doenças.

Pesquisadores argentinos estão sendo perseguidos e ameaçados pela gigante dos transgênicos, a Monsanto. Segundo dados contidos no Boletim nº440 da AS-PTA, “Por um Brasil Livre de Transgênicos” (08/05/2009), o pesquisador argentino e professor de embriologia da Universidade de Medicina de UBA, Andrés Carrasco, que denunciou os efeitos devastadores do composto herbicida glifosato, princípio ativo do Roundup (carro-

chefe da Monsanto), sobre embriões humanos, não só foi ameaçado, como também foi vítima de uma campanha de difamação, chegando ao ponto de dizerem que suas pesquisas não existiam. Ao realizar uma palestra, em agosto de 2010, na Província do Chaco em La Leonesa, o Professor e sua equipe foram agredidos.

É premente a necessidade de criação dos bancos de sementes. A Monsanto e as grandes corporações da agroquímica querem arrancar do agricultor aquilo que lhe é mais caro, a posse da semente. Não é à toa que estão processando milhares de agricultores em todo o mundo por conta da cobrança “imoral” dos “royalties” em função da patente das sementes transgênicas. A Monsanto detém a propriedade intelectual das sementes transgênicas que ela “criou” e, portanto, todo aquele pobre mortal agricultor que usar as sementes patenteadas pela multinacional terá de pagar 2% de sua produção a ela. E se o “coitado” tiver sua lavoura, “acidentalmente” ou não, contaminada pelo vizinho transgênico, terá de pagar os famigerados “royalties” da mesma forma.

Para que a semente transgênica da Monsanto tenha seu ciclo de vida desenvolvido é necessário que o agricultor aplique um produto da própria Monsanto, o Roundup, conhecido tecnicamente como glifosato. Ou seja, a planta só completa seu ciclo de vida se a ela for aplicado aquele insumo químico determinado. Portanto, o agricultor tem de ter a semente da Monsanto e tem de comprar o agrotóxico da Monsanto. E se esse agricultor tentar separar sementes para o próximo plantio, será acusado de roubo de propriedade intelectual, pois a Monsanto detém a patente das suas sementes, e ainda terá de pagar “royalties” das suas safras para a proprietária Monsanto. Começa a surgir uma polícia genética para tomar conta dos plantios, estimulada, incentivada e organizada pela própria Monsanto.

No México o milho transgênico já contaminou as variedades tradicionais crioulas. O agricultor que tem a sua plantação de sementes nativas crioulas contaminadas pelos transgênicos “acidentalmente” (pois há a polinização), sofre a ação da empresa, a qual tem o “direito” de fazer averiguações para comprovar se naquele milho há traços do similar da Monsanto. Caso a contaminação se confirme, o agricultor terá de pagar “royalties” à empresa. Mas para que tudo isso aconteça, é preciso que ele tenha, antes, separado suas próprias sementes, pois nas transgênicas a Monsanto introduz um gene, chamado “terminator”, que impossibilita essa semente de se reproduzir após completar seu ciclo, tornando as sementes estéreis para a próxima safra. No Brasil, as tecnologias “terminator” estão proibidas pela Lei de Biossegurança, de 2005, mas as indústrias e o agronegócio estão se movimentando para

alterar a lei, com o objetivo de liberação. O agricultor fica cada vez mais dependente da empresa, pois tem de comprar sempre as sementes, ao passo que a prática milenar na agricultura consiste em guardar as melhores sementes para a safra seguinte.

No Rio Grande do Sul, as lavouras de milho convencional estão sendo contaminadas pelas lavouras transgênicas – conforme noticiou o jornal gaúcho *Correio do Povo*, do dia 23 de agosto de 2009 – por falta de fiscalização e controle do Governo Federal. Existem regras determinadas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) para evitar a contaminação das áreas chamadas convencionais pelas culturas transgênicas. No caso citado, essas regras não estão sendo obedecidas pelos agricultores em questão, tampouco seu cumprimento fiscalizado pelos órgãos federais. A matéria cita declaração do representante do Ministério da Agricultura do Rio Grande do Sul, para o qual não é atribuição do ministério fiscalizar, imputando ao produtor essa responsabilidade.

A Monsanto detém 90% das sementes transgênicas no mundo. Temos também a Syngenta, a Bayer, a DuPont e a Cargill, com fatias bem menores do mercado. O Brasil vem apresentando um quadro acelerado de liberação de organismos geneticamente modificados, e uma variedade assustadora de transgênicos têm surgido. As “filhas” transgênicas, por exemplo, que são sementes transgênicas “filhas” do cruzamento de duas variedades transgênicas, estão sendo debatidas pela CTNBio de forma totalmente irresponsável. Um grupo de técnicos da comissão alega que esses “filhotes” são passíveis de avaliação, pois seus “pais” já foram liberados, portanto, podem ter um processo de liberação simplificado, o que é uma falácia. Existe outro grupo de técnicos que alerta para os riscos inusitados desses cruzamentos, que podem trazer efeitos totalmente inesperados e quiçá mais danosos. As liberações vêm ocorrendo de forma irresponsável, com estudos de impactos insuficientes e até mesmo sem eles, sem atender ao princípio da precaução, e muitas vezes através de processos sigilosos. Foi aprovado no Brasil, segundo dados do Blog *Nosso Futuro Comum* (Abril de 2011), entre 2008 e 2010, o uso comercial de 26 espécies de sementes transgênicas, entre as quais 21 possuem resistência a herbicidas. Percebemos com clareza o motivo de o Brasil ter se tornado em 2008 o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e, em 2009, ter atingido o segundo lugar em área cultivável com transgênicos.

A questão da rotulagem é bastante séria e tem gerado muita polêmica. Existe uma legislação sobre o assunto, a Lei 4.680, de 24 de abril de 2003. Esta obriga as empresas que utilizam no mínimo 1% de organismos geneticamente modificados a declararem no rótulo da

embalagem do produto a informação, colocando a frase “produzido a partir de transgênico”, “contém transgênico” ou “transgênico” junto com o símbolo “T” dentro de um triângulo amarelo. O problema é que essa legislação não é cumprida, pois se de um lado a indústria alimentícia resiste em rotular os produtos como transgênicos temendo rejeição dos consumidores, de outro, o governo não exerce a fiscalização. Existe até um projeto do deputado ruralista Luis Carlos Heinze (PP/RS), o PL 4148/08, para acabar com a rotulagem dos produtos transgênicos, cuja proposição é: eliminar a informação do rótulo desde que não seja detectado no produto final presença de transgênico, excluindo dessa forma a maior parte dos alimentos (tais como óleos, bolachas, margarinas, enlatados, papinhas de bebê, etc.); desobrigar a rotulagem de produtos de origem animal alimentados com ração transgênica; excluir o símbolo T dentro do triângulo amarelo das embalagens, que é um facilitador para identificar a origem transgênica do produto. O Estado de São Paulo aprovou uma lei estadual, em dezembro de 2010, que torna obrigatória a rotulagem. A maioria das nações industrializadas possui exigência de rotulagem para os produtos transgênicos, embora os Estados Unidos e o Canadá não apresentem exigência alguma.

A introdução dos organismos geneticamente modificados na alimentação mundial é apontada por Vandana Shiva (2003) e Mari-Monique Robin (2008) como a Segunda Revolução Verde, na qual ocorre uma manipulação genética protegida por patentes, dirigida pela Monsanto. A Primeira Revolução Verde, nos anos 60 do século XX, produziu tecnologia para a agricultura, embora o objetivo oculto fosse vender mais produtos químicos. Estamos perdendo grande parte da nossa biodiversidade. As variedades nativas estão sendo extintas pela introdução das monoculturas transgênicas. Vandana Shiva (2003a) alerta para a variedade transgênica conhecida como “Golden Rice”, introduzida em diversas regiões pobres da Ásia, com o alegado objetivo de reduzir a cegueira nesses locais pelo fato de o arroz ser uma variedade genética enriquecida com vitamina A. Shiva (2003a) garante que este arroz é um grande engano, pois além de não remover a deficiência de vitamina A nas pessoas destes locais, aumentou a cegueira e está acabando com as variedades nativas, gerando fome e má nutrição. O arroz dourado, modificado geneticamente com a introdução de Vitamina A, aprofunda o reducionismo genético da Revolução Verde. Henk Hobbelink (1990) é categórico ao afirmar que estamos presenciando um “holocausto botânico”:

“Um cultivar de arroz chamado IR-36, estende-se agora sobre mais de 60% das terras arroteiras do Sudeste Asiático onde, há tão somente poucos anos, eram comuns milhares de variedades tradicionais. Outro cultivar, o IR-8, impera desde o frio de Taipé até o calor de Benín. Ali onde há poucos anos, cresciam trinta mil classes de arroz, os agrônomos indianos preveem agora que não passaram de uma

dezena as que logo dominarão nas três quartas partes de superfícies. A beterraba ‘Detroit Globe’, introduzida na Turquia por uma companhia alemã, destruiu sua própria variedade genética no Oriente Médio”. (HOBBELINK, 1990, p.23 e 24).

Bill Mollison (pesquisador, cientista e ecologista), reconhecido junto com David Holmgren (escritor, engenheiro e designer ecológico) como o criador da Permacultura<sup>4</sup>, conversou com Scott Vlaun (2002), editor do informativo “Seeds of Chances”, no dia 25 de julho de 2001, quando Bill visitou a Fazenda de Pesquisa da entidade no Novo México. O resultado foi uma entrevista publicada em três partes na revista Permacultura Brasil - Soluções Ecológicas. Mollison é enfático ao falar da necessidade de impedir o avanço dos transgênicos, identificando a existência de uma força maligna que introduz e dissemina em larga escala os alimentos geneticamente modificados contaminando outras culturas com o seu pólen. Mollison menciona estudos realizados em animais alimentados com batatas geneticamente modificadas que apresentaram terríveis deformidades.

Rubens Nodari (2006), engenheiro agrônomo, com doutorado em genética pela Universidade da Califórnia, e gerente de recursos genéticos da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, denuncia que o Brasil está diante de uma síndrome de ausência de estudos sobre o impacto ambiental dos transgênicos. As decisões a esse respeito devem ser tomadas com calma, muito estudo e muita avaliação, pois do contrário refletirão o *lobby* das grandes empresas e de parte da comunidade científica. Nodari (2006) diz que nós, enquanto sociedade civil, não estamos organizados para impedir esse *lobby* das grandes empresas e que a fiscalização é ineficiente, e, portanto, os transgênicos avançam:

“Elas têm dinheiro, têm estratégia e têm estrutura. O Congresso Nacional é o reflexo do *lobby* das empresas e de parte da comunidade científica, que querem um afrouxamento geral no rigor e nas normas, para a adoção imediata e irrestrita de OGMs no Brasil.

Os transgênicos estão entrando, a soja entrou clandestinamente. A estimativa é que de 10% a 20% da área do País está plantada com algodão ilegal, e milho também.” (NODARI, 2006, p.16 e 17).

Nodari (2006) também denuncia a contaminação e os danos ambientais causados pelos transgênicos. O algodão geneticamente modificado, para resistir a uma “praga”, causa danos a

---

<sup>4</sup> Permacultura: conceito desenvolvido pelos australianos Bill Mollison e David Holmgren na década de 70 significando a junção de conhecimentos das sociedades tradicionais com técnicas novas, com a finalidade de elaborar uma Agricultura Permanente, sustentável e fundada na cooperação entre todos os reinos da natureza (lembrando que o homem é parte intrínseca da natureza). A permacultura se propõe a ir além da agricultura ecológica, pois abarca também a economia, aproveitamento de energia, ética, sistemas de captação e tratamento de águas e bioarquitetura. (<http://www.permear.org.br/> , <http://www.ufpa.br/permacultura/> )

outros seres vivos, e a borboleta que comer o néctar desse algodão, embora não seja uma “praga”, pode morrer. E Nodari também aponta a contaminação de parentes silvestres das espécies cultivadas ou variedades das mesmas espécies, e as contaminações em diversas partes do mundo. Grande parte desses genes são nocivos e tóxicos para os seres humanos. Nodari (2006) relata o caso dos BTs, que são uma nova proteína altamente tóxica. Esta proteína prejudica a cadeia alimentar, alterando toda a dinâmica das populações de solo, benéficas às plantas. Ele enfatiza que uma substância nova, inserida no gene de uma planta, tem grandes chances de produzir outra planta cuja decomposição pode ser altamente tóxica. Nodari (2006) alerta que o maior perigo são os efeitos inesperados e, que, qualquer um que lide com biossegurança diria isso. Infelizmente, a nossa Comissão Técnica de Biossegurança(CTNBio) não pensa assim. Podemos perceber claramente isso quando examinamos suas ações aqui no Brasil.

Recentemente, o caso do milho transgênico NK603, tolerante à aplicação do herbicida Roundup, veio à tona com a publicação do estudo realizado pela equipe do Professor Giles-Eric Séralini, da Universidade de Caen, na França. A pesquisa foi publicada dia 19.09.2012 em uma das mais renomadas revistas científicas internacionais de toxicologia alimentar, a *Food and Chemical Toxicology*. De acordo com o Boletim 601 da AS-PTA, de 20.09.2012, o estudo foi realizado durante 2 anos com 200 ratos de laboratório alimentados com o milho transgênico NK603. As fêmeas desenvolveram numerosos e significantes tumores mamários, além de problemas hipofisários e renais. E a maioria dos machos morreu de graves deficiências crônicas hepato-renais. O artigo mostra fotos de ratos com tumores maiores do que bolas de pingue-pongue. Importante destacar que os pesquisadores da equipe trabalharam praticamente na clandestinidade, com mensagens criptografadas e não se falando ao telefone sobre o assunto.

“De acordo com Séralini, os efeitos do milho NK603 só haviam sido analisados até agora em períodos de até três meses. No Brasil, a CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança) autoriza o plantio, a comercialização e o consumo de produtos transgênicos com base em estudos de curto prazo, apresentados pelas próprias empresas demandantes do registro. O pesquisador informou ainda que esta é a primeira vez que o herbicida Roundup foi analisado em longo prazo.” (AS-PTA, Boletim 601,20.09.2012, p;1 e 2).

Através dos transgênicos, um modelo agrícola está sendo imputado aos agricultores de todo o mundo. A pesquisa genética orienta-se por um paradigma reducionista, que considera a biodiversidade um obstáculo. O uso dos OGMs trouxe um aumento do consumo de

agrotóxicos, ao contrário do propagado pelas multinacionais da biotecnologia, as verdadeiras beneficiárias do uso dos transgênicos. Uma outra falácia da indústria da biotecnologia é que os OGMs vieram para resolver o problema da fome no mundo. Dados levantados pela Organização das Nações Unidas para a alimentação e Agricultura (FAO - *Food and Agricultural Organizations of The United Nations*) apontam um aumento recente de pessoas passando fome no mundo, desde os primeiros cultivos com plantas transgênicas, em sua maioria camponeses; paralelo ao aumento da erosão da biodiversidade e suas consequências ecológicas e sociais, principalmente nos países em desenvolvimento, segundo os países participantes da Convenção da Biodiversidade. É o que nos contam Zanoni e Ferment, (2011), ressaltando que esse paradigma tecnológico leva a um endividamento dos agricultores, privatização da vida e concentração do capital alimentar nas mãos de umas poucas multinacionais do setor químico. A ciência se coloca a serviço da técnica e da economia, ao invés de servir ao cidadão, aproveitando-se da falta de conhecimento da sociedade civil, divulgando informações enganosas. É a mercantilização da vida em todos os sentidos – mascarada por uma desculpa filantrópica, o que está por detrás é o impulso para o lucro e o controle social.

Um outro argumento usado pelas multinacionais para aplicação da transgenia na agricultura é a melhoria na qualidade dos alimentos e aumento da produtividade, a fim de combater a fome. Porém, como nos aponta Andrioli e Fuchs (2008), apenas 2% da pesquisa transgênica é destinada à melhoria da qualidade da produção alimentar; a maioria da pesquisa destina-se à tolerância das plantas a herbicidas e insetos. E até o momento, reafirma o pesquisador, nenhuma variedade de soja transgênica mostrou ser mais produtiva que a convencional; muito pelo contrário: os resultados das pesquisas revelam uma produtividade maior nos grãos convencionais do que nos transgênicos. “A transgenia em si não pode proporcionar um aumento da produtividade, pois esta depende da combinação de muitos outros fatores.”(ANDRIOLI e FUCHS, 2008, p.138).

Um outro detalhe que os autores apontam diz respeito ao fato de os Estados Unidos serem líder na produção de transgênicos, líder com mais de 40 milhões de lavouras transgênicas e líder com a maior indústria de sementes e produtos químicos.

A questão do custo precisa ser abordada. A alegada diminuição dos custos para os agricultores não ocorreu. Teoricamente, os agricultores, em vez de aplicarem diversos herbicidas, agora aplicam apenas um, o glifosato, princípio ativo do Roundup, que não mata a semente transgênica, resistente a ele. Porém, a longo prazo as ervas daninhas tornam-se

resistentes ao glifosato, sendo necessária uma quantidade maior de aplicação do Roundup, sem falar de novas gerações do mesmo herbicida, com dosagens maiores do veneno, mais fortes, tóxicas e caras. Outro fator a ser levado em conta é o próprio custo da semente transgênica, que é maior do que a convencional. Nos EUA a soja transgênica RR é 40% mais cara do que a convencional, relata Andrioli (2008). É preciso contabilizar também a taxa dos *royalties*, que encarece sobremaneira as sementes. Os transgênicos têm um alto custo: ambiental, social, econômico. Vale a pena pagar esse preço? A quem são dirigidos os transgênicos?

## **2.5 O Controles das Sementes e a Soberania Alimentar**

Soberania alimentar, segundo Neuza Luzia Pinto (2009), presidente da CUT/RJ, “é o direito que os povos e os países têm de definir suas políticas agrícolas e alimentares e protegerem sua produção e sua cultura alimentar, para não serem prejudicados pelos demais”. Essa questão está diretamente ligada à Segurança Alimentar e Nutricional, que visa garantir a todos o acesso a alimentos básicos, de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. Tal pressuposto objetiva garantir uma existência digna e um desenvolvimento integrado da pessoa humana. Como a Segurança Alimentar e Nutricional lida com um objeto de política pública, ela dá margem a diferentes apropriações. O Professor do CPDA/UFRRJ e membro do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), Renato Sérgio Jamil Maluf (2007), trabalha com a definição aprovada na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) realizada em Olinda, em 2004:

“Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidade essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis”. (MALUF, 2007, p.17).

Como se pode falar em dignidade e liberdade se há um constrangimento tão grande a ponto de a pessoa chegar a passar fome? Sustentabilidade para quem? Acreditamos, seguindo a linha do pensamento crítico, que a sustentabilidade deva ser para todos, conforme discutimos no item anterior. Hoje, no Brasil, grande parte da população vive em situação de insegurança alimentar grave, o que significa que passam fome. Porém, não só a falta de alimentos gera insegurança alimentar, mas também ingerir alimentos inapropriados prejudica a saúde e deteriora a qualidade de vida das pessoas. Necessário é darmos atenção aos hábitos alimentares e à higiene, assegura Jamil Maluf (2007), centrando na “atenção para com as

dimensões sociais, ambientais e culturais que estão na origem dos alimentos, por trás dos rótulos e embalagens” (MALUF, 2007, p.9). A produção e venda de alimentos não se dirigem às necessidades nutricionais da população, mas seguem a lógica do mercado e do lucro. Os alimentos têm um alto custo e o acesso é totalmente desigual. E o pior: nossa produção é voltada para o mercado externo – o agronegócio produz para exportar e não para alimentar a população brasileira.

Segundo informações da mexicana Verónica Villa (2009), da “Red en Defensa Del Maiz”, divulgados no Fórum Social Mundial de Belém, os camponeses mexicanos introduziram o conceito de “cultivos soberanos”, partindo do princípio de que “um povo que não tem diversidade é um povo que se faz dependente” e “um povo que compra comida é um povo que não pode governar a si mesmo”. Esse exemplo reforça a constatação de que a autonomia dos agricultores brasileiros virá se eles puderem produzir sementes próprias de qualidade. Uma solução emerge a partir da resistência e organização dos agricultores. É necessário um esforço concentrado e coletivo direcionado à preservação das sementes crioulas, as sementes dos agricultores (e não propriedade de multinacionais) que vêm sendo cultivadas e conservadas por diversas gerações, sementes adaptadas aos sistemas de cultivo, condições do solo e do clima das diferentes regiões do país.

A Segurança Alimentar e Nutricional, na forma como entendemos, é regida por dois preceitos básicos, a saber, “direito humano à alimentação adequada e saudável e a soberania alimentar” (MALUF, 2007, p.19). É muito claro perceber, dentro de uma visão crítica, que o agronegócio e suas grandes corporações veem a Segurança Alimentar e Nutricional de forma diferente. A soberania e segurança alimentar estão, portanto, diretamente ligadas à questão do acesso ao alimento. Como nós nos organizamos para atender à geração de nossas necessidades básicas, entre as quais está o alimento? Nós só podemos discutir o que comemos se discutirmos o que é produzido e como é gerado esse alimento. Temos que discutir a natureza da produção. Quem se apropria disso? A ruptura campo x cidade (questão que discutiremos mais à frente) representa uma expropriação do direito à terra – cria uma alienação. A injustiça ambiental é gerada pela injustiça social.

A agricultura capitalista, trazendo no seu bojo a agroquímica e a transgenia, está em verdade nos privando de nossa capacidade de nos alimentar sem depender de terceiros, ou seja, da nossa soberania alimentar. O pensamento crítico acredita na transformação social pelo questionamento dos meios de produção capitalista e na reorganização da base civilizacional,

da estrutura política, econômica, social e cultural como solução. Vandana Shiva (2003a), em sua luta firme e ativa contra a globalização da agricultura, atesta o aumento da má nutrição no terceiro mundo em virtude do desvio de ecossistemas férteis para o luxo da agricultura de exportação de sementes e da destruição dos mercados domésticos, em prol do subsídio do mercado internacional. O Navdanya, movimento criado por Vandana Shiva, tem auxiliado sobremaneira nesse resgate da soberania alimentar das comunidades tradicionais, empoderando os agricultores no processo de transição para a agroecologia e comercialização da produção: “Os produtos vão diretamente para os mercados sem a interferência do intermediário. É um trabalho que começa na semente e vai até a mesa do consumidor”. (SHIVA, 2008, p. 5).

O consumo desenfreado a que assistimos traz consequências ambientais e sociais que nos impõem uma globalização do ambiente, enquanto meio físico-natural e meio social. O homem, enquanto ser social que é, faz parte intrínseca da natureza; ele age sobre a natureza e sobre a sociedade produzindo conhecimento, cultura, valores, bens, transformando os meios físico-natural e social. No mundo globalizado, o poder econômico do mercado padroniza comportamentos, ideias, costumes. Podemos apontar como impactos do hiperconsumo a destruição e degradação do meio ambiente; as dificuldades e injustiças socioeconômicas; o desflorestamento e desmatamento com conseqüente desertificação e erosão do solo, perda da biodiversidade, modificando *habitats* naturais e destruindo ecossistemas. A agricultura e a criação de gado praticadas de forma irresponsável, sem cuidados e sem respeito à terra e ao meio ambiente, o agronegócio, as atividades de extração e mineração de recursos renováveis e não renováveis têm levado a um esgotamento dos recursos naturais do planeta. Essa exploração crescente que visa a atender ao ritmo frenético do consumo está extinguindo os recursos não renováveis e acabando com a capacidade de renovação dos recursos renováveis. Por exemplo, a pesca feita na época da desova; a caça de filhotes; a monocultura de exportação, a agricultura itinerante, a prática de queimadas que exaurem o solo; a destruição de florestas nativas, extinguindo ecossistemas inteiros impossíveis de serem recompostos.

Consumir em demasia leva ao crescimento desordenado das cidades, pois estabelece uma cultura do consumo e, quanto mais se consome, mais se precisa de coisas e espaços para as coisas, mais lixo é gerado, que necessita ser descartado, o desenvolvimento vai a galope e as coisas e as pessoas se amontoam. Esse crescimento acontece sem planejamento algum, provocando uma concentração populacional em ambientes urbanos sem condições mínimas de infraestrutura e sem saneamento básico, gerando a proliferação de doenças e epidemias;

leva à depredação e poluição dos recursos hídricos. A poluição da terra, por sua vez, se dá pela utilização de agrotóxicos e pelo lançamento de substâncias químicas, que contaminam e exaurem o solo, chegando até a atingir os lençóis freáticos. Já a poluição da atmosfera se deve à emissão de gases tóxicos e de gases poluentes que intensificam o efeito estufa, provocando o aquecimento global, danos à camada de ozônio e perda da biodiversidade.

Todas essas mudanças e interferências estão ocorrendo em magnitude e intensidade que vêm causando a degradação dos sistemas de suporte à vida. A lógica do modelo de produção capitalista implica uma noção de crescimento econômico comprovadamente insustentável pela ótica ambiental e da justiça social.

Hiroshi (1989) é categórico quando diz que a agricultura hoje está a serviço do lucro, que seu objetivo único de alimentar os homens, que vigorou por milênios, foi transformado pela busca do lucro, em função da aliança entre agricultura e indústria. E vai além ao afirmar que o mundo possui recursos suficientes para alimentar sua população e que é necessário atacar as reais causas da fome - a insegurança, a pobreza e a falta de acesso aos alimentos -, resultantes do empoderamento crescente dos privilégios sobre os recursos. Lembra-nos ainda que a falta de acesso aos alimentos é ponto-chave na questão da fome.

*“Aquele que possui a terra decide o que vai ser produzido e para quem. A produção, o tratamento e a distribuição dos alimentos constituem, portanto, uma corrente de produção que está submissa aos imperativos do capital” (HIROSHI, 1989, p.39).*

Posto está que o atual modelo agrícola, sustentado pelo uso em larga escala dos agrotóxicos e transgênicos, é inviável. A atual crise do sistema financeiro é na verdade uma crise do sistema produtivo, com reflexos e interferências mútuas, é uma crise profunda, de longa duração, que coloca desafios novos. O professor Roberto Leher, em entrevista ao Jornal da UFRJ, adverte-nos que a presente crise é mais grave ainda, em função de apresentar uma dimensão ambiental – “climática e energética” – e alimentar. O aquecimento global coloca uma questão estratégica, que é a crise energética.

Aproveitando-se dessa situação, as grandes corporações da agroquímica se apoderam do controle das sementes, através da introdução dos transgênicos e da propriedade intelectual das sementes. Já sabemos também que esse controle está nas mãos de pouquíssimas transnacionais (somente a Monsanto controla 90% das sementes transgênicas). As *corporations* querem transformar a América Latina e a África num grande celeiro do

agrocombustível, para que daqui a aproximadamente quinze anos, quando a crise energética do petróleo estiver mais grave ainda, os setores dominantes possam ter condições de manter o mesmo estilo de vida, sem nenhuma alteração; ou seja, deixa-se de plantar alimentos para a maioria a fim de que uma minoria tenha energia para manter seu estilo consumista de vida. Temos aqui a anunciada crise da soberania alimentar. Essa é a lógica perversa do capital, que mantém uma maioria miserável em função de uma minoria privilegiada – maioria miserável desde que não ameace o sistema como um todo, afinal, como adverte Leher (2009), “manter uma horda de famintos não é bom para os negócios”. É onde entram as políticas salvacionistas, de “gotejamento”, como os programas de assistência social dos governos.

As grandes corporações dos transgênicos, da agroquímica e do agronegócio representam a elite dominante. Existe uma profunda escassez de emprego e uma grande onda de trabalho informal, com total ausência de direitos para os trabalhadores. Os proprietários das empresas são os donos da existência do trabalhador assalariado porque podem negar-lhe trabalho e, sem trabalho, sem condições materiais de sobrevivência, o homem perde o direito à existência. Não se pode falar em liberdade se a pessoa vive em condições de extrema pobreza e se existe um excessivo constrangimento. A liberdade pressupõe igualdade - igualdade de direitos, oportunidades acesso ao alimento e a uma vida digna.

O custo de toda essa crise global do sistema capitalista recai sobre a massa trabalhadora assalariada. A solução encontrada pelo capital, segundo Leher, é: “Aprofundamento da hiperexploração do trabalho e da expropriação de terras e dos direitos sociais, no seio de mais uma onda liberalizante, o que não é de forma alguma viável para a humanidade e para os trabalhadores”. Tudo isso cria uma situação limite para a humanidade. Necessário se faz evitar o cenário de catástrofe que se aproxima. As contradições têm de ser superadas para que a catástrofe não sobreviva. O atual padrão de consumo tem de ser questionado e discutido. A prática de uma política realmente pública, que faça a discussão pública do uso dos bens e recursos, num espaço público, mediada pelo Estado, é fundamental.

A alimentação da humanidade é uma questão essencialmente política, diz Hiroshi Seo (1989), que denuncia a manipulação existente por trás da divulgação das pseudovantagens da agroindústria, que está, na verdade, a serviço do capital e do lucro. A agricultura de exportação, suas monoculturas e seus transgênicos fazem com que os países do “Terceiro Mundo” plantem os alimentos que os países do mundo dito desenvolvimento, os dominantes, comereão. Assim o “Terceiro Mundo” morre de fome. Já existe uma política de “terceirização

de terras”, através da qual países como Arábia Saudita, Japão, China, Coreia, Líbia e Egito, que precisam importar alimentos, estão buscando comprar e arrendar extensas áreas cultiváveis em países pobres, com terra fértil, tais como o Sudão, Uganda, Camboja, Paquistão e Brasil, para produzir seus alimentos e também para a produção de agrocombustível. São as chamadas *offshore farming*, onde países e investidores compram e arrendam extensas áreas cultiváveis em nações pobres para produzir alimentos, tendência extremamente perigosa, discriminatória, própria dos setores dominantes, do sistema capitalista. Precisamos de uma proposta de intervenção pública que vise à transformação dessas relações de dominação e exploração.

O domínio do mercado mundial de sementes pelas *corporations* da agroquímica foi favorecido pela sanção de leis que concedem a essas transnacionais, “o controle de patentes sobre os novos cultivares que desenvolvem”. (HOBELINK, 1990, p.31). As Leis de Patentes, popularmente chamadas de “Direitos de Obtenção de Cultivares”, possibilitam que as corporações tenham a posse de cultivares de plantas e ditem as normas e condições para sua venda e comercialização. Ao controlarem as sementes, os gigantes da agroquímica controlam os alimentos, e essa é a melhor forma de controlarem as populações do mundo, reconhece Marie-Monique Robin (2008).

Henk Hobbelink (1990) avalia o sistema de patentes:

“Na prática, isto significou que poucas companhias, o bastante grandes, têm programas completos de produção de variedades de plantas, obtendo a maior parte das patentes e fechando o mercado a outras cultivares e sementes. Ademais, essas mesmas companhias deixam comumente de oferecer variedades tradicionais ao não poderem obter o controle das patentes sobre as variedades anteriores à aprovação das leis. O resultado é que muitas variedades tradicionais deixam de ser cultivadas. Se estas variedades (e os ciclos de trabalho de produção de variedades de plantas incorporadas a elas) vierem a ser preservadas. Serão os camponeses e horticultores que deverão fazê-lo”. (HOBELINK, 1990, p.31).

Ao desaparecerem as variedades nativas, tradicionais, as comunidades são privadas de parte de sua história e cultura e as espécies vegetais perdem partes de sua diversidade genética. A padronização domina o cenário. Perdemos as possibilidades de escolha na nossa alimentação, porque nos faltam opções; perdemos nossa capacidade de decidir o que queremos comer porque nos são impostos gostos e tendências, perdemos nossa soberania alimentar. Nossa segurança alimentar passa a ser ameaçada por contaminações involuntárias a nossa vontade. Nosso acesso a um alimento saudável é negado, quando não nos é negado o próprio acesso ao alimento. Não só a agricultura mundial, como também milhares de vida e formas de sobrevivência estão sujeitas à diversidade genética. Perder esta riqueza é, como

reconhece Hobbelink (1990), uma das maiores crises da história. Ele denomina a Segunda Revolução Verde de Revolução Genética. E engenharia genética e a biotecnologia estão trazendo alterações profundas não só para todos os cultivares, como também para toda a vida no planeta.

O modo de produção da transgenia objetiva controlar a produção de alimentos no mundo, protagonizando uma agricultura sem agricultor, privando-nos de nossa soberania alimentar, nossa capacidade de nos alimentar sem depender dos outros, de defender nossa independência, nossa terra, nossa família e nosso país. O trabalho que o engenheiro agrônomo Nasser Youssef Nars desenvolve no Espírito Santo é todo voltado para a valorização e resgate do agricultor brasileiro. A riqueza do trabalho de Nasser está ligada à busca por uma agricultura e agronomia brasileiras, tipicamente tropical, que visa resgatar o agricultor. Ele é enfático ao afirmar que temos de produzir para nós, para nosso povo: “E foi quando nos contaram aquela estória de que fomos descobertos. Na verdade a América foi invadida. Nós não fomos descobertos, fomos, isto sim, conquistados. Nós já existíamos muito antes dos invasores”. (NASSER, 1989, p.12).

A engenharia genética está ligada ao crescimento do paradigma reducionista em biologia, conforme explica Vandana Shiva (2003a), trazendo consequências diretas às esferas ambiental, cultural e informacional. O reducionismo multifacetado em biologia desqualifica tudo o que está fora dos parâmetros ocidentais. Shiva (2003a) distingue uma primeira ordem reducionista referente às espécies, onde o reducionismo confere valor apenas à espécie humana, relegando às demais um valor instrumental. Como consequência, temos o estabelecimento de monoculturas das espécies e erosão da biodiversidade aplicadas diretamente à agricultura, às florestas e à pesca. Uma segunda ordem reducionista é identificada por Shiva (2003a) na redução comportamental biológica – de todos os seres, inclusive os humanos – à esfera genética. A fórmula estabelecida de vida é igual a genes. Tal equação, além de amplificar os riscos ecológicos da primeira ordem reducionista, insere o patenteamento de formas de vida. As patentes, no âmbito da agricultura e da produção de alimentos, implicam a propriedade sobre seres vivos e processos vitais, adverte Shiva (2003a):

“A propriedade monopolista da vida gera uma crise sem precedentes para a segurança da agricultura e dos alimentos ao transformar recursos biológicos do bem comum em mercadoria. Isso também gera uma crise de valores e fins que orientam a organização social, a mudança tecnológica e as prioridades de desenvolvimento.” (SHIVA, 2003a, p.146).

O modelo de desenvolvimento econômico imposto pelas transnacionais, que é o capitalista, funciona apenas para algumas pessoas, enquanto milhões comem menos e têm menos água. Desenvolvimento não é uma categoria neutra, destaca Shiva (2003a); desenvolvimento para uns acarreta subdesenvolvimentos para muitos. A proteção mundial às patentes, orquestrada com o suposto motivo de promover o desenvolvimento da agricultura no Terceiro Mundo, na verdade provoca o subdesenvolvimento da agricultura no Terceiro Mundo, através da privatização da vida. Shiva (2003a) lembra que nossos processos vitais são sagrados para nós e não mercadorias, as quais podem ser vendidas ou compradas. A sociedade capitalista em que vivemos é caracterizada por um processo de produção destrutiva e pela mercantilização da vida, onde a mercadoria domina quase que totalmente a vida social.

A agricultura mudou de forma definitiva o equilíbrio ecológico e a vida no planeta. Hobbelink (1990) traça um paralelo da atividade dos caçadores e coletores com a da agricultura:

“Apesar do amplo uso de diversas plantas feito por caçadores e coletores, a humanidade domesticou menos de 1.500 espécies sob a agricultura formal. 95% de nossas necessidades alimentares globais, derivam-se de só 30 tipos de plantas e um determinante  $\frac{3}{4}$  de nossa dieta baseia-se em tão somente oito cultivos.” (HOBBELINK, 1990, p.41).

Apesar das prateleiras dos supermercados apresentarem uma pseudoaparência de múltipla variedade, quando as embalagens são abertas, estamos de volta aos 30 cultivos básicos, e 75% do cereal consumido por nós reduzem-se a arroz, trigo e milho, estima Hobbelink (1990). É assustador constatar que está ocorrendo uma redução em nossas opções de alimentação, causando um estreitamento em nossa base alimentar. O padrão alimentar da humanidade está sendo uniformizado em graus alarmantes, comprometendo a nossa soberania alimentar e colocando em risco a nossa segurança alimentar.

Considerando que as grandes corporações dos transgênicos e dos agrotóxicos detêm o controle das sementes e da produção vegetal, o que se avizinha é uma crise de soberania alimentar sem precedentes na história da humanidade. As respostas não estão no mercado. É preciso garantir políticas públicas que não sejam as políticas de gotejamento e salvacionistas, que buscam apenas um alívio à fome, mas sim políticas que efetivamente garantam alimentação de qualidade e em quantidade suficiente para todos, que gerem trabalho e renda dignos. Esse modelo da agroindústria que utiliza em larga escala as sementes transgênicas e insumos químicos, em outras palavras, veneno, apenas aprofundará as crises produtiva, financeira, climática, energética e alimentar.

As transnacionais da biotecnologia trabalham com esse falido modelo da agricultura transgênica, que é dependente de energia fóssil, emissora de gases do efeito estufa, aumentando o uso de venenos e os custos de produção. O agricultor torna-se refém duas vezes dessas empresas, pois é obrigado a comprar sementes transgênicas por absoluta falta de outras opções no mercado e por ter de se submeter a pagar preços cada vez maiores pelos insumos químicos vendidos pelas mesmas empresas, diminuindo assim sua renda.

A mercantilização põe e impõe limites civilizatórios. Gilmar Mauro, dirigente nacional do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), afirma em Mauro (2009) firma que não somente o campo vai sofrer as consequências da crise, como também os habitantes das cidades, que enfrentarão problemas de desabastecimento causados por escassez dos recursos. Ele é enfático ao constatar a inexistência hoje de um projeto de reforma agrária. Nem o Governo Federal nem os partidos políticos de esquerda tocam mais no assunto. Até parece que a reforma agrária aconteceu. Mauro (2009) reitera a necessidade de lutar mais do que nunca pela reforma agrária, expandindo o Movimento dos Sem Terra.

Hoje no Brasil grande parte da população vive em situação de insegurança alimentar grave, o que significa que passam fome. A produção e venda de alimentos não se dirigem às necessidades nutricionais da população, mas seguem a lógica do mercado e do lucro. Os alimentos têm um alto custo e o acesso é totalmente desigual. E o pior: nossa produção é voltada para o mercado externo – o agronegócio produz para exportar e não para alimentar a população brasileira.

A questão da soberania alimentar no Brasil e no mundo têm relação direta com a produção de alimentos geneticamente modificados. O que realmente sustenta a indústria dos transgênicos é um sistema econômico predatório, que busca obter lucros ilimitados e usufruir de *benesses*, visando o bem-estar de uma minoria, à custa da dominação dos demais, privatização da vida, em todos os sentidos, e controle absoluto de pessoas, situações e processos.

O caminho das duas Revoluções Verdes, a primeira dos agrotóxicos e a segunda dos transgênicos, trouxe no seu bojo o controle sobre a geração e comercialização das sementes, mostrando ser essa a estratégia central de apropriação do processo produtivo pelo capital industrial. Estabelece-se dessa forma o longo período de dominação da indústria sobre o agricultor, como aponta Rockett (2001):

“O capital internacional, através das empresas transnacionais, passa então a alterar e ‘criar’ novas variedades de plantas, procurando obter produtividade e beleza, aumentando consideravelmente a demanda (quantidade) de insumos (agrotóxicos e fertilizantes), sem reduzir a incidência de doenças. Este modelo de produção não considera os valores e qualidades nutricionais e nem os aspectos sociais e ambientais decorrentes deste. Como resultado produziram plantas pouco resistentes a pragas e doenças, com menor capacidade de acúmulo de água e menor tempo de armazenagem.” (ROCKETT, 2001, p.16) .

O que foi feito é exatamente o contrário do propagado, que essas plantas supostamente melhoradas iriam ser mais resistentes e resolver problemas relativos à fome, deficiências nutricionais e ser mais baratas para o agricultor. Resta-nos questionar para quem essas sementes são melhores. O que fica evidente através dos relatos e pesquisas é que as plantas geradas precisam de mais agrotóxicos, mostram dependências químicas traçadas pelos interesses das multinacionais. Nossa biodiversidade vem sendo patenteada. Esse caminho deixou um rastro de erosão genética e cultural.

Importante citar o caso do feijão carioquinha, alimento básico na mesa do brasileiro, que teve suas sementes transgênicas liberadas para produção e comercialização, em setembro de 2011, pela CTNBio (Comissão Técnica de Biossegurança), segundo o Boletim nº555, de 16.09.2011, da AS-PTA. Essa variedade de semente transgênica foi desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A decisão contou com 15 votos favoráveis, duas abstenções (sendo uma a do representante do Ministro Aloizio Mercadante) e cinco pedidos de diligência (solicitando mais estudos). Essa variedade de feijão transgênico é resistente ao vírus do mosaico dourado, que ataca<sup>5</sup> as lavouras brasileiras. Várias questões precisam ser consideradas. Circulou na internet um abaixo-assinado solicitando a liberação do feijão transgênico, subscrito pelos mesmos quinze membros da CTNBio que foram favoráveis à liberação. Na verificação dos efeitos sobre a saúde da variedade genética do feijão, não foram levados em conta estudos com mais de uma geração de animais, tampouco com animais prenhes. Os estudos foram realizados com apenas três animais de uma única espécie. Perguntas do representante do Ministério da Saúde ficaram sem resposta, assim como questões levantadas em audiência pública anterior. Outro dado relevante é que foram feitos 22 experimentos e apenas dois deram certos. Existe ainda a possibilidade de contaminação das demais variedades não transgênicas. O objetivo alegado de combater o mosaico dourado

---

<sup>5</sup> Segundo a Teoria da Trofobiose do francês Francis Chaboussou(2006), a planta e o solo nutricionalmente equilibrados não são atacados por agentes exógenos e patógenos. Nasser Youssef Nars(1990), agrônomo e ambientalista brasileiro, explorando a mesma vertente de pensamento, desenvolveu um princípio muito interessante que tem o mato como aliado. Ele costuma dizer que “Não existe praga, mas sim inseto com fome”.

poderia ser facilmente resolvido através da aplicação dos princípios agroecológicos. Quanto à alegação de que tal tecnologia ajudará os agricultores familiares, o mínimo que podemos dizer é que é duvidosa. São justamente os pequenos agricultores - responsáveis, aliás, pela produção dos alimentos básicos que nos sustentam – que não têm condições de arcar com os custos financeiros da transgenia e da agroquímica. O grupo pró-transgênico considera uma grande conquista o fato de ser essa semente do feijão cariocinha a primeira variedade geneticamente modificada produzida por instituições públicas brasileiras. A nosso ver, trata-se, nada mais nada menos, de uma vergonha nacional: testes insuficientes, irregularidades nos procedimentos e conclusões inconclusivas. O Brasil vem apresentando um quadro acelerado de liberação de organismos geneticamente modificados, e uma variedade assustadora de transgênicos têm surgido.

Atualmente consumimos alimentos que são produzidos a quilômetros de distância, pois nosso clima inviabilizaria tal produção. Os gastos envolvidos nessa produção tão distante envolvem desde o aumento de agrotóxicos para a conservação até as despesas de transporte que tornam insustentável, a nosso ver, o consumo desses alimentos. Se formos levar em conta a padronização e elitização de hábitos alimentares estimulada por tal prática, a destruição da cultura alimentar tradicional fica evidente. É só observarmos as grandes cadeias de alimentos como o Mc Donalds, Burguer King, KFc e tantas outras, que oferecem um alimento padronizado, com um gosto “pasteurizado”. O que vemos são hábitos alimentares determinados pela mídia, que está a serviço da indústria agroalimentar. Segundo os macrobióticos, alerta Rockett (2001) somos o que comemos, ou seja, pensamos e agimos conforme o nosso ambiente e nossos hábitos alimentares.

“E para rever este quadro, as sementes são o primeiro item do processo de produção, por significarem a independência dos agricultores, o resgate do respeito às condições regionais de adaptabilidade das sementes e a segurança alimentar, contribuindo desta forma para a sustentabilidade efetiva da agricultura familiar. Portanto, a produção agroecológica de sementes, além de alavancar a discussão sobre o tema, vem fechar o ciclo que faltava na agricultura, ou seja, reconhecer a importância da semente desde uma perspectiva da educação, nutrição, preservação cultural, resgate e manutenção da biodiversidade e da cultura popular, da soberania nacional e da segurança alimentar.” (ROCKETT, 2001, p.17).

## **CAPÍTULO 3 CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO, ECONÔMICO E CULTURAL DA AGRICULTURA ORGÂNICA E DA AGROECOLOGIA**

### **3.1 A Agricultura Orgânica nas décadas de 60, 70 e 80 do século XX**

O desejo de um grupo de jovens<sup>6</sup> de comer alimentos sem venenos provocou o nascimento da cooperativa Coonatura e o início da organização dos Agricultores do Brejal. O anseio daquele grupo representava o ideal de toda uma geração do pós-guerra que não tinha acesso a um alimento saudável. O trabalho de Carson (2010) foi responsável por desencadear um amplo debate nos Estados Unidos sobre a utilização dos pesticidas químicos, a responsabilidade da ciência e as fronteiras do avanço tecnológico, culminando com a proibição doméstica do DDT (diclorodifeniltricloreto)<sup>7</sup> e o surgimento de um amplo movimento popular em favor do meio ambiente. Na verdade, o livro de Carson (2010) marcou o começo de uma grande metamorfose na conexão dos seres humanos com o mundo natural, despertando a consciência ambiental dos indivíduos.

Quando o livro “Primavera Silenciosa” foi escrito, a Guerra Fria estava no auge, o clima era de intransigência e desconfiança, a resignação social era grande e a abundância reinava. A indústria química, responsável pela prosperidade norte-americana, era uma das maiores favorecidas pela tecnologia do pós-guerra. A descoberta do DDT e o lançamento da bomba atômica alteraram de forma dramática a estabilidade existente então entre os seres humanos e o mundo natural. A cultura reinante no pós-guerra atribuía à ciência o direito de dominar a natureza. A indústria química era milionária. Carson falava em corrupção química. A ciência no pós-guerra norte-americano tinha característica masculina e valorização divina, em função das vitórias obtidas com o advento do DDT, que matou não somente os insetos que eram considerados ‘praga’ na agricultura, quanto as doenças por eles transmitidas; e em função da bomba atômica, que acabou com os inimigos militares dos Estados Unidos. Rachel Carson era diplomada em Biologia, ciência pouco valorizada na era nuclear, e, além disso, mulher. Sofreu pressões de todos os tipos, chegando a ser desacreditada no mundo científico após a publicação de “Primavera Silenciosa”; a edição desapareceu pouco tempo depois de ser publicada, tornou-se uma raridade a primeira edição do livro, até que foi reimpresso em 2010 no Brasil, já em outro contexto, com amplo acesso a todos. Carson foi tachada pela indústria

---

<sup>6</sup> Grupo formado por jovens de classe média-média e média-alta, muitos já com nível superior e outros ainda cursando universidade, com alguma identidade com a luta política que se desenrolava, mas mais ligados à questão ambiental, da contaminação dos alimentos.

<sup>7</sup> O DDT é um inseticida organoclorado, decomposto por micro-organismos (biodegradado) lentamente, devido ao seu alto índice de toxicidade, inibindo dessa forma o crescimento de micro-organismos. É apontado por Sebastião Pinheiro (2009) como o maior causador de câncer de próstata e de mama.

química de histórica, alarmista e descontrolada, alguém cuja voz deveria ser ignorada e, se necessário, silenciada.

A polêmica e as discussões foram crescendo até que o livro chamou a atenção do então presidente John Kennedy. Investigações federais e municipais acerca das denúncias e questões levantadas por Carson iniciaram-se. As populações afetadas pela poluição tóxica começaram a se organizar. Os cientistas foram forçados a admitir ignorância em muitas questões. Carson sabia que a dinâmica do sistema capitalista não ia se alterar com um livro, mas ele poderia conscientizar as pessoas, como de fato o fez. E desta conscientização nasceu um movimento ambientalista que começou a ganhar força e capacidade de exigir responsabilidade das autoridades. Carson faleceu na primavera de 1964, quase um ano e meio após o lançamento do livro, mas já sabedora dos impactos de seu trabalho e de que seu esforço havia logrado sucesso. Rachel Carson conseguiu reunir, num documento único, as informações que os cientistas ambientais tinham fixado em linguagem acadêmica e científica e as escassas informações e denúncias de contaminação ambiental, mas traduzindo-as para uma linguagem acessível tanto a cientistas quanto ao público leigo.

Havia na época um consenso na academia, construído ideologicamente pela indústria química, para reduzir todos os processos a seus componentes moleculares. A revolução molecular estava no ápice, e a física e a química estabeleceram-se como base da biologia. As questões ambientais não entravam na pauta da agenda política. Estavam todos embriagados pelo estrondoso crescimento econômico e a possibilidade de progresso sem limites. O fantasma da guerra fria colocava em risco o “american way of life”. Concedia-se todo o poder e “status” à ciência e à técnica exatamente por causa da necessidade de segurança e prosperidade. Chamar a atenção para problemas ambientais era algo distante, visto com irritação e falta de paciência. O símbolo da época era o uso pacífico do átomo. Os ecos do livro de Carson ultrapassaram os Estados Unidos e espalharam-se pelo mundo. Suas influências se fazem sentir de maneira profunda até os dias de hoje. A obra de Carson tornou-se um símbolo mundial da luta ambientalista, marcando um momento da enorme importância na história.

Simultaneamente ao modelo mundial da guerra fria, vivíamos no Brasil um período de ditadura militar, relatam-nos Pinheiro, Nars e Luz (1993). Existia um pacto silencioso entre as “corporations” e os militares brasileiros. Uma nova ideologia estabelecia-se, baseada numa tecnologia beirando o messianismo:

“Muitos nomes, uma conjuntura elaborada cientificamente, propaganda ideológica, e, principalmente, a formação de uma elite orgânica entrosada ou submissa aos generais, ministros e outras cabeças autoritárias. Assim consolidou-se a máfia dos agrotóxicos.

A vaidade pessoal de cada um seria o caminho. A falta de amor e respeito ao próximo seria o atalho para o sucesso. Mesmo quando se comete genocídio.

Renunciar à vida pelo lucro. Este seria o tema das multinacionais, que aproveitaram suas projeções futuras para se organizarem em uma associação para defesa de seus interesses.” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.20).

Naquele momento de guerra fria mundial e ditadura nacional, o paradigma era o maniqueísmo. Inovações advieram com a utilização da tecnologia dos venenos na agricultura: os agroquímicos. Era a conjuntura perfeita para o surgimento da Associação Nacional dos Defensivos Agrícolas – Andef, associação cuja estrutura era no mínimo singular, no tocante à sua composição. Os presidentes das multinacionais dos agrotóxicos, sob a forma de rodízio, administraram a Andef, que possuía um conselho superior de relações governamentais composto de generais e outras patentes militares com altas posições. De acordo com Pinheiro, Nars e Luz (1993), a escolha do nome da Andef também significava um golpe semântico, pois o uso da palavra nacional remetia a um respaldo oficial para a sociedade.

“Agora se sabe que 88 por cento dos agrotóxicos era (sic) comercializados nesta época (década de setenta), através de dinheiro público. Ele se transformava em privado e ia para o exterior, junto com a remessa de lucros, sangrando a agricultura, então carro chefe (sic) da economia.” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.21).

A máfia dos agrotóxicos age cometendo um genocídio utilizando arma química contra aqueles que já se encontram oprimidos. A contaminação da região de Vila Tailândia, no Pará, em 1983, pelo herbicida Tordon, cuja base é a dioxina<sup>8</sup> foi considerado pela mídia como o desastre ecológico do ano. A Empresa Estatal Eletronorte, responsável pela construção da barragem de Tucuruí, utilizou amplamente o herbicida Tordon nas linhas de transmissão, causando a morte e deformando centenas de animais e plantas, vários casos de abortos nas mulheres da região e mortes de agricultores locais, inclusive de muitas crianças, e intoxicação em massa na população local. Sebastião Pinheiro participou do levantamento epidemiológico de Vila Tailândia, em janeiro de 1984, sendo um dos coordenadores:

“No fim do dia cruzávamos os questionários preenchidos pelas equipes. Quadro de horror. Neles constavam os abortos, descritos como se o feto tivesse sido cozido no ventre da mãe. Todos os habitantes urinavam cor de coca-cola e defecavam como borra de café. Tinham febre, suores abundantes, calafrios e muita tontura.

---

<sup>8</sup> A dioxina é o nome dado a uma classe de substâncias altamente tóxicas encontrada no agente laranja e em alguns outros herbicidas.

Uma família narrou que o marido resolvera plantar melancias debaixo dos fios de alta-tensão. A área, tomada dos terrenos dos colonos e mantida limpa com herbicida para evitar que a macega<sup>9</sup>, crescendo atingisse os cabos e provocasse curtos, desastres, desligamento da rede. Ao perceber que os homens da empresa estavam aspergindo o Tordon sobre suas melancias, o colono foi lá ver se havia alguma madura para aproveitar ... Colheu uma, comeu e, ali mesmo morreu ...

Outra família relatou que duas crianças tinham comido uma frutinha chamada camapu. Tinha sido aspergida com veneno. Ambas morreram fulminadas ...” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.71).

Pinheiro (1993) relata um caso ocorrido em uma região produtora de fumo no Rio Grande do Sul, em 1973, quando ele ainda trabalhava na Bayer. Um colega de trabalho recebeu da empresa um litro de Tameron (Metamidofós<sup>10</sup>) para fazer uma experiência de sua ação contra o mandaruvá, uma larva de mariposa grande que ataca e destrói as folhas do fumo. O técnico, que ganhava comissão sobre as vendas, não quis perder tempo com o experimento e deu o veneno para um agricultor da região utilizar como ‘remédio’. Ao voltar ao local, uma semana depois, o filho do agricultor havia falecido pelo contato com o Tameron. Segundo Pinheiro esse caso foi o estopim de sua saída da Bayer.

Branco (1990) relata o caso de uma família no Nordeste que se intoxicou, apresentando vários casos de morte por comer farofa de içás, que vêm a ser ovos de saúvas, originadas de formigueiros que foram tratados com inseticidas. Não podemos nos esquecer do caso do agente laranja, sistematicamente usado durante a Guerra do Vietnã, despejado constantemente nas florestas vietnamitas durante nove anos. Causou a morte de aproximadamente 400 mil pessoas e o nascimento de 500 mil bebês com deformações congênitas. Os rastros desse crime foram amplamente divulgados por todo o mundo, mas ainda hoje dois dos principais componentes do agente laranja, o ácido triclorofenoxiacético (2,4,5 – T) e o ácido diclorofenoxiacético (2,4 – D) ainda fazem parte da composição de vários agrotóxicos.

Os herbicidas começam substituindo mão de obra rural e acabam por expulsá-la. O clima era de medo e de incertezas, e ao mesmo tempo reações eram esboçadas e movimentos de resistência explodiam. Descobertas científicas eram transformadas em segredos industriais.

---

<sup>9</sup> Capim alto e seco que dificulta a movimentação no campo; considerada uma ‘erva daninha’ que nasce em áreas cultivadas.

<sup>10</sup> Agrotóxico considerado de alta periculosidade e toxicidade, devido às suas características neurotóxicas, imunotóxicas, causando envenenamento dos sistemas endócrino e reprodutor e prejuízos ao desenvolvimento embrionário. O metamidofós está proibido no Brasil desde janeiro de 2011 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A informação fragmentada tinha o objetivo de diminuir a capacidade crítica do cidadão comum. O pensamento econômico moderno com sua visão reducionista impulsiona a destruição da ecosfera. A megatecnologia multinacional importada substitui a indústria autóctone oriunda do artesanato nativo. O novo esquema industrial é mal enxertado, incompatível com a vida, como o é a moderna agricultura empresarial. Lutzenberger (1978) expõe suas análises e reflexões:

“A ideologia da Sociedade Industrial, com sua adoração incondicional da máquina e da produção, é uma religião fanática, com fervor missionário e força de convicção como nunca houve na História da Humanidade. Esta religião se considera a única verdadeira e não admite divergências; com todos os meios procura impor-se. Sua imagem e incentivos são tais que todos querem aderir, raros são os que ainda se negam.

Divide-se a Humanidade em ‘desenvolvidos’, os que já chegaram à situação de plena industrialização, de consumo e de esbanjamento elevado, mas que, nem por isso, pretendem parar de ‘crescer’ e ‘desenvolver-se’ ainda mais, e os ‘subdesenvolvidos’, eufemisticamente também chamados de ‘em vias de desenvolvimento’, pobres diabos, tidos por atrasados, pois ainda não conseguiram integrar-se de corpo e alma na tecnologia desenfreada. A meta de todo governo em país ‘subdesenvolvido’ deve ser a de acelerar com todos os meios a marcha para o ‘desenvolvimento’, para a megatecnologia e o consumo em massa. Por sua vez, os países ‘desenvolvidos’ tem obrigação de ajudar os ‘sudesenvolvidos’ a entrar rapidamente no nirvana tecnológico.” (LUTZENBERGER, 1978, p.16 e 17).

Este movimento que buscava uma alimentação livre dos venenos dos agrotóxicos, almejando uma vida saudável e visando ao equilíbrio e à preservação da vida no planeta, começou nos anos sessenta e eclodiu durante a década de setenta em cantos diversos do mundo. Nessa época, o movimento começa a se estruturar de forma mais sistemática e unificada, como contraposição à agricultura convencional, que pregava o uso de venenos.

A Agricultura Ecológica surge nos Estados Unidos no ano de 1971, simultaneamente ao nascimento da Permacultura na Austrália. O ano de 1972 foi extremamente fértil: a Federação Internacional de Agricultura Orgânica (“International Federation on Organic Agriculture – IFOAM) nasce da reunião de diversas entidades ambientalistas vinculadas à agricultura com o objetivo de realizar acordos internacionais objetivando a harmonização de normas técnicas e procedimentos de certificação. E ainda em 1972 acontece na capital da Suécia a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente – Conferência de Estocolmo, um marco na história do movimento ambientalista. Durante o ano de 1977 é publicado na Holanda, pelo Ministério da Agricultura e Pesca, o Relatório Holandês, com uma análise de todas as correntes de agricultura alternativa.

O Brasil, como participante desse movimento mundial nas figuras de José Lutzenberger, Sebastião Pinheiro, Jacques Saldanha, Nasser Youssef Nasr, Ana e Artur Primavesi, Edson Hiroshi Seó e muitos outros, contribuiu sobremaneira para o estabelecimento das bases de uma agricultura alternativa à agroquímica e para o fortalecimento do pensamento ecológico. Esses pioneiros forneceram uma enorme contribuição à ciência e à ecologia, lançando as bases do ativismo ambiental no país. José Lutzenberger, gaúcho, filho de imigrantes alemães, engenheiro agrônomo e químico, foi executivo graduado de uma multinacional da química, a Basf, atuando na Europa, América Latina e África. Casado, em vias de se tornar diretor da empresa, em fins de 1970, aos 44 anos, larga a promissora carreira para se tornar líder internacional do ativismo ambiental. Volta para Porto Alegre e lá se estabelece, fundando a Agapan (Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural) em abril de 1971, que teve uma importância crucial para o movimento ecológico. Escreveu inúmeros livros, tornando-se conhecido no mundo inteiro por sua atuação como ecologista. Chegou a ser ministro de estado no Governo Collor por dois anos, sendo exonerado por não aprovar a corrupção em curso no governo.

Sebastião Pinheiro, engenheiro agrônomo e florestal, ambientalista, carioca radicado em Porto Alegre, esteve ao lado de Lutzenberger na Agapan, e em várias lutas ambientais. Escreveu inúmeros livros denunciando o que ele chama de ‘máfia dos agrotóxicos’, sempre preocupado com a questão ecológica, ambiental, política e social. Criou a Fundação Juquira Candirú e no momento atua no Núcleo de Economia Alternativa (NEA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Luiz Jacques Saldanha, gaúcho de Porto Alegre, advogado e engenheiro agrônomo, ambientalista desde meados da década de 70, atuou juntamente com Lutzenberger e Sebastião Pinheiro. Foi fundador da Cooperativa Ecológica Colméia, a primeira cooperativa de consumidores orgânicos no Brasil, a qual presidiu durante vários anos. Trabalha com educação ambiental na prefeitura de Porto Alegre e na UNIPAZ. Suas pesquisas e ativismo ambiental foram decisivos para o movimento ecológico brasileiro.

Nasser Youssef Nasr, carioca e cidadão de Cachoeiro de Itapemirim, engenheiro agrônomo e ambientalista ferrenho, atuou junto com Lutzenberger, Jacques Saldanha e Sebastião Pinheiro na luta contra a agroquímica e nas causas ecológicas. Nasr implantou um sistema de hortas comunitárias orgânicas no Espírito Santo, abastecendo com ele as escolas da rede. Nasr foi Secretário Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio de Cachoeiro do Itapemirim de 1982 a 1987; fundou e dirigiu o Centro de Cultura Nacional Augusto Rushi, dedicado à agroecologia tropical. Escreveu diversos livros, contribuindo sobremaneira para a

causa ambiental, na luta contra as multinacionais dos agrotóxicos e na defesa de uma agricultura ecológica brasileira, que pretende resgatar o agricultor brasileiro. Sua tese é fundamentada no fato de que não existem pragas nem doenças, mas sim inseto com fome e que o mato é o adubo da terra.

Edson Hiroshi Seó, brasileiro, filho de imigrantes japoneses, engenheiro agrônomo e ecologista, sempre buscando o equilíbrio do ecossistema agrícola e na luta pelas causas ambientais, segue na linha da agroecologia e da permacultura, desenvolvendo o que ele chama de agricultura zen – observar a natureza e respeitar seu ritmo. Hiroshi sempre denunciou a manipulação política operada pelas multinacionais da agroquímica ao divulgarem as pretensas vantagens de seus produtos. O casal Ana e Artur Primavesi, austríacos radicados no Brasil também foram incansáveis na luta ecológica e defesa da agroecologia. O casal ficou conhecido por suas ideias pioneiras no trato com o solo e foi responsável pela implantação do primeiro curso de pós-graduação nacional que tratava do manejo ecológico do solo na Universidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Ana Primavesi foi uma das idealizadoras da agricultura ecológica no Brasil.

### **3.2 A Agricultura Orgânica no Capitalismo: o Agronegócio Orgânico**

Ao longo do tempo, a agricultura orgânica foi sofrendo apropriações pelo agronegócio, fruto do próprio desenvolvimento do sistema capitalista, que descortinou vantagens econômicas em “adotar” o verde. O agronegócio se apropriou da produção orgânica, repetindo a mesma relação capitalista de trabalho, que expropria o trabalhador e o aliena de seu trabalho.

A agricultura orgânica, ao repetir as mesmas relações de produção capitalista do agronegócio e da agroquímica, colocando-se a serviço do capital e do lucro, está da mesma forma expropriando o consumidor quando exige um alto preço pelo seu produto final, o alimento orgânico. Gilberto Dupas (2008) levanta uma questão interessante: “Estaremos inevitavelmente condenados à esquizofrenia de uma civilização que alerta cada vez mais sobre o risco dos alimentos contaminados, mas obriga quem quiser ser saudável a procurar produtos orgânicos por mais que o dobro do preço?” (DUPAS, 2008, p.A3). O produto orgânico, como é fácil constatar, torna-se mais caro quando é apropriado pelo agronegócio. O atravessador, o empresário e as grandes redes de comércio aumentam de forma exorbitante o preço do alimento orgânico, e o pequeno agricultor que produziu esse alimento recebe um valor irrisório. O custo da agricultura orgânica é de fato menor. Os próprios estudos de

Chaboussou (2006) e de Lutzenberger (1986, 1978) atestam este fato. Apenas na fase de transição da agricultura convencional para a orgânica ocorre um aumento inicial nos custos, os quais depois diminuem: a curva do custo é descendente.

Toninho, agricultor residente na Fazenda Pedras Altas complementa: “O período mais difícil foi o da conversão do convencional para o orgânico, por causa da lagarta, porque a gente não podia usar o remédio. Depois acabou. ”

A incrível habilidade do mundo industrializado, em colaboração com o mundo midiático, de absorver os movimentos divergentes e transfigurá-los num produto palatável ao comércio, numa mercadoria, não tem limites. Foi o que aconteceu com o movimento “hippie” no início dos anos 60, que virou moda a ser consumida, e é o que vem acontecendo da mesma forma com a agricultura orgânica, desde os anos 90. Ambos representam movimentos de contestação que foram apropriados pelo sistema capitalista. Os produtos naturais vieram no bojo dessa onda orgânica, como informam Pinheiro, Nars e Luz (1993):

“A distorção provocada pela sociedade industrial sobre certos conceitos é uma resposta ideológica. Um movimento que prega a volta ao naturalismo, o uso de produtos sem agrotóxicos, consumo de alimentos com fibras representa um perigo para os industriais, donos de um mercado sujo, embalado em pacotes luxuosos, brilhantes. A publicidade, que participa deste hoje jogo sujo, mantendo o poder existente, mostrou o caminho para este poder: se a onda é verde, se é naturalista, então dê-se um rótulo ecológico, natural, a todos os produtos. É por isso que quase tudo quanto é produto alimentício passou a ostentar na sua embalagem o termo natural, ou 100% natural. Até os refrigerantes, que nem sempre cumprem a lei do suco (exigência de 10% de suco), com seus sabores artificiais, cor artificial, aromas falsos, tornaram-se naturais! Pior, até as margarinas – onde a lista dos conservantes é tão grande que costuma dar a volta na embalagem redonda – tornou-se natural!” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.322).

Temos caracterizada uma onda verde, onde quem é esperto ganha muito dinheiro. Empresas e consultorias da área publicitária tornaram-se especialistas no chamado “marketing” verde ou “marketing” ecológico. A tarefa destes profissionais é, como atestam Pinheiro, Nars e Luz (1993), camuflar a atividade danosa ao meio ambiente de um determinado serviço ou atividade de uma dada empresa, chamando a atenção para a opção verde, quando esta houver. Podemos citar como exemplo o Mc Donalds, transnacional de “fast food”, que uma vez ao ano, em um dia determinado, destina toda a renda do seu famoso sanduíche, o “big-mac”, para hospitais do câncer infantil, quando sua alimentação artificial é comprovadamente cancerígena. Seria no mínimo irônico, se não fosse mórbido. Esta é mais uma ação deliberadamente orquestrada para enganar os incautos, uma ação de cinismo e irresponsabilidade social e ambiental. Temos inúmeros outros exemplos, como o de indústrias

de agrotóxicos e venenos que apresentam grandes projetos ecológicos, os quais se resumem ao plantio de meia dúzia de árvores em algum estacionamento ou escola, em algum terreno ou parque, e por isso alegam estar produzindo educação ambiental. São, portanto, designadas pela mídia e pela opinião pública empresas socialmente responsáveis e ecologicamente corretas. É o “marketing” ecológico, inculcando nas pessoas uma falsa ideia de que uma empresa, no fundo irresponsável, está exercendo controle ambiental. Destacam Pinheiro, Nars e Luz (1993):

“A nova ordem ecológica, imposta pela sociedade industrial, implica a adoção de um modelo que incorporava aberrações como esta. O Desenvolvimento sustentável implica colocar o meio ambiente a serviço dos mesmos grupos que sempre poluíram, causaram a fome, envenenaram pessoas e animais. Querem o meio ambiente limpo para eles, porque necessitam de matéria-prima não poluída; em troca, filantropicamente, plantam uma dezena de árvores – mesmo que seja uma lavoura de eucaliptos – fotografam todos os ângulos e asseguram estarem contribuindo com o meio ambiente.” (PINHEIRO, NARS e LUZ, 1993, p.324).

A ordem ecológica é determinada pela ordem econômica. Por esse motivo, apesar de o Brasil não possuir domínio estratégico sobre o setor da indústria, a matriz energética da agricultura é industrial. Lutzenberger (1978) chama a agricultura moderna industrial de agricultura de rapina, irreversivelmente destruidora, que utiliza métodos imediatistas e busca produtividade a todo custo. Segunda esta visão, a Natureza está à disposição para ser consumida.

Os modos pré-capitalistas de produção eram agrícolas. O modo capitalista, contudo, gerou a indústria e, com ela, redimensionou as relações com a terra. As rendas anteriores, comunitárias, em tempo, em trabalho, em produto, ou, inclusive, em dinheiro, estavam reguladas pelo próprio trabalho agrícola. Já a renda capitalista do solo está regulada pelo lucro industrial. Essa teoria da renda do solo tem um papel significativo no processo de conhecimento da ruptura do metabolismo com a natureza. Segundo Foladori (2013), o metabolismo social é uma teoria criada por Marx para explicar a relação entre a natureza externa e a sociedade humana; e a renda do solo, uma teoria para explicar a relação entre a sociedade capitalista e seu ambiente. A agricultura que restitui nutrientes ao solo é a agroecológica. O desequilíbrio metabólico se dá, ao contrário, pela não restituição dos nutrientes ao solo.

É necessário elucidar este conceito da renda da terra, tão fundamental para o entendimento da questão agrária e, inclusive, da questão urbana, uma vez que a terra é peça-chave para compreender o processo de modernização e de reprodução social capitalista. Para

a sociedade feudal, a renda é o excedente da produção a ser paga em trabalho, em produto ou em dinheiro. A renda da terra é uma classificação da Economia Política que diz respeito ao pagamento feito pelos capitalistas aos donos de terras, pelo direito de usar a terra para produzir grãos. Foladori (2013) reconhece a renda do solo como um ressarcimento que o proprietário da terra recebe por conceder a inversão de capital em sua propriedade:

“Essa renda provém do rendimento do solo. Assim, tal produto deve cobrir, uma vez vendido, os custos de produção, o lucro do capitalista que comandou a produção e, ainda, uma renda para pagar o proprietário da terra.” (FOLADORI, 2013, p.112).

A teoria de renda da terra ou teoria de renda do solo reúne os estudos e preceitos de economistas, passando por Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus e chegando a Karl Marx. Os estudos de Nabarro e Suzuki (2010) sobre a renda da terra nos autores clássicos ressaltam o pensamento de Smith que considera a terra como única forma de prover riqueza. Smith (1996) definia a renda da terra como o preço a ser pago ao proprietário pela utilização da terra. E classificava a sociedade em três grupos de pessoas: as que retiram seu sustento da renda da terra, as que retiram seu sustento do salário e as que retiram seu sustento do lucro do capital. Smith (1996) percebe a renda da terra como um excedente de que o proprietário da terra se apropria através do monopólio da propriedade.

Thomas Robert Malthus (1996) identifica a renda da terra como sendo:

“A parcela do produto total que fica para o proprietário da terra depois de pagas todas as despesas, de qualquer tipo, referentes ao seu cultivo, inclusive os lucros do capital empregado, estimados segundo a taxa usual e ordinária de lucro do capital agrícola no período considerado.”(MALTHUS, 1996, p.81).

Em seus estudos, Malthus (1996) busca desvendar como os custos da produção agrícola são influenciados pelo excedente do preço dos produtos agrícolas, estabelecendo três causas para tal: a capacidade da terra de produzir bens fundamentais à preservação da vida; o fato de os bens produzidos terem a necessidade de criar suas próprias demandas; e carência de terras férteis.

David Ricardo (1988) baseia-se na teoria de Malthus sobre a renda da terra para estabelecer sua teoria própria. Ele acredita, assim como Malthus, que a renda da terra provém de fração do produto da terra que é paga ao proprietário pela utilização desta terra, deduzindo-se as despesas relativas ao cultivo, incluindo os lucros do capital empregado. Ricardo (1988) inclui a variante da diferença de fertilidade dos solos, inferindo a Lei da Renda Fundiária,

onde o solo mais fértil proporciona mais renda, uma vez que o custo da produção é menor e o preço da venda é o mesmo.

De acordo com os estudos de Nabarro e Suzuki (2010) sobre a renda da terra, Marx, partindo dos estudos de Smith, Malthus e Ricardo, confere uma maior abrangência ao conceito de renda da terra e formula sua própria teoria, classificando a renda diferencial em duas (I e II) e provando a veracidade das rendas de monopólio e absoluta.

Marx (2008) trouxe contribuições determinantes para o entendimento da teoria de renda da terra. Ele fez vir à tona a questão da permanência das rendas pré-capitalistas da terra no processo de reprodução social capitalista, coexistindo com a renda capitalista da terra. Como demonstra Bottomore (2001), Marx identificou como sendo uma relação social a relação entre a terra e o capital:

“A teoria da renda fundiária capitalista foi desenvolvida por Marx no terceiro livro de *O Capital* e também em *Teorias da mais-valia* (principalmente na parte III). O ponto de partida de Marx, que distingue sua teoria de quase todas as outras, é que a renda é a forma econômica das relações de classe com a terra. Em consequência disso, a renda não é entendida como uma propriedade da terra, embora possa ser afetada pelas variações da qualidade e da disponibilidade das terras, mas como propriedade das relações sociais.” (BOTTOMOTRE, 2001, p.305).

“Marx procura demonstrar que a renda da terra só pode ser adequadamente compreendida pela análise da relação social entre capital e terra: trata-se de uma relação de valor que é distorcida, se comparada com o que acontece na indústria em geral, pela condição de acesso à terra. Consequentemente a mais-valia é apropriada sob várias formas de renda (que só podem ser distinguidas analiticamente) e, quaisquer que sejam os níveis atingidos pela renda da terra, a propriedade fundiária tem um efeito sobre o desenvolvimento daquelas indústrias que dependem particularmente da terra como meio de produção.” (BOTTOMOTRE, 2001, p.306).

Marx (2008) identificou quatro porções na renda capitalista da terra (diferencial I e II, absoluta e de monopólio) e três na renda pré-capitalista (em trabalho, em produto e em dinheiro). Apresentaremos essa classificação no quadro elaborado por Nabarro e Suzuki (2009), baseado nos estudos de Marx (2008):

#### Variações nos Tipos de Renda da Terra segundo Marx

<b>Rendas Pré-capitalistas da Terra</b>	<b>Rendas Capitalistas da Terra</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda em Trabalho</li> <li>• Renda em Produto</li> <li>• Renda em Dinheiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda diferencial I</li> <li>• Renda diferencial II</li> <li>• Renda Absoluta</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda de Monopólio</li> </ul>
Fonte: MARX, 2008.	Org. por Sérgio Aparecido Nabarro, 2009

Na renda em trabalho, o produtor trabalha a sua porção da terra com instrumentos próprios durante parte da semana, e o restante da semana trabalha na terra do senhor da terra. Na renda em produto, o produtor cultiva seus produtos na terra do proprietário e na época da colheita paga o uso que fez da terra com parte da colheita. Na renda em dinheiro, conhecida como arrendamento, o produtor paga uma quantia em espécie ao proprietário da terra pelo uso desta.

O correto entendimento das formas de renda capitalista da terra é essencial para a compreensão da questão agrária e, sobretudo, do agronegócio orgânico, que se dá no modo capitalista de produção. Nabarro e Suzuki (2010) definem a renda da terra como um lucro a mais, que está além do lucro médio, portanto como um tributo social, pago por todos nós.

Começando pela renda diferencial, característica do processo de produção capitalista, que é a livre concorrência, Marx (2008) a identifica como sendo a diferença que se estabelece entre a produção realizada com a mesma quantidade de capital e trabalho. E dividiu-a em duas: diferencial I e diferencial II. A renda diferencial I reporta-se às diferenças entre a fertilidade do solo e à localização das terras em relação ao mercado. A renda diferencial II, para Marx (1988), está intrinsecamente ligada à I, pois refere-se aos investimentos do capital para melhorar tanto a produtividade do solo quanto a sua localização em relação ao mercado, realizando, por exemplo, obras de infraestrutura para melhor escoamento da produção. E o capital naturalmente vai investir mais em solos mais férteis, que certamente oferecerão um maior retorno do investimento, o que faz com que as diferenças naturais se convertam em diferenças sociais por causa da propriedade privada.

Marx (1988) define a renda absoluta como um monopólio exercido pela propriedade privada, ao dispor de fração da mais-valia agrícola que, oriunda do trabalho, se transforma em renda. Por exemplo, é a situação que se observa quando grandes proprietários de terra decidem não produzir, deixando a terra parada enquanto o mercado não apresentar preços considerados aceitáveis por eles. Essa modalidade de renda desvincula a propriedade do solo da sua exploração: o proprietário não deixa que o capitalista utilize sua terra de graça, exigindo um pagamento, ou seja, uma renda. Tal separação, segundo Foladori (2013), é a primeira causa da degradação do solo. O capitalista que arrenda a terra está interessado tão

somente em retirar do solo proveito máximo, visto que seu contrato é temporário. E o dono da terra, por não ter o controle da produção, fica sem ter como impedir a depreciação da terra.

Já a renda de monopólio refere-se a um tipo especial de renda, proveniente de um lucro magnífico, estabelecido por um monopólio, que é gerado por um anseio e um capricho de consumir determinado produto, que somente é produzido em determinadas condições e lugares específicos; em outras palavras, um luxo a serviço do mercado.

Guilherme Foladori (2013), em artigo sobre o metabolismo com a natureza, aborda as relações da teoria de renda do solo de Marx com as questões ambientais da atualidade, ressaltando a importância do entendimento desta teoria que explica:

“... as causas profundas do que hoje em dia se conhece como (in)sustentabilidade urbana e rural, a metamorfose das riquezas naturais em riquezas monetárias, a forma como as relações capitalistas convertem as diferenças naturais em diferenças sociais e as causas da depredação capitalista do solo.” (FOLADORI, 2013, p.106).

Foladori (2013) explica o conceito de metabolismo social de Marx como o caminho trilhado pela sociedade humana para transformar a natureza externa e, assim, transformar sua natureza interna. O trabalho é esse ato de transformar a natureza externa, que tem reflexos na natureza interna, manifestos na forma como se estabelecem as relações sociais de produção. Nas organizações econômico-sociais pré-capitalistas sempre houve uma ligação, não obstante relativa e variável, entre o trabalhador e seus meios de vida, ou seja, o trabalhador e sua natureza externa. A organização capitalista chega dissociando e desconectando de forma irreversível o trabalhador de seus meios de vida.

“O trabalhador assalariado cumpre com todos os requisitos de ruptura do metabolismo com a natureza: está separado da terra como condição natural de produção; está separado dos instrumentos como intermediários de seu corpo em relação à natureza externa; está separado de um ‘fundo de consumo’ prévio ao trabalho – depende de vender sua força de trabalho para comer –; e está separado do próprio processo de produção como atividade transformadora ...”(FOLADORI, 2013, p.108).

O proprietário goza de benefícios de uma natureza que deveria ser direito de todos os que habitam o planeta. A teoria de renda do solo é um conceito-chave na compreensão da ruptura do metabolismo com a natureza. Os modos pré-capitalistas de produção eram agrícolas, com suas rendas pautadas pelo próprio trabalho agrícola. Já o modo capitalista de produção, ao gerir a indústria e, assim, trazer uma nova dimensão às relações com a terra, determina que a renda capitalista do solo seja pautada pelo lucro industrial.

A renda capitalista do solo pressupõe uma separação campo-cidade, pois a forma de produção capitalista na agricultura é caracterizada pelas grandes propriedades e pelo êxodo rural. No início, as relações capitalistas, através da colonização de novas áreas, se mesclam com as formas mercantis mais simples, contratando trabalho assalariado, o que acarreta um aumento da população rural. Posteriormente, a mecanização é introduzida na agricultura de forma ‘sustentada’ e começa uma fase de capitalismo intensivo, com volumes cada vez maiores de capital sendo introduzidos na mesma área de terra; parte da força de trabalho vai sendo deslocada e os pequenos agricultores não vão tendo condições de suportar a concorrência imposta pela produção mecanizada. Dessa forma as grandes propriedades se firmam e o êxodo rural vai acontecendo, levando a uma concentração nas cidades.

“Do ponto de vista do meio ambiente, essa é a causa de alguns dos efeitos mais nocivos da poluição e da depredação. Pela primeira vez na história, separam-se, de forma massiva, as fontes de produção de alimento e a matéria-prima de seu consumo.” (FOLADORI, 2013, p.111).

“A renda capitalista tem vários efeitos sobre o meio ambiente; nenhum benéfico, todos nocivos.” (FOLADORI, 2013, p.112).

O sistema capitalista concede valor à natureza enquanto mercadoria, da qual se pode obter produção futura, ou seja, um cultivo rentável. Daí resulta que o preço de um pedaço de terra é calculado a partir de sua renda capitalizada, se desconsiderarmos momentaneamente variações de oferta e procura e impostos, e a renda pela diferença entre o preço de venda do produto e seus custos de produção, incluindo o lucro do capitalista, como aponta Foladori (2013). Isso não significa que um solo que não está sendo cultivado no momento esteja isento de preço; muito pelo contrário: seu preço é dado pelos solos vizinhos semelhantes em fertilidade, localização geográfica e econômica, e inclusive benfeitorias que tenham sido realizadas. Temos aqui a origem da especulação da terra, pois em uma localidade em que os preços da terra aumentem, mesmo quem não produz tem ganhos potenciais.

“A especulação imobiliária constitui uma clara causa de insustentabilidade. Subutiliza as vias e os meios de comunicação, pode aumentar os tempos de transporte, impede a produção de bens, etc. Nas cidades, isso é ainda mais visível. Zonas novas, antes agrícolas, são loteadas para a construção de moradias. Com isso, os especuladores imobiliários compram terras ao preço de suas rendas agrícolas e as vendem ao preço de suas rendas urbanas, uma especulação derivada da mudança de orientação econômica do solo.” (FOLADORI, 2013, p.113).

A valoração que o sistema capitalista concede ao solo em função do que este pode produzir no futuro, tem uma outra consequência funesta sobre o meio ambiente, que é a procura pela obtenção de terras virgens. No momento em que são apropriadas, estas terras passam a ter um preço de mercado, em função do que delas se pode extrair. Por esse motivo, o sistema capitalista necessita criar as zonas de proteção ambiental, como reservas, parques nacionais e áreas de conservação, preservando a natureza de sua própria forma de apropriação. Foladori (2013) identifica que as inversões de capital, que proporcionam rendimentos econômicos cada vez maiores, ao mesmo tempo que causam a diminuição da fertilidade do solo, se constituem no mais paradoxal exemplo do papel perverso das relações capitalistas na agricultura.

O sistema capitalista de produção, em sua ânsia de expansão, de obtenção de lucros cada vez maiores, vislumbrou no orgânico um novo ‘filão’ de negócios, uma forma de aparentemente se apropriar mais da natureza, de expropriar a mais-valia do agricultor, ‘mercadorizar’ ainda mais a vida, em todos os seus sentidos. Vivemos hoje uma ditadura econômica. A problemática da utilização de agrotóxicos na agricultura é bem mais grave do que na década de 80, quando ainda não existia uma legislação sobre essa questão.

### **3.3 A Agroecologia em suas diversas acepções**

A agroecologia, em seus primórdios, por volta da década de 70 do século XX, estava ligada ao modo orgânico de produção. Dizendo de outra maneira, a agricultura orgânica, nessa época, incorporava os aspectos agroecológicos. A produção agroecológica envolve o manejo orgânico do solo, sem utilização de nenhum insumo químico ou agrotóxico, pratica a reciclagem, a rotação de culturas, buscando uma convivência harmônica entre agricultura e pecuária. É uma agricultura natural, biológica, sustentável, que incorpora princípios da biodinâmica, respeita o equilíbrio do ecossistema, trabalha com métodos oriundos da sabedoria ancestral camponesa, e tem um imenso potencial transformador.

Costa Neto (2006) através de um levantamento histórico identifica que o termo agroecologia foi inicialmente empregado na década de 30 do século XX, com a finalidade de mostrar o vínculo que se começava a se formar entre ecologia e agricultura. Já nas décadas de 60 e 70 esse elo ganha força através da pesquisa da ecologia de populações e comunidades, crescendo assim a consciência ambiental. A partir do estudo dos agroecossistemas, nos anos 80, a ciência agroecológica se estrutura com um arcabouço conceitual e metodológico.

“... A agroecologia constituiu-se em um campo técnico-científico erigido sobre dois pilares – o que a diferenciou das ciências naturais disciplinares a ela contemporâneas, entre as quais aquelas de onde emergiu, como a ecologia e a agronomia. Estes pilares foram: a noção de sistemas e o reconhecimento da significação dos saberes tradicionais da agricultura não cientificamente especializada, praticada com base em influências socioculturais.” (COSTA NETO, 2006, p.114).

Podemos constatar, como Costa Neto (2006), que a agroecologia é um olhar da ciência, oriunda de campos vários do conhecimentos, com base no conceito de ecologia, com aplicação em unidades de análise, que são os agroecossistemas. O objetivo é dar suporte ao caminho de transição da agricultura convencional (calcada no modelo tecnológico e sociocultural da revolução verde) para a agricultura ecologicamente sustentável. O conceito de agroecologia é usado hoje para definir um modelo agrícola que apresente uma “produção ‘limpa’, de características ecológicas, ‘alternativas’ aos produtos da ‘Revolução Verde’.”(COSTA NETO, 2006, p.119).

Um agroecossistema é um ecossistema natural modificado pela ação do homem. Importante termos em mente que através da agricultura o homem artificializa a natureza, mesmo quando respeita o ambiente. Portanto precisamos redobrar os cuidados nessa harmonização do homem com a natureza, fixando a atenção tanto no aspecto físico quanto no aspecto social.

“... A Agroecologia (que por sua natureza ecológica se propõe a evitar a deterioração dos recursos naturais) deve ir além do nível da produção, para introduzir-se nos processos de circulação, transformando os mecanismos de exploração social (evitando assim a deterioração causada à sociedade nas transações mediadas pelo ‘valor de troca’).”(COSTA NETO, 2004, p.8).

Ao longo do tempo, o orgânico foi sendo apropriado pelo sistema de produção capitalista chegando ao ponto de, hoje, termos o agronegócio orgânico. O mercantilismo na agricultura trouxe inúmeros problemas de desequilíbrio ecológico, obrigando uma busca pelo restabelecimento desse equilíbrio. Após o fim da Segunda Grande Guerra, a tecnologia seguiu para uma exploração galopante e sem limites. Os fatores econômicos ganharam destaque, enquanto a qualidade da vida era deixada de lado, como algo de somenos importância. A palavra de ordem passa a ser eficiência, para toda e qualquer produção, incluindo a agrícola. A produção tinha que ser fácil, barata e gerar muito dinheiro. As características principais dessa agricultura moderna são as aplicações maciças de agrotóxicos, a mecanização intensiva,

a monocultura, práticas brutais e perversas. Todas essas práticas contaminam os alimentos e o ambiente que nos circunda. Lutzenberger (1985) adverte:

“Na carne, além dos resíduos dos pesticidas usados nos pastos e forragens, temos uma gama de produtos veterinários, entre eles hormônios, antibióticos, enzimas, vitaminas sintéticas, tranquilizantes e fortificantes arseniacais, sem falar dos aditivos especiais que melhoram o aspecto comercial da carne, sugerindo qualidade fictícia. Hoje são raros os alimentos puros. Com a maioria deles ingerimos todo um espectro de substâncias estranhas à vida, muitas delas venenos insidiosos. É verdade que as doses são pequenas, quase homeopáticas, de modo a não causar dano imediatamente aparente. Mas a intoxicação é constante, cumulativa, descontrolada. Os efeitos são imprevisíveis.” (LUTZENBERGER, 1985, p;73).

O agricultor perde aos poucos sua característica camponesa, alienando-se do seu ambiente natural. Surge o empresário agrícola. Toledo (1995) e Ploeg (2009) observam que a condição camponesa do agricultor é flutuante, uma vez que não é possível distinguir com exatidão o camponês do empresário agrícola. Existem estágios ou fases, que os autores chamam de zonas cinzentas, onde são reconhecidos os graus de campesinidade. Isso significa dizer que um agricultor pode perpassar ou atravessar essas zonas ou estágio, aproximando-se mais do camponês ou do empresário agrícola.

A agroecologia representa a confluência entre as ciências agrárias e as ciências sociais, entre as questões ecológicas e as ciências ambientais. Os princípios agroecológicos incorporam conceitos das ciências agrárias e das ciências sociais. A novidade da relação entre a agroecologia e a sociologia simboliza o embrião de uma nova sociologia, uma sociologia rural que é agroecológica, uma agroecologia socioambiental. Estabelece-se uma relação dialética entre as ciências agrárias e sociais, em que a agroecologia surge como elo entre essas duas ciências. Costa Neto (2010, 2009, 2006) conceitua de “agroecossociologia” esta agroecologia que integra as características socioculturais, destacando o papel do camponês enquanto ator ecológico-social-ambiental: “Não pode existir uma agroecologia do ponto de vista social, se o sujeito histórico-social, e mais do que isso, ecológico, não for exatamente o campesinato”. (COSTA NETO, 2010). Ocorre uma combinação das considerações ecológicas da sociedade com as considerações sociais da natureza. Um agroecossistema nada mais é do que um ecossistema modificado pela relação com o homem, uma relação de respeito e compreensão dos processos e da interdependência entre o homem e a natureza. A mediação dessa inter-relação é dada pelas práticas culturais-humanas.

A agroecologia, enquanto paradigma em construção nas ciências agrárias, preocupa-se tão somente com a técnica, trabalhando com procedimentos ecológicos, não agressivos ao

ambiente; não existe preocupação com a fundamentação ou manutenção das estruturas sociais, econômicas e políticas do grupo social camponês. A partir das ciências agrárias, a agroecologia ganha todo um corpo de desenvolvimento no sentido de acionar mecanismos tecnológicos e produtivos ditos ecológicos. A agroecologia surge a partir das ciências naturais, fazendo uma ponte com a agroecologia científica, o que significa não agredir o solo nem o ecossistema natural, utilizar adubos e insumos orgânicos, não fazendo uso de nenhuma química ou veneno. Trata-se de um avanço, se pensarmos nos métodos de produção da agroquímica. Porém, a questão que se coloca é a falta de uma perspectiva social, ou seja, a inclusão das condições de trabalho do agricultor, de como o alimento foi produzido e comercializado. Acreditamos que não basta simplesmente produzir um alimento orgânico, é necessário levar em conta como esse alimento é produzido e comercializado, quem produz e para quem esse alimento é produzido. É preciso incluir nessa conceituação as relações de trabalho estabelecidas no processo de produção do alimento para não incorrer no erro de repetir uma relação de trabalho que extraia do trabalhador a mais-valia, assim como faz a agroquímica e o agronegócio orgânico. É preciso avançar mais, incorporando a questão social e os aspectos socioeconômicos. A agroecologia se propõe exatamente a superar a divisão entre as percepções social e técnica da agricultura. Envolve um campo do conhecimento multidisciplinar. Tal diferenciação fica clara na conceituação de dois estudiosos da questão, os professores Miguel Altieri da Universidade de Berkley, Califórnia, EUA, e Eduardo Sevilla Guzmán da Universidade de Córdoba na Espanha, explicitadas no site da UFRGS. Segundo o Professor Miguel Altieri, a agroecologia :

“É a ciência ou a disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade. A Agroecologia proporciona então as bases científicas para apoiar o processo de transição para uma agricultura “sustentável” nas suas diversas manifestações e/ou denominações.”(UFRGS, 2013).

O Professor Eduardo Sevilla Guzmán inclui de forma incisiva a dimensão social:

“A agroecologia constitui o campo de conhecimentos que promove o manejo ecológico dos recursos naturais, através de formas de ação social coletiva que apresentam alternativas à atual crise de Modernidade, mediante propostas de desenvolvimento participativo desde os âmbitos da produção e da circulação alternativa de seus produtos, pretendendo estabelecer formas de produção e de consumo que contribuam para encarar a crise ecológica e social e, deste modo, restaurar o curso alterado da coevolução social e ecológica. Sua estratégia tem uma natureza sistêmica, ao considerar a propriedade, a organização comunitária e o restante dos marcos de relação das sociedades rurais articulados em torno a dimensão local, onde se encontram os sistemas de conhecimento portadores do

potencial endógeno e sociocultural. Tal diversidade é o ponto de partida de suas agriculturas alternativas, a partir das quais se pretende o desenho participativo de métodos de desenvolvimento endógeno para estabelecer dinâmicas de transformação em direção a sociedades sustentáveis.” (UFRGS, 2013).

Chegamos então à agroecologia vista como um paradigma emergente, em construção nas ciências sociais. Este paradigma agroecológico se encontra na areia movediça que é o arcabouço da interdisciplinaridade; demanda uma ancoragem, que será fornecida pelo bioculturalismo. Bioculturalismo ou Memória Biocultural é o termo usado por Victor Manuel Toledo (2008, 1995, 1993) para se referir à relação da sociedade com a natureza, própria do campesinato. O bioculturalismo tem um sentido de resgate da memória social de uma coletividade, pois através da memória biocultural, tanto o indivíduo quanto o grupo, guardam as memórias de sua existência, suas práticas ancestrais, seu modo de ser e de viver, sua visão de mundo. Tal capacidade de recordar torna-se fundamental porque auxilia o entendimento do presente, trazendo a experiência do passado e fornecendo, assim, elementos para pensar o futuro. A espécie humana, assim como os indivíduos e os grupos, tem memória, que revela as relações que a humanidade estabeleceu com a natureza através dos tempos. Os sistemas agroindustriais causam uma amnésia nessas práticas milenares da humanidade, com sua expropriação da natureza e mercadorização da vida. A agroecologia, explica Toledo (2008), reconhece nessa sabedoria ancestral, que perdura nas mentes e nas práticas das comunidades rurais, uma arma poderosíssima para enfrentar a atual crise ecológica e social, causada pela revolução industrial, pela ganância mercantil e pelo pensamento racionalista. A perspectiva agroecológica representa uma mudança radical na forma como os homens se apropriam da natureza, pressupondo uma nova maneira de produzir, comercializar, transformar e consumir os alimentos. Assim as práticas agrícolas tradicionais camponesas, ecossociológicas pela sua própria natureza, estão armazenadas na memória das populações tradicionais, memória essa que é biológica e cultural. É fundamental reconquistar essa memória natural e cultural, principalmente tendo em vista a crise ecológica instaurada, fruto do desgaste do modelo industrial, tão danoso à agricultura. É característica dessa sociedade industrial pôr-se de pé a partir da destruição do passado, que busca enterrar a memória e esfacelar a organização social.

A questão da terminologia é importante, esclarece Lutzenberger (1985), pois os diversos termos utilizados, tais como agricultura biológica, agricultura orgânica, agricultura

alternativa, não traduzem o real sentido da agricultura ecológica, que significa estar de acordo com as leis da Vida. Lutzenberger (1985) prossegue explicando que termos como agricultura biodinâmica, organobiológica e outros denominam escolas dentro do movimento agroecológico. A Agricultura ecológica parte de uma visão sistêmica, de conjunto, dentro do qual a fertilidade do solo, a saúde da planta, a saúde do agricultor e do consumidor, a qualidade do ar e da água, a vida como um todo são levadas em consideração e são igualmente importantes. Sebastião Pinheiro (1993) diz que não se faz agricultura ecológica sem agricultor. A ecologia da atividade camponesa é uma ecologia agroecossistêmica diversa, heterogênea, até por conta de uma reprodução física, ambiental, social e cultural; o que não ocorre no caso da agricultura industrial, que utiliza máquinas, linhas de montagem, tecnologias convencionais e insumos químicos. A agricultura capitalista, industrial, não restitui os nutrientes ao solo. A agricultura que restitui nutrientes ao solo é a agroecológica, própria da prática camponesa, que pratica o policultivo, consumo não concentrado no urbano, estabelecendo uma reaproximação entre agricultura e pecuária. Esta é uma agricultura que podemos chamar realmente de sustentável, que incorpora os aspectos sociais e ambientais. A agroecossociologia é, portanto, por conceituação a agricultura praticada pelo pequeno agricultor familiar de base camponesa.

## **CAPÍTULO 4 AGRICULTURA FAMILIAR E CAMPEPINATO**

### **4.1 O Conceito de Agricultura Familiar**

A agricultura familiar é classicamente definida como um processo produtivo no qual a família trabalha diretamente a terra e administra seu próprio empreendimento, não admitindo trabalhadores permanentes, mas podendo contar com até cinco empregados temporários (BARROS, 2006). Incluindo-se nessa conceituação propriedades com menos de 100 hectares, aloca-se na categoria de familiar a agricultura de subsistência, a pequena produção ou campesinato. Na visão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), são duas as condições que precisam ser preenchidas para que a agricultura seja considerada familiar: a direção dos trabalhos do estabelecimento ser exercida pelo produtor; e o trabalho familiar ser superior ao trabalho contratado (BARROS, 2006). A agricultura familiar tem uma lógica de produção que pressupõe diversificação nas culturas vegetais, integração do plantio com a criação de animais e produção em escalas menores.

A conceituação de agricultura familiar, numa abordagem sociológica, implica que a família seja valorizada como unidade social e não apenas como unidade de produção. Carneiro (1999) aponta que o conceito de agricultura familiar, apesar de uma gama extensa de definição em termos bibliográficos, possui um eixo comum:

“Apesar das divergências quanto os princípios definidores, é possível reconhecer um consenso: por agricultura familiar entende-se, em termos gerais, uma unidade de produção onde trabalho, terra e família estão intimamente relacionados.” (CARNEIRO, 1999, p. 329).

Os conceitos de agricultura familiar e campesinato estão diretamente ligados a visões de mundo socioeconômicas e políticas, à construção de um projeto de sociedade e à concepção que se tem da relação homem-natureza. As mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, de ordem econômica e política, desde o advento da industrialização, têm afetado diretamente a vida no campo, a organização social e a forma de produzir dos agricultores, que enfrentam enormes desafios nas sociedades modernas. O advento do agricultor familiar, enquanto personagem político, é um fato recente na história brasileira, como identifica Picolotto (2011). A construção da categoria agricultura familiar vem se dando nas duas últimas décadas como um padrão de agricultura e como identidade política de grupos de agricultores. A trajetória de lutas desses grupos de agricultores, porém, é longa e atravessada por conflitos sociais e políticos.

“A literatura sobre a agricultura familiar aponta que, desde meados da década de 1990, vem ocorrendo um processo de reconhecimento e de criação de instituições de apoio a este modelo de agricultura. Foram criadas políticas públicas específicas de estímulo aos agricultores familiares (como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em 1995), secretarias de governo orientadas exclusivamente para trabalhar com a categoria (como a Secretaria da Agricultura Familiar criada em 2003 no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário, criado em 1998), promulgou-se em 2006 a Lei da Agricultura Familiar, reconhecendo oficialmente a agricultura familiar como profissão no mundo do trabalho e foram criadas novas organizações de representação sindical com vistas a disputar e consolidar a identidade política de agricultor familiar (como a FETRAF). Além do mais, a elaboração de um caderno especial sobre a Agricultura Familiar com os dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2009) contribuiu para evidenciar a importância social e econômica desta categoria de agricultores no país.” (PICOLOTTO, 2011, p.14).

A noção de “Nova” Ruralidade ou “Novo” Rural, surgida em fins do século XX, começou a ser adotada há mais ou menos uma década. É um conceito muito importante para organismos internacionais como a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), ONU (Organização das Nações Unidas), Banco Mundial e outros do gênero, exatamente porque vai servir aos seus propósitos desenvolvimentistas e progressistas, sendo um suporte teórico para suas ações. Mas como definir essa “Nova” Ruralidade? Ianni (2004) ressalta que ela se estabelece quando a terra deixa de ser fonte de poder e matriz das forças sociais; o capitalismo revoluciona o mundo agrário, ocorre uma substituição parcial ou total das matérias-primas de origem agropecuária para outras de origem química, o número de trabalhadores rurais sofre uma redução drástica e entra em curso uma progressiva urbanização do mundo agrário; a agropecuária liga-se à agroindústria. E a Pluriatividade? São as atividades ligadas ao lar (fabricação de conservas, móveis, etc.) e à prestação de serviços (turismo rural, agroturismo, etc.), atividades que, anteriormente direcionadas para o consumo da família, passam a ser vendidas. A pluriatividade se amplia para atividades fora da propriedade e do espaço rural.

A “Nova” Ruralidade, aponta Canrobert (2009), está no vértice de um triângulo em cuja base se encontram a pluriatividade e a agricultura familiar. Esta possui uma caracterização que depende desse conceito de “nova” ruralidade. A “antiga” ruralidade, que é de base camponesa, se contrapõe à “nova” ruralidade, de base empresarial. A unidade de produção familiar é uma linguagem comum tanto à “nova” quanto à “antiga” ruralidade. No final dos anos 80, no Brasil, emerge no campo o conceito de agricultor familiar, fruto da definição de “Nova” Ruralidade. O agricultor não é mais chamado de camponês, mas de agricultor familiar, só que pela nova ruralidade, esse agricultor é cada vez menos agricultor.

Ele é muito mais uma pessoa que vive no campo, em função de diversas tarefas, que são cada vez menos agrícolas – é a Pluriatividade. Essas unidades de produção familiar, assim nomeadas incorretamente, de acordo com Canrobert (2009), deveriam ser chamadas de Pequenas Empresas Familiares.

O que define o “Novo” Rural é a explosão da Pluriatividade, cada vez menos agrícola. O trabalhador/agricultor tira cada vez menos seu sustento do campo, muitas vezes até em atividades fora do campo. A geração de renda se dá muito mais fora da propriedade, apontando um forte vínculo com os mercados. Esse rural é novo porque é menos rural do que era antes. É o Projeto “Rurbano” gestado por José Graziano (1980) na Universidade Estadual de Campinas, que aborda o aparecimento de uma nova geografia no campo brasileiro. No quadro abaixo podemos perceber diferenciações básicas entre a Agricultura Familiar de Base Camponesa e a Agricultura Familiar de Base Empresarial:

<b>DIFERENÇAS</b>	<b>AGRICULTURA FAMILIAR DE BASE CAMPONESA</b>	<b>AGRICULTURA FAMILIAR EMPRESARIAL(pequena empresa no rural)</b>
<b>GERAÇÃO DE RENDA</b>	Extraída principalmente e basicamente da agricultura, dentro da propriedade.	Realizada mais fora do que dentro da unidade de produção.  Seu sustento e o da família são retirados mais de atividades não agrícolas, dentro e fora da propriedade, até mesmo fora do próprio rural.
<b>VÍNCULO COM OS MERCADOS</b>	Campe sinato:não mercantil	A relação, o vínculo é mercantil.
<b>TÉCNICAS UTILIZADAS NA AGRICULTURA</b>	Mais simples, menos elaboradas.	Características da média produção, mais elaboradas e evoluídas.  Maquinário, tecnificação, mecanização.  Utilizam menos o trabalho familiar na atividade agrícola.  Essas técnicas fazem com

		que os processos de agregação de valor, de transformação possibilitem a essas empresas familiares, pequenas em relação ao espaço rural, participarem de cadeias produtivas maiores, que, no caso brasileiro, se vinculam ao agronegócio – são agricultores familiares modernos, tecnificados, capitalizados.
--	--	--

Essas propriedades agrícolas, dependendo do grau de “rurbanização” e de pluriatividade, são cada vez menos agrícolas. As atividades desenvolvidas no “Novo Rural”, antes voltadas para o autoconsumo, passam hoje a direcionar-se para o mercado. Esse “Novo” Rural é bem caracterizado por essa renda complementar em relação à atividade agrícola, a tal da pluriatividade, que se torna maior do que a agrícola. O antigo rural, identificado por essa corrente do Rurbano como o campesinato, é caracterizado como o rural da estagnação econômica, por interesses dessa linha que defende o “Novo” Rural, linha essa desenvolvimentista, progressista e que vai servir ao capital. O conceito de desenvolvimento associado à noção de progresso mudou a vida no campo, influenciando decisivamente ou incisivamente a questão do “Novo” Rural e da Pluriatividade. Fazemos uma correlação aqui com o pensamento do agricultor, microbiólogo e pesquisador japonês Masanobu Fukuoka (1985), que questionava essa visão desenvolvimentista e economicista. Ele se perguntava se a felicidade crescia na mesma proporção do crescimento econômico. O engenheiro agrônomo, químico e ambientalista gaúcho de renome internacional José Lutzenberger (1978, 1985) também questionava veementemente essa noção de progresso.

O Novo Rural enseja políticas públicas voltadas ao desenvolvimento, pois segundo essa posição, o setor rural precisa ser modernizado ou transformado em resíduo frente ao urbano. Esse é, a nosso ver, um conceito forjado, incutido nas mentes das mais diversas formas. A dicotomia gerada - mundo rural atrasado x mundo urbano do progresso - é que está na construção social dos formuladores de políticas de origem privada internacional em conjunto com os governos para retirar o rural do atraso. Essa noção de rural tradicional não dava conta dos efeitos da globalização no mundo rural.

Canrobert (2009) aponta a existência de três tipos de agricultura: a agricultura familiar camponesa, a agricultura familiar empresarial e a agricultura capitalista. Na agricultura familiar camponesa encontramos o verdadeiro agricultor, que retira sua subsistência da terra, de atividades essencialmente agrícolas. Já na agricultura familiar empresarial encontramos o empresário agrícola, que Canrobert (2009) chama de “agronegocinho”. A Revolução Verde, com toda a sua tecnificação, causou devastação às terras e às vidas dos camponeses do mundo, iniciando o processo de descampesinização. Qual seria a forma de se contrapor à descampesinização avassaladora da Revolução Verde? Esforços no sentido da agroecologização. González de Molina e Sevilla Guzmán (1993) acreditam que é a partir da agricultura que se dá a transformação, mas tendo como pano de fundo o paradigma agroecossociológico. Eles falam em pluriativo agrícola, que tem suas outras atividades ligadas à terra; e pluriativo não agrícola, cujas atividades complementares descolam-se inteiramente da terra e da atividade agrícola. Estes autores, assim como Bartra (2009), compreendem o campesinato como uma forma de vida, uma categoria política, um sujeito social. A propriedade não é essencial para se caracterizar o camponês e, sim, a sua maneira de produzir e de viver. O campesinato agrega as características de um movimento social.

#### **4.2 Como o Campesinato se define**

O campesinato é definido, em termos gerais, como a reunião de camponeses, homens que vivem na terra, trabalham a terra e retiram seu sustento da terra, e estão articulados enquanto classe social. A base familiar é essencial na conceituação do campesinato – são famílias que trabalham na própria terra ou em terras de terceiros. E estão envolvidos em trabalhos de caráter associativo, seja na cooperativa, em mutirões, seja em trabalhos coletivos, comunitários ou individuais. É um conceito de natureza política.

“O processo de formação do campesinato remonta à gênese da história da humanidade. Essa leitura histórica é importante para a compreensão da lógica da persistência do campesinato nos diferentes tipos de sociedades. A existência do campesinato nas sociedades escravocratas, feudal, capitalista e socialista é um referencial para entendermos o sentido dessa perseverança.

A coexistência e a participação do campesinato nesses diferentes tipos de sistemas sociopolíticos e econômicos e a sua constância quando do fim ou crise dessas sociedades demonstram que essa firmeza precisa ser considerada como uma qualidade intrínseca dessa forma de organização social.” (FERNANDES, 2013, p.1).

A conceituação do campesinato, como podemos perceber, vai além de uma caracterização simplesmente econômica. Envolve uma forma de produzir e de viver, com particularidades culturais regionais e uma base material comum que unifica o campesinato na luta contra os interesses do agronegócio. O camponês é aquele que lida com os recursos naturais respeitando seus limites bióticos. A lógica camponesa é uma lógica da relação entre a agricultura e ecologia.

A gênese do pensamento social agrário, de acordo com Sevilla Guzmán e González de Molina (2005), foi construída ao longo dos séculos XVIII e XIX, partindo de uma abordagem científica. A antiga tradição dos estudos camponeses, prosseguem os autores, nasce num panorama histórico, configurado pela introdução, no Ocidente, do modo de produção capitalista e todas as metamorfoses sociais que este acarretou. A tradição de estudar o campesinato surgiu, atestam os autores, como:

“... uma tentativa desesperada de impedir o desenvolvimento do capitalismo pelas formas de ação social coletiva (que hoje podiam muito bem se qualificar como de desenvolvimento rural participativo), cujo objetivo é evitar a desorganização social, exploração econômica e depredação sociocultural que tal processo gerava nas comunidades rurais.” (SEVILLA GUSMÁN E GONZÁLEZ DE MOLINA, 2005, p.9).

A estrutura social do campesinato, caracterizada por um forte espírito de solidariedade grupal, passa a ser ameaçada pelo “modus operandi” do capitalismo, que introduz a privatização, a mercantilização e a urbanização nas sociedades camponesas, gerando conflitos de toda ordem. Sevilla Guzmán e González de Molina (2005) explicam a antiga tradição dos estudos camponeses a partir das direções teóricas do narodismo russo, do anarquismo agrário e do marxismo ortodoxo. O narodismo russo, segundo os autores, emerge do debate intelectual e político que se deu na Europa do século XIX, a respeito da autonomia das comunidades rurais em manejar os recursos naturais, socioeconômicos e políticos, a partir do direito consuetudinário camponês. O narodismo russo pode ser identificado como uma práxis intelectual e política que desenvolveu uma forma planejada de luta contra o capitalismo. Fundamentado nas análises de Costa Neto (2009/2010), as principais características do narodismo russo implicam a resistência do campesinato frente à disseminação do capitalismo na Rússia, que era hegemônico na Europa Ocidental; a certeza de que a Rússia poderia pular o estágio capitalista para atingir a sociedade socialista, sem a dissolução do campesinato; e o que os teóricos do narodismo clássico denominavam de ‘teoria do privilégio do atraso’, ou seja, que o desenvolvimento desigual do capitalismo

colocaria a Rússia em desvantagem frente às nações, o que a obrigaria a dar o ‘salto revolucionário’, fazendo com que o atraso se tornasse uma vantagem.

O anarquismo agrário surge dentro do movimento narodinista russo, centrando-se no potencial de agente revolucionário do campesinato, e no fato de o apoio mútuo existente entre os camponeses ser um fator de evolução do grupo; o atraso na organização econômica poderia ser facilmente suplantado pelo caráter revolucionário do coletivismo camponês. Estavam convictos de que a propriedade da terra era, por direito, de quem a trabalhasse, ou seja, dos camponeses, sendo a terra uma propriedade coletiva, comunal, não devendo existir a apropriação individual.

O marxismo ortodoxo, segundo Sevilla Guzmán e González de Molina (2005), forma a primeira abordagem a partir do pensamento de Marx e Engels, direcionados à criação de uma estratégia teórica e metodológica que, partindo dos interesses do proletariado e por esse assumido, levasse ao socialismo. O debate intelectual e político, que se deu na Rússia do século XIX sobre a questão agrária, prosseguem os autores, desencadeou diversas correntes teóricas, a saber: o contexto teórico de *O Capital*, o narodinismo marxista, o marxismo clássico heterodoxo e o marxismo ortodoxo agrário. Em *O Capital*, Marx estudou o funcionamento e desenvolvimento do capitalismo, com uma abordagem limitada da questão agrária, por limitações metodológicas, afirmam Sevilla Guzmán e González de Molina (2005). No narodinismo marxista, explicam os autores, Marx encampa a análise do campesinato no processo histórico aos seus estudos e debates, a partir do contato com os populistas russos. O marxismo clássico heterodoxo se configura enquanto uma corrente teórica afastada da rigidez da doutrina oficial, afirmam Sevilla Guzmán e González de Molina (2005), com as contribuições de Rosa Luxemburgo, Nikolai V. Bujarin e E. Preobrazhensky. Julgamos importante citar a contribuição, relatada por Sevilla Guzmán e González de Molina (2005), de Rosa Luxemburgo sobre os espaços vazios do capitalismo, segundo a qual em toda sociedade coexistem regimes de produção diferentes, mas com um forte sistema de trocas entre si. Nessa interface está o campesinato, enquanto uma estrutura social não capitalista, mas que estabeleceu trocas significativas com a forma de exploração dominante. Chegamos ao marxismo ortodoxo agrário, que analisa o desenvolvimento da questão agrária no processo histórico. Sevilla Guzmán e González de Molina (2005) listam como características do marxismo ortodoxo agrário as seguintes: as transformações que se dão na agricultura, engendradas pelo crescimento das forças produtivas, que culminam em formas de exploração social e estão em consonância com as transformações que se dão na sociedade global; essas

mudanças e formas de exploração estão inseridas em fases históricas da evolução das sociedades; dissolução do campesinato com o aparecimento da agricultura capitalista, como um braço da indústria; confronto entre campesinato e latifúndio, levando à proletarização do campesinato.

A nova tradição dos estudos camponeses traz a agroecologia como componente essencial. O campesinato é capaz de manter as bases da reprodução biótica dos recursos naturais, identificam Sevilla Guzmán e González de Molina (2005):

“... o campesinato é, mais que uma categoria histórica ou sujeito social, uma forma de manejar os recursos naturais vinculada aos agroecossistemas locais e específicos de cada zona, utilizando um conhecimento sobre tal entorno condicionado pelo nível tecnológico de cada momento histórico e grau de apropriação de tal tecnologia, gerando-se assim distintos graus de ‘camponesidade’ (no original ‘grados de campesinidad’)<sup>11</sup>.” (SEVILLA GUZMÁN E GONZÁLEZ DE MOLINA, 2005, P.78).

### **4.3 Os Graus de Campesinidade**

A característica central do camponês é a sua condição de agente, uma vez que ele é um sujeito protagonista de um processo histórico e de um processo agroecológico. O campesinato, ao mesmo tempo que luta por autonomia, é dependente em algum setor de um organismo capitalista, numa relação dialética. O processo de produção camponês se dá a partir da relação com os recursos naturais. Na interação com o mercado, a subordinação pode ser maior ou menor, contribuindo para os graus de campesinidade (TOLEDO, 1995). Em função de estar em constante movimento histórico, em âmbito mundial, o campesinato sofre um processo de transição social, que não é unidirecional. Temos a recampesinização, uma retomada das características históricas e mais tradicionais do campesinato; e a descampesinização, que se refere justamente à perda de algumas referências essenciais do estabelecimento das formas camponesas. Há também a desativação, que representa um processo de desmobilização, quando os grupos sociais saem do rural e este mesmo rural é fortemente ameaçado pelo urbano.

Poderíamos dizer que todo agricultor familiar é essencialmente um agricultor camponês: o que acontece é que ele pode perder essas características de estruturação

---

<sup>11</sup> Adotamos no texto o termo ‘graus de campesinidade’, utilizado por Van Der Ploeg, Vitor Manuel Toledo, Canrobert Costa Neto e em outros textos dos autores citados.

camponesa, devido à mercantilização capitalista; mas nem toda mercantilização capitalista é capaz de eliminar formas camponesas. Até porque dificilmente vamos encontrar formas camponesas puras. Essa sutileza que marca o degradê característico dos graus de campesinidade, de difícil definição, são teoricamente relevantes, como esclarece Ploeg (2008):

“De fato, esses graus caracterizam arenas onde ocorrem flutuações importantes ao longo do tempo relacionadas com a descampesinização e com a recampesinização. ... Por conseguinte, é importante capturar o significado empírico e teórico desses tons de cinzento dinâmicos e das transformações associadas e, por vezes, do tipo camaleão que ocorrem.”(PLOEG, 2008, p.53).

A vinculação ao mercado do campesinato é uma vinculação agroecológica, afirma Ploeg (2009 / 2008). Os graus de campesinidade flutuam à medida que a relação do camponês com o mercado se aproxima ou se afasta de uma mercantilização capitalista, empresarial ou agroecológica. Toledo (1993) aponta a existência de uma racionalidade ecológica na produção camponesa, que por sua própria característica implementa e rege sistemas ecologicamente corretos em relação à apropriação dos recursos naturais e socialmente justos.

O vínculo com o mercado depende do grau de campesinidade de cada unidade de produção. Compreendemos o campesinato como parte das unidades de produção familiar, também tidas como agricultura familiar, mantendo uma vigilância histórica tanto em termos de sua reprodução social, como em termos socioeconômicos, mesmo em condições de predomínio das relações capitalistas no campo.

Ploeg (2008) ressalta que os grandes impérios alimentares seguem atuando na redução das ofertas de alimento, na manipulação genética, tendo um impacto direto e característico no campesinato. Surge hoje uma prática cada vez mais disseminada que se refere à terceirização praticada pelo agronegócio, o que implica, de acordo com Ploeg (2008), que diversos produtores e áreas de produção podem, de um momento para outro, se tornar supérfluos.

O campesinato surge como uma forma de resistência concreta contra os grandes impérios alimentares:

“A resistência camponesa (tal como a testemunhamos no começo do século XXI) não é apenas, ou primeiramente, articulada através de lutas abertas (manifestações, marchas, ocupações, bloqueios de estradas), embora essas expressões nunca estejam ausentes. Ela também não se limita aos atos cotidianos de desafio... A resistência se encontra em uma vasta gama de *práticas* heterogêneas e cada vez mais interligadas através das quais o campesinato se constitui como *distintamente diferente*. Ela se encontra nos campos, na forma como o ‘estrupe bom’ é produzido, como as ‘vacas

nobres' são criadas e como as 'belas propriedades' são construídas. Por mais antigas e irrelevantes que essas práticas possam parecer se consideradas isoladamente, no contexto do Império elas são cada vez mais veículos através dos quais a resistência é expressa e organizada. A resistência se encontra igualmente na criação de novas unidades de produção e de consumo em campos que deveriam manter-se improdutivos ou ser usados para a produção de culturas de exportação em grande escala. Em suma, a resistência do camponato reside, acima de tudo, na *multiplicidade de respostas* continuadas e/ou criadas de uma nova forma para confrontar o Império como principal modo de ordenamento. Através de e com a ajuda dessas respostas, os camponeses conseguem remar contra a maré." (PLOEG, 2008, p.289).

Diferentes sociedades afetam de formas diferentes e em graus distintos a natureza e os ecossistemas utilizados, em função das práticas de produção primária ou rural adotadas. Como Toledo (1995) explica, toda estratégia de utilização dos recursos corresponde a uma racionalidade ecológica-produtiva marcada pela história. E cada uma dessas racionalidades trabalha com visões de mundo diferentes e paradigmas sociais distintos. Portanto, prossegue Toledo (1995), os impactos que a utilização dos recursos naturais tem sobre os ecossistemas estão estreitamente ligados às maneiras adotadas pelas práticas agrícolas, pecuárias, florestais, pesqueiras e extrativas. As dinâmicas do mundo agrário somente podem ser bem compreendidas a partir da identificação das forças ou racionalidades ecológico-produtivas que, por serem historicamente determinadas, estão em constante enfrentamento. Tal conflito de formas de produção se expressa, desde o fim do século XX, pelos modos camponês e agroindustrial de produção, o que traz à tona a emergência de um novo paradigma, o da sustentabilidade, que seja revertida em prol de toda a vida no planeta, uma sustentabilidade que envolva os aspectos físicos, naturais e sociais.<sup>12</sup>

Os modos camponês e agroindustrial de produção representam duas formas radicalmente distintas de apropriação da natureza, que expressam visões profundamente opostas de conceber, manejar e utilizar a natureza, ou, como define Toledo (1995), duas racionalidades produtivas diferentes. São dois modos de produção com características e origens históricas bem distintas. O modo camponês tem suas raízes nas origens da própria espécie humana e no processo de evolução conjunta que se deu entre a sociedade humana e a natureza. O modo agroindustrial, ao contrário, nasce como uma proposta do mundo urbano-industrial, para gerar alimentos, matérias-primas e energia para seus espaços não rurais. Existe uma diferença marcante entre o processo agrícola e o industrial. Nas linhas de montagem das fábricas o trabalhador não é dono dos modos de produção nem dos saberes desse processo. Na

---

<sup>12</sup> Conforme definimos no item 2.2, páginas 32 – 35.

agricultura ocorre o contrário, o camponês detém o saber do processo produtivo e, em muitos casos detém a posse da terra; e mesmo sendo um ‘empregado’ agrícola, ele conhece o processo produtivo como um todo. O camponês não é dono dos meios de produção quando ele não é proprietário da terra e, nesse caso, esse camponês pode ser um meeiro, parceiro ou mesmo o que se chama hoje de diarista, que é o proletário do mundo rural. Barta (2009) chama a atenção para o fato de que, quando a terra e a produção do camponês, seja ele proprietário ou não, acabam servindo ao capital, ocorre uma relação pervertida pelo mercado.

Toledo (1995) identifica critérios de caráter ecológico, energético, agrário e cultural para distinguir o modelo camponês do agroindustrial, a saber:

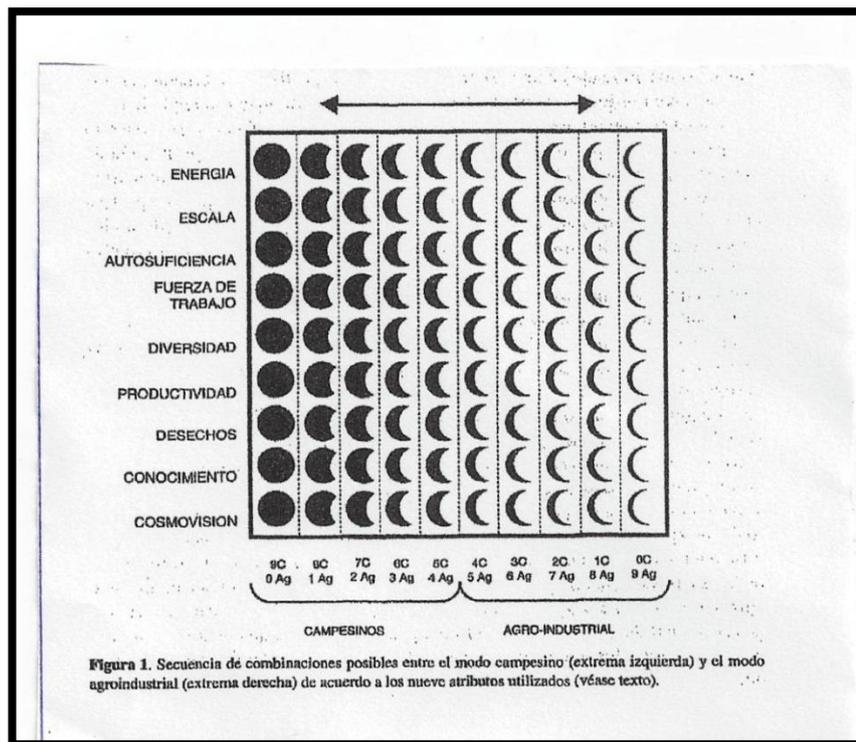
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO MODO CAMPONÊS E DO MODO AGROINDUSTRIAL DE USO DOS RECURSOS NATURAIS		
	<b>CAMPESINO</b>	<b>AGROINDUSTRIAL</b>
<i>Energia</i>	Uso exclusivo de energia solar	Uso predominante de energia fóssil
<i>Escala</i>	Minifúndio	Médias e grandes propriedades
<i>Autossuficiência</i>	Alta autossuficiência Pouco uso de insumos	Baixa ou nula autossuficiência Alto uso de insumos externos.
<i>Força de trabalho</i>	Familiar e/ou comunitária	Familiar e/ou assalariada
<i>Diversidade</i>	Alta diversidade ecogeográfica, biológica, genética e produtiva.	Baixíssima diversidade pela especialização.
<i>Produtividade</i>	Alta produtividade ecológico-energética, baixa produtividade no trabalho.	Altíssima produtividade no trabalho; baixa produtividade ecológica e energética.
<i>Resíduos</i>	Baixa ou nula produção de resíduos.	Alta produção de resíduos.
<i>Conhecimento</i>	Holístico; baseado em feitos e crenças de transmissão oral, limitadas e flexíveis.	Especializado; baseado exclusivamente em feitos objetivos, transmitidos por via escrita, de ampla divulgação, porém padronizados.
<i>Cosmovisão</i>	A natureza é uma entidade viva e sagrada. Cada elemento natural encarna deidades.	A natureza é um sistema (ou uma máquina) separado da sociedade, cujas riquezas devem ser exploradas através da ciência e da técnica.

(TOLEDO, 2005, p.12, tradução nossa).

Na realidade, esses modelos, alerta Toledo (1995), não se apresentam tão contrastantes quanto na definição teórica, em função das várias possibilidades que as situações reais apresentam, relacionadas a cada um dos nove atributos mostrados no quadro acima, suas diversas combinações entre casos particulares e concretos. Existe uma escala gradativa de estados intermediários entre os dois modos arquetípicos de produção e apropriação da natureza, camponês e agroindustrial, resultado das inter-relações entre eles. As forças entre

ambos os modelos – agroindustrial-forças modernizadoras e camponês-forças de resistência – travam uma constante batalha gerando as situações intermediárias.

“... a realidade aparece não como um tabuleiro de xadrez de quadros brancos e negros nitidamente contrastados, mas sim como uma matriz de tonalidades cinzas, resultado da intensidade que toma o processo de transformação do camponês para o agroindustrial no fragmento da realidade que se examina. A caracterização destas tonalidades permite, por fim, gerar uma tipologia de produtores e, de passagem, avaliar os graus de campesinidade ou agroindustrialidade de um espaço determinado.” (TOLDEDO, 1995, p.17, tradução nossa).



(TOLEDO, 1995, p.18)

E assim, Toledo (1995) muito bem identificou e definiu os graus de campesinidade, igualmente reconhecidos por Ploeg (2009/2008), que reforça em seus estudos a existência das zonas cinzentas que caracterizam esse universo. Não existem traços fronteiros claros que distingam o camponês do empresário agrícola; a diferenciação é clara e bem definida em termos típicos e ideais, mas nas situações reais existem essas extensas zonas cinzentas que mostram a natureza gradual dessas ligações e transições camponês – empresário agrícola e vice-versa. Ploeg (2008) fala em tons de cinzento dinâmicos que designam espaços onde se dão oscilações significativas no decorrer do tempo associadas à descampesinização e à recampesinização.

#### **4.4 A Racionalidade Ecológica da Produção Camponesa**

Em seus estudos e pesquisas, Toledo (1993) vem desenvolvendo uma tese central que constata o seguinte fato – contrapondo-se aos sistemas de produção rurais mais modernos, as culturas tradicionais convergem para introduzir e desenvolver sistemas ecologicamente corretos na apropriação dos recursos naturais. Essa assertiva tem o potencial de um novo paradigma científico, que incorpora uma segunda tese – existe uma certa racionalidade ecológica na produção tradicional. O que Toledo (1993) vem constatando é que essa racionalidade ecológica é aparentemente inerente à produção tradicional. As culturas tradicionais hospedam-se em sistemas ecologicamente corretos. As sociedades tradicionais são compostas por grupos tribais, que vivem de modo geral em comunidades isoladas, geográfica e economicamente falando; e, em sua maioria, pelos camponeses que, ao contrário, vivem em comunidades que estão conectadas com os mercados regionais, nacionais e até internacionais. A atuação das forças sociais no panorama global produz uma tendência nas sociedades tribais de se transformarem em grupos camponeses, o que faz essa população de camponeses crescer mais ainda.

A produção camponesa se constitui enquanto um modo específico de produção, a partir de um conjunto de características próprias que definem a economia camponesa, explica Toledo (1993). A primeira refere-se ao elevado grau de autossuficiência da produção camponesa. As famílias camponesas produzem a maior parte dos bens que necessitam e consomem uma parte significativa de sua produção. Há um predomínio relativo de valores de uso, bens consumidos pela própria unidade de produção, sobre valores de troca, bens que circulam como mercadoria fora da unidade de produção. A segunda característica aborda a base familiar do trabalho camponês, com um mínimo de forças de tecnificação. As principais fontes de energia são a força humana e animal, muito mais que os combustíveis fósseis. A família exerce as funções de unidade de produção, consumo e reprodução. A terceira característica retrata a produção econômica da unidade camponesa que, ao combinar valores de uso com valores de troca, não busca o lucro e sim a simples reprodução da unidade doméstica camponesa. A atividade principal da família camponesa é a agrícola, mas sua subsistência está baseada numa combinação de práticas ligadas à atividade agrícola, como, por exemplo, a pesca, a caça, o artesanato, a produção de geleias e conservas, ou seja, uma pluriatividade, mas sempre integrada à produção agrícola.

Uma característica marcante da produção camponesa é a sua dupla natureza, expressa na contínua combinação de valores de uso e de troca, fruto da atuação dos processos naturais e das forças de mercado sobre o camponês enquanto produtor e consumidor. A produção rural pode ser sintetizada, em sua concretude, a fluxos de matérias, energia, trabalho, mercadorias e informação. Portanto, a chave para compreender o processo produtivo das sociedades rurais é desvelar onde e como esses fluxos acontecem. É a dialética das sociedades camponesas. A relação rural–urbano está aí colocada e não pode ser ignorada, dentro de uma visão ecologicossocial.

Esse campesinato contemporâneo pratica uma subsistência camponesa, ao mesmo tempo que produz um excedente para comercializar. Conforme Gonzáles de Molina e Sevilla Guzmán (1993), as unidades de produção de racionalidade camponesa, mas subordinadas ao capital, atuam com uma racionalidade camponesa, tanto na forma de se reproduzir socialmente como na própria atividade produtiva e no metabolismo social, nas trocas metabólicas entre sociedade e natureza, de caráter ecológico, mas não controlam a produção. Gonzáles de Molina e Sevilla Guzmán (1993) reconhecem ser a relação do camponês com a terra um dos aspectos decisivos na definição da condição camponesa, mas, simultaneamente, é um aspecto pouco explorado.

De acordo com Gonzáles de Molina e Sevilla Guzmán (1993), a racionalidade ecológica do campesinato foi percebida por Ángel Palerm (1998) tempos atrás, quando Palerm (1998) se questionou a respeito da continuidade histórica do campesinato e verificou a grande plasticidade social do campesinato. Palerm (1998) constata que o campesinato persevera fazendo adaptações e modificações em função das transformações trazidas pela expansão do capitalismo; da mesma forma que persevera pelas vantagens econômicas que possui em comparação com as grandes empresas agrícolas. Estas vantagens encontram-se no fato do campesinato produzir e utilizar energia da matéria viva, que são o próprio trabalho e a reprodução da unidade doméstica de trabalho e consumo. É o trabalho camponês transformando a matéria viva, representando, segundo Palerm (1998), o advento de uma nova tecnologia, baseada no manejo inteligente do solo e da matéria viva, através do trabalho humano, lançando mão de quantidade reduzida de capital, terra e energia inanimada, numa dialética da relação sociedade–natureza.

A agricultura de base camponesa é um tipo de agricultura que respeita os limites bióticos e estabelece uma relação absolutamente equilibrada na troca metabólica entre

natureza e sociedade. A agricultura moderna, industrial e capitalista, praticada pelos complexos agroindustriais, através dos seus métodos de mecanização, separação entre agricultura e pecuária, concentração no consumo urbano e monocultivo, rompe os equilíbrios metabólicos básicos ao não restituir nutrientes ao solo, sendo metabólica e ambientalmente insustentável. A agroecologia apresenta uma situação agronômica-ecológica de restituição de nutrientes ao solo, que ocorre em função de uma organização social e cultural de vida, que é própria da prática camponesa. O termo agroecológico, segundo Costa Neto (2010/2009), é insuficiente para definir essa situação de restituição de nutrientes ao solo, dado que essa relação de troca metabólica é originária, socialmente falando; e se perpetua, culturalmente falando dos grupos camponeses. Costa Neto (2010/2009) utiliza o termo ‘agroecossociologia’. A inclusão da sociabilidade camponesa é fator indispensável na compreensão da agroecologia camponesa.

Bartra (2009) identifica a agricultura de base camponesa como ‘agricultura racional de restituição’, que devolve ao campo a sua fertilidade através do policultivo, consumo não concentrado no urbano, estabelecendo uma reaproximação entre agricultura e pecuária, reduzindo ao máximo a mecanização; é uma agricultura que envolve questões ecológicas, o modo de vida camponês e a lógica de produção camponesa. Barta (2009) aponta que a agricultura capitalista, industrial é uma agricultura que não restitui os nutrientes ao solo, e ela não tem racionalidade do ponto de vista da sua própria estruturação, pois traz a forma industrial homogênea, não diversa, uniforme e serial para o campo, para uma agricultura que tradicionalmente não tem essas características, forjando uma situação em termos de produção agrícola e organização social que não é a forma natural do campo. Essa é uma agricultura, segundo Barta (2009), irracional.

A produção camponesa está baseada muito mais nos intercâmbios ecológicos do que nos econômicos. Portanto, afirma Toledo (1993), os camponeses precisam estabelecer formas de sobrevivência que lhes garantam um fluxo constante de bens, materiais e energéticos, tanto do meio ambiente natural quanto do meio ambiente social. Em função disso, prossegue Toledo (1993), sua produção segue o princípio da diversidade de recursos e práticas produtivas, utilizando mais de uma unidade ecogeográfica, integrando e combinando práticas diversas, reciclagem de materiais, energia, água e resíduos, e a diversificação dos produtos oriundos dos ecossistemas. É a estratégia multiuso adotada pelo campesinato:

“No contexto da racionalidade econômica com predomínio dos valores de uso, os camponeses estão obrigados a adotar uma estratégia que maximize a variedade de

produtos produzidos, para prover as necessidades da unidade doméstica ao largo do ano. Este é o principal traço distintivo da unidade camponesa, que conta com o alto grau de autossuficiência das unidades camponesas de produção. Os camponeses manipulam a paisagem natural de tal forma que se mantêm e favorecem duas características ambientais: heterogeneidade espacial e diversidade biológica. Esta estratégia multiuso permite aos camponeses gerir diferentes unidades geográficas, como diferentes componentes bióticos e físicos.” (TOLEDO, 1993, p.209, tradução nossa).

O campesinato possui um sistema cognitivo do qual precisa se utilizar constantemente para gerir sua unidade de produção e o ecossistema que o rodeia. Toledo (1993) reconhece que os camponeses necessitam possuir conhecimento dos recursos em quatro áreas: geográfica (clima, nuvens, ventos, montanhas, etc.); física (topografia, minerais, solos, microclima, água, etc.); vegetação e biológica (plantas, animais e cogumelos). Esse sistema cognitivo envolve a sabedoria ancestral das comunidades tradicionais e é fundamental para a racionalidade ecológica da produção camponesa.

Com a modernização ocorre uma tendência à destruição dos recursos naturais e do campesinato, com a substituição por práticas supostamente modernas de produção, direcionadas ao mercado, mas com alto custo ecológico. Quem lida com essas questões ecológicas, orgânicas, no sentido de colocar limites de acesso à mercadorização de recursos naturais propostas pelo capital, é o campesinato. Para além do campesinato, tudo tende a cair na fronteira de expansão do capital, é o salvo-conduto para o agronegócio entrar. O agroecológico surge como forma de resistência a esse avanço sobre a natureza.

Ploeg (2009) reconhece no campesinato essa força propulsora do movimento de resistência frente ao avanço do capital na produção de alimentos, apesar de sofrer diretamente os efeitos da ação dos impérios alimentares e talvez até por isso mesmo. Ploeg (2009) identifica três formas de resistência da luta camponesa que se interpenetram: uma forma de luta mais aberta, que se expressa nas greves, protestos e bloqueios de estradas, ocupações, etc.; uma segunda forma de luta, que se dá de forma mais velada, e se delinea na resistência cotidiana, na lida diária do camponês; e uma terceira forma de luta que se materializa nas intervenções diretas sobre a organização do trabalho e da produção, com a implementação de alterações nos processos. Ploeg (2009) conecta essas formas de resistência com os saberes camponeses e as trocas que se estabelecem entre eles, levando à pesquisa e criação de soluções locais para problemas globais, em uma multiplicidade de reações que objetivam contrastar o ‘modus operandi’ dos impérios alimentares que campeiam nas sociedades modernas. Em resposta à crise agrária, os impérios alimentares, diferentemente da agricultura camponesa, fecham ou desativam suas unidades de produção, afirma Ploeg (2009):

“Os camponeses não desativam (nem fecham completamente) suas unidades de produção agrícola. Ao contrário, eles tendem a resistir de modos distintos, mas mutuamente inter-relacionados: primeiramente, eles tentam, tanto quanto possível, aumentar a produção. A quantidade e a qualidade de seu próprio trabalho (familiar) continuam sendo aqui um fator-chave. Qualquer redução da produção total contraria imediatamente seus próprios interesses. Em segundo lugar, eles procuram reduzir os custos monetários enraizando ainda mais o processo de produção agrícola no capital ecológico disponível. Em terceiro lugar, eles se engajam, onde for possível, em lutas, arranjos institucionais e na construção de redes que lhes proporcionem melhores preços, maior segurança e melhor acesso aos recursos escassos. Em quarto lugar, o camponês procura, sempre que necessário, cintos de segurança (p.ex., pluriatividade e multifuncionalidade) que lhe permitam continuar produzindo (e proteger sua base de recursos), mesmo sob condições de extrema dificuldade.” (Ploeg, 2009, p.28).

Os camponeses possuem na sua genética uma sabedoria ancestral que não só pode como deve ser resgatada por meio da visão agroecológica, que opera na esfera dessa memória biocultural do campesinato, como Toledo (2008) a denomina.

Sr.Elles Gonçalves, agricultor pioneiro no movimento do grupo da Fazenda Pedras Altas fornece sua contribuição:

“Eu aqui era difícil leva criança na farmácia por causa de gripe, a senhora entendeu, eu criei sete filhos. As nossas crianças, a gente dava poejo com manjerona e banha de galinha, fazia aquele xarope e pronto. Hoje tem sido muito descuidado isso. Porque de primeiro, antigamente, eu me lembro, toda casa que a senhora via, tinha em volta da casa um canteirinho com poejo, manjerão, manjerona, essa alfavaquinha miúda, essa Marcelinha, esse pronto-álvio. Porque a senhora sabe, eu ouço fala, o povo de antigamente era muito prudente. A senhora bota atenção como era o povo de antigamente.”

#### **4.5 Agroecologia Camponesa: Ciência Camponesa e a Memória dos Saberes Bioculturais**

O grupo social camponês representa, muito mais do que uma categoria, uma forma de vida. É constituído por famílias que moram na terra e produzem segundo critérios agroecológicos. Evidentemente, não praticam a agricultura mecanizada, não utilizam adubos químicos ou venenos. Os membros das famílias estão praticamente todos envolvidos no trabalho agrícola. A geração de renda vem basicamente da atividade agrícola praticada dentro da propriedade. Essas famílias reproduzem materialmente a sua existência através do trabalho com a terra. Os vínculos que eles estabelecem com o mercado não são em absoluto mercantis, são vínculos agroecológicos. Não é porque se vinculam ao mercado que deixam de ser camponeses. A pluriatividade pode estar presente desde que seja uma pluriatividade agrícola, que busca agregar valor aos produtos da terra.

Bartra (2009) esclarece uma questão fundamental ao afirmar que a agricultura não apresenta as características de uniformidade e serialidade que a indústria apresenta, com suas linhas de montagem. Nas fábricas, o proletário não é dono dos meios de produção nem controla o sistema produtivo. Já na agricultura camponesa, o agricultor proprietário domina tanto os meios de produção quanto o sistema produtivo. O camponês que não é proprietário é assalariado agrícola (diarista), meeiro ou parceiro, em qualquer circunstância, e detém o saber do processo produtivo, desde o plantio até a colheita do produto agrícola, mesmo não sendo dono dos meios de produção. Muitas vezes o camponês proprietário está tão dependente do mercado, que sua terra e sua produção não se dirigem para ele mesmo, senão para o capital. É onde se dá a subordinação formal do trabalho ao capital, de acordo com González de Molina e Sevilla Guzmán (1993). E isso acontece porque, hoje, a relação do camponês com o mercado é, em muitas situações, pervertida por este último. Bartra (2009) fala dessas perversões no campo, fruto da relação do capital com a agricultura em geral, em que predominam as técnicas e valores do mercado em larga escala. Ele nos traz a simbologia do homem de ferro, que é o homem transformado ou substituído pela máquina, trabalhador totalmente ausente das condições de manejo da atividade agrícola e das formas de organização da vida do campesinato em geral, fruto das relações pervertidas de uma agricultura terceirizada, mecanizada, tecnificada.

Canrobert (2009) acha possível falar em sociedades camponesas nos moldes apontados por Bartra (2009), desde que se entenda que esse camponês não é estritamente rural, ele tem uma dimensão territorial rural-urbana e até rural-rural. Esse camponês tem seu domínio, seu espaço social territorializado, seu lugar de origem e o de sua família. É importante ressaltar que cada unidade familiar de produção pode estar lidando com a agricultura ou a pecuária de formas diferentes, constituindo, portanto, agroecossistemas diferentes. A heterogeneidade dos agroecossistemas, prossegue Bartra (2009), bloqueia a agricultura industrial, por isso ela não consegue se estabelecer totalmente no campo, porque precisa uniformizar (serializar) os agroecossistemas. É a ecologia da atividade camponesa uma ecologia agroecossistêmica diversa, heterogênea, até para dar conta de uma reprodução física, ambiental, social, cultural, o que não ocorre no caso da agricultura industrial, urbana, com máquinas, linhas de montagem, tecnologias convencionais, “Revolução Verde” e, mais recentemente, os transgênicos e a nanotecnologia. Só que como a agricultura industrial não consegue impor a monocultura ao campo inteiro, surgem as opções de agricultura familiar como forma de mediar a apropriação dos recursos naturais no campo.

A relação homem-natureza sofreu uma separação causada pela agroenergia, que provoca perda de biodiversidade, ou por qualquer forma de agricultura industrial sob o modo de produção capitalista em função da propriedade privada, alerta Bartra (2009). Há uma aproximação do homem-natureza na atividade camponesa que não sofreu a perversão do mercado. A separação homem-natureza e a mediação do capital para essa revinculação se dá através da privatização da terra e uso de tecnologias intensificadoras da produção, no lugar dos saberes camponeses. Esse é o intuito da agricultura industrial, biotecnológica; é dessa forma que o capital busca restabelecer a vinculação do homem com a terra. A agricultura camponesa segue exatamente o caminho oposto: agricultura não intensiva, policultivadora, em torno da questão da soberania alimentar, dos saberes camponeses.

Bartra (2009) reconhece a existência de um campesinato contemporâneo, em que o camponês detém o controle formal e material dos processos produtivos agropecuários e artesanais, condições que o autor chama de utopia camponesa, a qual contém as “recordações do futuro”. Bartra (2009) esclarece que é nas origens camponesas que estão as formas que podem garantir a sobrevivência deles e ao mesmo tempo a resistência frente ao avanço do capital sobre os próprios camponeses enquanto grupo e frente à possibilidade de sua dissolução, através da subordinação formal ou real ao capital. E quais armas têm os camponeses? A memória social ou memória biocultural, que é exatamente como Toledo (1993) chama a relação sociedade-natureza da comunidade camponesa. Por isso eles têm “recordações do futuro”, na medida em que lançam mão, como estratégia, dessa memória biocultural, no sentido da produção e da diversidade das atividades, da pluriatividade articulada com a produção agrícola e da relação que se estabelece com os recursos naturais, de forma que esses recursos não se esgotem e a natureza tenha sempre como manter a continuidade de reprodução para esses grupos. Eles podem lançar mão dessas estratégias como estratégias de futuro, mas não no sentido de obter condições tecnológicas novas para sua atividade, mas sim como revitalização das formas de reprodução da vida social, natural, que sejam plausíveis na manutenção e regeneração dos recursos naturais. Esse paradigma camponês é denominado por Canrobert (2009) como paradigma agroecossociológico.

A memória biocultural ou bioculturalismo tem uma tripla constituição: ao mesmo tempo que é genética, referindo-se ao seu caráter biológico e a constituição dos genes, é linguística, representando a forma de linguagem das populações tradicionais e suas línguas; e é ainda cognitiva, referindo-se às sabedorias que provêm dessas cognições. Percebemos com clareza o caráter de resgate da memória biocultural de Toledo (2008/1995/1993). A ciência

camponesa nada mais é do que a explicitação e vivência dos saberes ancestrais próprios dos grupos nativos e tradicionais. A adaptação do homem ao meio não é só materialmente construída, mas também social e culturalmente construída. Toledo (2008) assinala que a memória é o que permite aos indivíduos recordar acontecimentos do passado. Assim como os indivíduos, as sociedades também possuem uma memória coletiva, uma memória social. É justamente esta capacidade de recordar fatos do passado, que permite aos indivíduos e grupos compreenderem o presente e pensarem o futuro, refletindo sobre o passado: é a memória social ou biocultural. As bases teóricas mais relevantes e profundas da biocultura encontram-se na racionalidade ecológica da produção camponesa.

As forças da sociedade moderna, dominada pelo capital, colocam em risco a memória biocultural da espécie humana, pela ação de mecanismos técnicos, econômicos, sociais e políticos, afirma Toledo (2008). Os sistemas agroindustriais, como parte desse sistema de forças, provoca uma amnésia nos grupos campesinos. A agroecologia emerge como uma força de resistência para o campesinato, ao reconhecer nas formas de linguagem históricas que sobrevivem nas mentes e nas mãos dos integrantes das culturas rurais um verdadeiro arsenal para restabelecimento da memória de valor incalculável. Essa sabedoria ancestral das sociedades tradicionais, que tem sido desvalorizada e ignorada pela sociedade moderna industrial, é, pelo contrário, como reconhece Toledo (2008), a porta que abre o caminho para enfrentar a crise ecológica e social que vivemos na atualidade, crise essa causada pela revolução industrial, pela obsessão mercantil e pelo pensamento racionalista.

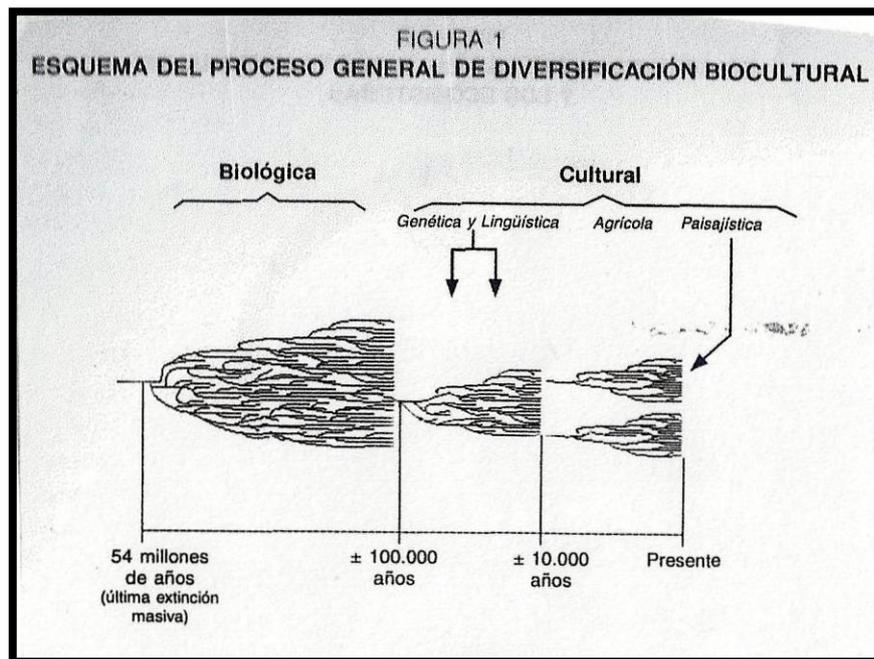
Nós, seres humanos, enquanto animais sociais que somos, prosseguimos nossa existência em função de nossas ligações sociais e de nossas ligações com a natureza, uma conexão visceral e indestrutível. Toledo (2008) afirma que a capacidade do homem de aprender com a própria experiência adquirida ao longo do tempo, é que garante a sua sobrevivência enquanto espécie. O cérebro humano e o desenvolvimento da consciência humana, juntamente com a capacidade do homem de transformar o próprio “habitat”, fruto do acúmulo de conhecimentos e tecnologias, conferem à espécie humana habilidades de sobrevivência; porém, o homem ainda precisa, para enfrentar os desafios atuais, de uma memória que lhe mostre sua caminhada pelo planeta nos últimos duzentos mil anos, alerta Toledo (2008). Essa memória, que é tanto individual quanto coletiva, vem sendo ameaçada pela sociedade moderna, industrial e capitalista, que, ao contrário da racionalidade ecológica da produção camponesa, implementa uma racionalidade econômica, adverte Toledo (2008):

“Identificada pela velocidade vertiginosa das mudanças técnicas, cognitivas, sociais e culturais que impulsiona uma racionalidade econômica baseada na acumulação, centralização e concentração de riquezas, a era moderna (consumista, industrial e tecnocrática) tem se transformado em uma época cativa do presente, dominada pela amnésia, pela incapacidade de recordar tanto os processos históricos imediatos como aqueles de médio e longo alcance.

Essa falha nodal responde a uma ilusão alimentada por uma espécie de ideologia do ‘progresso’, do ‘desenvolvimento’ e da ‘modernização’, que é intolerante a toda forma pré-moderna (e em sentido estrito pré-industrial), a qual é automaticamente qualificada de arcaica, obsoleta, primitiva e inútil.” (TOLEDO, 2008, p.16, tradução nossa.).

Essa avaliação ideológica da modernidade volta-se contra si ao eliminar a própria capacidade de identificar o passado, ou seja, elimina da sua existência a consciência de espécie, que é uma consciência histórica fundada em uma característica que ultrapassa o fenômeno humano chegando a todas as dimensões da realidade do planeta, a diversidade, como chama a atenção Toledo (2008). A diversidade é um rico processo evolutivo, que valoriza a variedade, a diferença e a multiplicidade, estando em lado oposta à uniformidade trazida pela industrialização, pela produção em série. Toledo (2008) reconhece a existência de duas espécies diferentes de diversidade, a biológica e a cultural, que dão origem a outros tipos de diversidades. A diversidade cultural abarca três classificações distintas: genética, linguística e cognitiva; já a diversidade biológica inclui quatro modalidades: das paisagens (naturais), dos ‘habitats’, das espécies e dos genomas, completa Toledo (2008). A diversidade biológica fala da evolução de todos os organismos vivos, sejam paisagens, vegetações, espécies e genomas. A diversidade cultural fala da trajetória do ser humano no planeta e sua interação com o meio ambiente natural, enquanto um caminho de diversificação e, portanto, evolução do homem e do meio, envolvendo questões de linguagem e de genética. Trata-se de uma referência à trajetória sócio-histórica da sociedade-natureza.

Todos esses processos de diversificação estão inter-relacionados, com ênfase nas diversidades biológica, genética, linguística, cognitiva, agrícola e paisagística, que formam uma totalidade biológico-cultural, que tem origem no movimento da história e é resultante dos milhares de anos de interação entre as culturas e seus ambientes naturais.

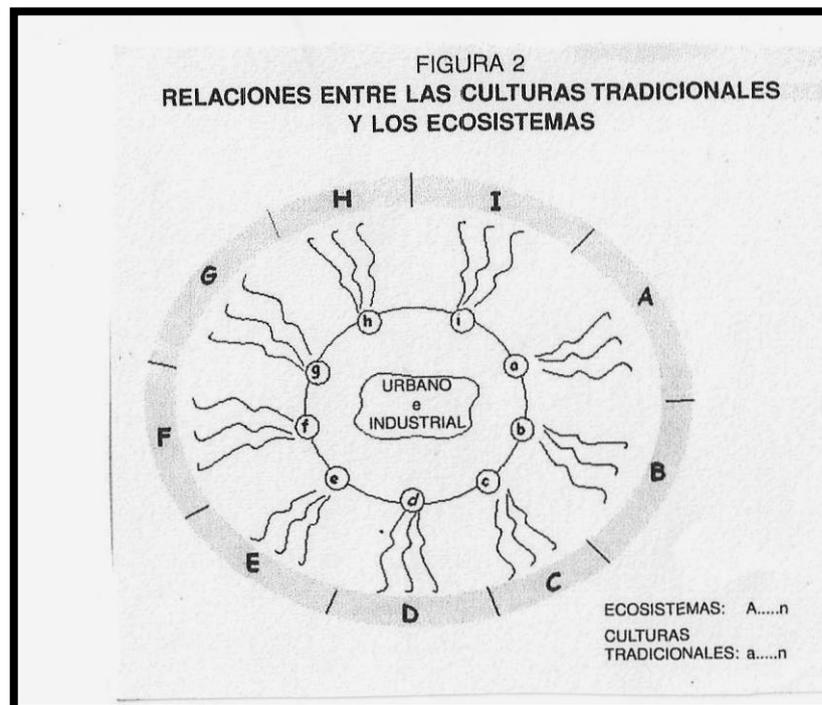


(Toledo, 2008, p.25)

A capacidade da espécie humana de se adaptar às especificidades de cada local do planeta, principalmente de praticar uma correta apropriação dos recursos naturais, ou seja, da diversidade biológica contida em cada paisagem, possibilitou a expansão geográfica da espécie. Portanto, Toledo (2008) considera ser possível afirmar que a diversificação dos seres humanos se baseou na diversificação biológica, agrícola e paisagística. Este processo, simbiótico e coevolutivo, foi possível em função da capacidade da mente humana de usufruir das especificidades e unicidades de cada paisagem do entorno local, em razão das necessidades materiais e espirituais dos diversos grupos humanos, explica Toledo (2008). Nesse processo biocultural de diversificação, como o autor o denomina, está plasmada a memória da humanidade. A espécie humana mantém recordações de experiências passadas em grupos específicos e determinados de seres humanos que estão culturalmente articulados, representados pelas comunidades que, de acordo com Toledo (2008), têm conseguido sobreviver unidas em seu território.

A sociedade moderna provocou modificações profundas com a urbanização e industrialização do processo produtivo primário (agricultura, criação de animais domésticos, pesca, silvicultura, tec.), que, no entanto, convivem com milhares de comunidades tradicionais que continuam com suas práticas agroecológicas, de respeito à biodiversidade

local. Ocorre uma complexa e variada gama de interações entre as comunidades tradicionais e os núcleos urbanos e industriais, conforme atesta Toledo (2008) no quadro abaixo:



(TOLEDO, 2008, p.26)

O conjunto das sabedorias locais das comunidades tradicionais, analisados em conjunto, revelam recordações-chave e sucessos estruturantes para a espécie, onde está localizada a memória da espécie humana, ou, como alerta Toledo (2008), o que ainda resta dela:

“Estas sabedorias localizadas que existem como ‘consciências históricas comunitárias’, uma vez unidas em sua totalidade, operam como a sede principal das recordações da espécie; e são, por consequência, o ‘hipocampo do cérebro’ da humanidade, o reservatório mnemônico que permite a toda espécie animal adaptar-se continuamente a um mundo complexo que muda de maneira permanente.” (TOLEDO, 2008, p.27, tradução nossa).

A sabedoria das sociedades tradicionais representa a essência da memória da espécie humana, da memória biocultural, sabedoria essa que está vinculada à forma como essas comunidades se relacionam com a natureza, à forma como realizam suas práticas agrícolas, que demonstram atitudes ecológicas de respeito para com os ecossistemas, que se traduzem em práticas agroecológicas. Esse conhecimento tradicional, afirma Toledo (2008), possui uma

dimensão espacial e temporal que remete à experiência historicamente acumulada e transmitida através de gerações, compartilhada pelos membros de uma mesma geração, compartilhada e enriquecida pela experiência particular do produtor rural com sua própria família na repetição do ciclo produtivo. É um saber transmitido e difundido pelo diálogo direto entre o indivíduo e seus pais, avós (representando o passado) e seus filhos e netos (representando o futuro), o que ressalta a importância da transmissão oral na difusão dos conhecimentos tradicionais, explica Toledo (2008).

Como diria Bartra (2009), o futuro está na memória biocultural, pois a utopia libertária camponesa passa pelas recordações do futuro. A memória biocultural representa o resgate a partir da prática, representa a busca dos eixos de consciência.

## **CAPÍTULO 5 OS AGRICULTORES DA FAZENDA PEDRAS ALTAS**

### **5.1 Quem são os Agricultores da Fazenda Pedras Altas**

Os agricultores do Brejal, homens e mulheres, são agricultores familiares de base camponesa que moram no campo e retiram sua sobrevivência do trabalho com a terra na região do Brejal, localizada no distrito da Posse, o quinto de Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro.

Nossa pesquisa foi direcionada para um grupo de sete famílias que moram na Fazenda Pedras Altas, na região conhecida como Vale dos Albertos, uma microrregião do Brejal. Essas sete famílias, que fazem parte das vinte e duas famílias remanescentes da Coonatura, derivam, efetivamente, das três famílias axiais residentes na fazenda há mais de trinta anos:

- 1) A família do Levi Gonçalves, filho do Sr. Elles Gonçalves (que ao lado de Paulo Aguinaga deu início à Coonatura). Levi tem esposa e dois filhos, uma jovem de 18 anos e um rapaz de 16 anos, o Gugu, que trabalha com Paulo, ajudando a arrumar a carga que desce para o Rio. Levi está com o grupo desde o início, quando Paulo e Iru arrendaram o Sítio Semente da irmã do Sr. Elles, o qual já plantava sem veneno. Quando o Sítio Semente ficou pequeno para atender à demanda da Coonatura, o grupo se mudou para a Fazenda Pedras Altas, no Vale dos Albertos, arrendada do Dr. Jorge. Há um rapaz que trabalha com Levi chamado Carlos Eduardo (de cognome Mumu) em regime de parceria. Carlos Eduardo recebe salário e parte do lucro quando a renda é boa. Na fazenda desde a época da Coonatura, Carlos Alberto é irmão de Geraldo, e começou a plantar também em lote próprio: quando termina o trabalho nas terras de Levi, Geraldo se põe a trabalhar no lote que está ocupando, em função da espera do processo de assentamento da terra.
- 2) A família do Toninho (Antônio Carlos Silva Correa), filho mais velho da D. Arlete (que faleceu em dezembro de 2012) e do Sr. Antônio (falecido há mais tempo). Essa família está na Fazenda Pedras Altas desde 1983. Quando Paulo foi para lá com o grupo da Coonatura, em fins de 1985, convenceu a família a plantar produtos orgânicos. A transição foi feita e desde então plantam orgânicos. Agora Toninho trabalha sozinho na terra, com uma moça que o ajuda de vez em quando, que segundo ele é agregada. Toninho tem dois irmãos, Joel e Reginaldo (Naldinho), que nasceram na Fazenda Pedras Altas. Ambos saíram para trabalhar

fora, um de empregado na fazenda da D. Celina Vargas, e outro numa lavoura de flor convencional. Mas atualmente, com a perspectiva de conseguir um lote através do projeto do assentamento, voltaram e já começaram a produzir, um em cada lote de terra.

- 3) A família do Geraldo Alexandre da Silva, o qual tem esposa, duas filhas e dois filhos. A esposa ajuda na lavoura; o filho mais velho ajudava também, mas foi para o exército, está no quartel há três anos. O filho menor, o Edinho, até então ajudava, mas hoje conta com lavoura própria em um pedaço de terra na fazenda, também à espera do assentamento do Incra. Edinho participa de três feiras do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, coordenadas pela Abio.

A Fazenda Pedras Altas tem em torno de 200 hectares e está localizada no Vale dos Albertos, uma das mais altas regiões do Brejal. É uma região extremamente fértil, ladeada por exuberante pedaço da Mata Atlântica e por um rio. É a área com maior volume de produção orgânica da região e foi a primeira grande área de produção orgânica do Estado do Rio de Janeiro.

A área da fazenda pertencia ao Dr. Jorge, um juiz entusiasta da agricultura orgânica que arrendou a terra ao grupo da Coonatura. Dr. Jorge tinha muito orgulho da produção orgânica de sua terra, sempre trocando informações com os agricultores da fazenda e com Paulo, por quem nutria grande afeição. Quando Dr. Jorge faleceu, há alguns anos, surgiu uma suposta filha adotiva, Nininha. Ao que parece, o Dr. Jorge realmente a considerava como filha, mas não havia publicamente comunicado a adoção. A moça apareceu com uma certidão repleta de falhas, dizendo-se dona da terra e com o propósito de vender a fazenda. Foi o ponto de partida de uma briga pela posse da terra que detalharemos adiante.

Há ainda outra família que mora na fazenda desde o tempo do Dr. Jorge através de um contrato de arrendamento, mas não faz parte desse grupo e tampouco fez parte da Coonatura; na verdade, trabalham contra o grupo. Toda ação e mobilização que o grupo empreende, tal família transmite a informação à filha do Dr. Jorge. Trata-se da família da Elza, que planta orgânicos, mas vende para outras pessoas, outros grupos. Nas palavras dos agricultores do grupo, “ela é isca da proprietária da terra”, observa com atenção tudo que o grupo faz e informa a suposta proprietária.

## 5.2 O Movimento dos Agricultores

Esse grupo de agricultores começou a se organizar quando a Coonatura surgiu. Em janeiro de 1979, precisamente no dia 12, o jornalista Joaquim Moura publicou uma carta na seção de leitores do Jornal do Brasil, convidando quem estivesse interessado numa alimentação saudável, livre de agrotóxicos e venenos a se reunir e montar uma cooperativa de produtores e consumidores de alimentos orgânicos. Nascia o movimento “Por Uma Comida sem Veneno”. A primeira reunião aconteceu no dia 12 de março de 1979, em uma manhã de sábado no Parque Lage, sendo este considerado o dia de criação da Associação Harmonia Ambiental Coonatura. Vários outros encontros se seguiram a este primeiro até que, após um encontro de comunidades em Visconde de Mauá, em julho de 1980, Paulo chegou ao Brejal, mais precisamente à casa do Sr. Elles Gonçalves, pai do Levi (agricultor da Fazenda Pedras Altas). Paulo arrendou uma terra da cunhada do Sr. Elles. E assim começou o Sítio Semente, primeira terra da Coonatura, com Paulo e Iru plantando. Levi e seu irmão Neia se juntaram ao grupo. O próprio Sr. Elles, em seu pedaço de terra, na Cachoeirinha, já produzia orgânico e enviou muito produto para a Coonatura. Enquanto produzia, Paulo fazia um trabalho de conscientização dos agricultores da região, ensinando-lhes as técnicas da produção ecológica e abrindo-lhes as portas para a comercialização de seus produtos. Surgia, assim, o que se tornaria o maior polo de produção orgânica do Estado do Rio de Janeiro.

O Núcleo Rural da Coonatura começou deste modo, com Paulo, Iru, Levi, Neia e o Sr. Elles. Logo depois o Toninho (agricultor da Fazenda Pedras Altas) se juntaria ao grupo, e em seguida o Geraldo (agricultor da Fazenda Pedras Altas). O Sítio Semente ficou pequeno para a produção do grupo: foi quando arrendaram a Fazenda Pedras Altas, no Vale dos Albertos, de propriedade do Dr. Jorge. Era o ano de 1985. O grupo se mudou para os Albertos e a produção cresceu bastante. Neia e o Sr. Elles continuaram na Cachoeirinha. Outros produtores se agregaram a esse núcleo inicial, chegando a Coonatura a ter vinte e duas famílias produzindo, espalhadas por diversas regiões do Brejal.

Os agricultores que hoje representam o eixo familiar da produção na Fazenda Pedras Altas estão juntos desde o início do processo de organização do grupo. Eles constituíram a raiz do Núcleo Rural da Coonatura. Levi, Toninho e Geraldo se formaram em agricultura orgânica e desenvolveram a habilidade do trabalho grupal, florescendo o espírito da atuação em equipe, através da participação e convívio na Coonatura. Eram associados da cooperativa e formavam o Núcleo Rural da Coonatura – eram os produtores, enquanto nós, aqui na Cidade do Rio de Janeiro, formávamos o Núcleo Urbano da Coonatura – éramos os consumidores. É

importante lembrar que a Coonatura consistia em uma cooperativa mista de produtores e consumidores, tanto que seu título primeiro, idealizado por Joaquim Moura, era Cooperativa Mista de Produtores e Consumidores de Alimentos, Ideias e Soluções Naturais – Coonatura.

O trabalho da Coonatura foi permeado desde o começo pela questão ecológica do alimento sem veneno e pela questão do cooperativismo. A cooperação entre os núcleos urbano e rural sempre foi uma tônica no trabalho da cooperativa; sempre que se fazia necessário, realizávamos mutirões no campo; e o grupo do núcleo rural ajudava nas soluções dos problemas do núcleo urbano. As decisões eram debatidas e partiam de um consenso do grupo. A partilha era a tônica. A crença era de que os homens juntos adquirem uma energia especial.

O grupo de agricultores da Fazenda Pedras Altas apresenta traços característicos de solidariedade, cooperação e comunitarismo em suas relações pessoais, nas relações com a terra e com o meio ambiente, próprias das famílias camponesas. No que diz respeito ao espírito grupal nas relações de trabalho, revela-se entre esses agricultores forte herança da Coonatura, como, por exemplo, a programação conjunta de plantios, decisões compartilhadas nas questões do plantio, da terra e da comercialização, escoamento conjunto da produção. Nas declarações de todos eles, fica muito claro que estão sempre prontos a cooperar quando é preciso, mesmo cada um tendo o seu lote de terra e trabalhando nele. De fato, não é raro ver alguém do grupo ajudando no trabalho da terra de outro ou enviando um familiar com o mesmo objetivo. Geraldo, agricultor residente na Fazenda Pedras Altas, opina: “Cada um cuida da sua parte, mas se for preciso todo mundo se ajuda.”

Em certa ocasião, uma crise séria na Coonatura, desencadeada por uma sucessão de problemas e pequenas crises, refletiu de forma grave no campo, ou seja, no núcleo rural que fornecia exclusivamente para a Coonatura. O desânimo tomou conta dos agricultores. O trabalho no campo chegou a ficar ameaçado por falta de pagamento e todos os problemas que uma crise financeira traz. Os agricultores se reuniram com Paulo e, para o trabalho no campo não acabar, decidiram se organizar com a finalidade de comercializar a produção do campo. Como não havia tempo hábil para a formação de outra cooperativa, Paulo formou uma microempresa, a Biohortas, a fim de revitalizar o trabalho no campo e retomar a distribuição dos produtos aos clientes da Coonatura, já que por um tempo essa distribuição se interrompeu. Alguns agricultores que haviam parado de fornecer com a crise, sentiram-se estimulados e retornaram às atividades, embora outros debandassem. O grupo, agora ampliado, começou a

vender para supermercados, através da marca Horta Orgânica. Horta Orgânica foi a marca comercial criada, no ano de 2000, como estratégia de comercialização dos produtos orgânicos para o grande varejo, através de um acordo tácito entre a Associação de Produtores Orgânicos do Vale do Rio Preto (APOP) e a Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (ABIO). Tudo correu bem até 2004, quando os problemas surgiram, tanto com a Horta Orgânica - que deixou de fazer diversos pagamentos, vindo depois a se dissolver - quanto com a venda aos supermercados, que estabeleciam uma troca injusta, pagando preços muito baixos. Enfim, outro momento de crise no campo e de reestruturação no grupo.

Com o passar do tempo, o mercado orgânico no Rio de Janeiro e no Brasil começou a se ampliar e diversificar. Outros produtores introduziram-se no campo e surgiram outros clientes no Rio de Janeiro: lojas, restaurantes, supermercados. O mercado tornou-se muito pulverizado. No Brejal a situação ficou também bastante pulverizada. O grupo que nasceu com a Coonatura e depois se agrupou em torno da Biohortas sofreu grande transformação. Houve uma divisão dos agricultores da região, que se encontram organizados em três grupos: um grupo, autointitulado Agricultores do Brejal – Brejal 1, que reúne diversos produtores da região; outro que, na verdade, é formado por apenas um agricultor da Cachoeirinha, que desce com seus produtos em uma Kombi própria para fazer duas feiras do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, intituladas Feiras Orgânicas e Culturais; e o grupo da Fazenda Pedras Altas, grupo original da Coonatura, hoje ligado à Biohortas e instalado no Vale dos Albertos desde o início.

A Biohortas também reduziu e encolheu para poder se adaptar a esse novo momento; já não tem o mesmo volume nem a exclusividade que a Coonatura tinha. Aliás, quem está mais à frente do trabalho com a Biohortas é o Douglas, rapaz do Brejal, pois Paulo tem se dedicado a outras atividades associativas e políticas na região, além do trabalho com os agricultores da Fazenda Pedras Altas. A Biohortas é uma microempresa, mas é importante verificar qual o espírito dessa empresa. A Biohortas nasceu da Coonatura, com toda uma história cooperativista. Na época não fundaram outra cooperativa devido à emergência do momento, não haveria tempo hábil para formar outra cooperativa, e o grupo precisava escoar a produção. A Biohortas sempre foi conduzida de forma cooperativista, porque essa é a convicção ideológica e a prática econômica em que o grupo, incluindo o Paulo, acredita. Tudo foi sempre realizado de forma clara, todos os detalhes debatidos pelos produtores, sempre realizando reuniões do grupo, os preços sempre discutidos às claras, as margens de ganho também, tudo com transparência. A Biohortas foi montada para manter o trabalho com os

agricultores. Sempre foi uma premissa do grupo o caminhar junto em direção a um objetivo comum, galgando cada degrau e resolvendo as questões de forma participativa. O que caracteriza o agronegócio, em contraste, é a ferocidade que compartilha com o sistema capitalista, a questão de alguém enriquecer enquanto a grande massa empobrece; é o que diferencia o sistema capitalista do sistema cooperativo.

O momento hoje é de pulverização e diversificação, ou seja, houve um aumento de produtores e de consumidores, outros agricultores da região começaram a produzir orgânico e entregar no Rio e novos clientes surgiram também no Rio. A demanda por produtos orgânicos cresceu gerando a necessidade de aumento na produção orgânica, no Brejal e no Estado do Rio de Janeiro como um todo.

O grupo da Fazenda Pedras Altas, então, começou comercializando sua produção com a Coonatura e, com o fim da Coonatura, passou a comercializar através da Biohortas, para os antigos clientes da Coonatura, restaurantes e lojas na cidade, e depois para supermercados, através da Horta Orgânica. Com o fim da Horta Orgânica e a decisão de não vender mais para supermercados, a comercialização ficou por conta dos antigos clientes, restaurantes e lojas que aumentaram e as feiras orgânicas.

Houve também uma época de aproximação grande com o pessoal da Embrapa Agrobiologia, da Fazendinha Agroecológica de Seropédica, Km 47/UFRRJ, em função de um projeto desenvolvido no ano de 2009, que unia a criação de pequenos animais (cabras e galinhas) com a produção orgânica de hortaliças. Essa é uma prática considerada essencial para a agroecologia. Realizou-se um Globo Rural sobre o projeto “Saudável e Produtivo”, que foi ao ar no dia 30.08.2009. O projeto foi muito interessante em todos os sentidos, pelo sucesso e benefícios do projeto, pela troca que se estabeleceu, pelo contato entre agricultores e técnicos e pela aproximação com a Universidade, tudo isso na avaliação do próprio grupo.

No período de transição, entre o fim da venda aos supermercados e o início das feiras, houve o momento da comercialização através do Projeto de Aquisição de Alimentos (PAA), do Ministério do Desenvolvimento Social. O projeto se concretizou em função de uma Associação de Produtores Orgânicos de Petrópolis (APOP); ele estabelece um teto por produtor, o qual deve apresentar um cronograma de produção; o dinheiro é liberado à medida que as entregas vão sendo feitas. É interessante porque se trata de uma venda certa para o produtor, o que dá uma tranquilidade ao homem do campo. O grupo participou de duas edições: a edição 2009/2010, que funcionou muito bem; e a edição 2010/2011, que apresentou

problemas devido às fortes chuvas de 2011, provocando uma grande queda na produção. Mas logo em seguida começou o Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, proporcionando uma grande demanda. Deste modo, não havia mais sobra de produção para o PAA. Hoje não há produto sobrando, há, ao contrário, produto faltando. São poucos produtores para atender muitos mercados orgânicos em expansão. O PAA tem essa característica mesmo, atuar num momento de transição, em que há problema de escoamento da produção e também excedente na produção. E como o grupo do orgânico do Brejal já resolveu esse problema, o PAA perde um pouco o sentido. Existe também a questão dos preços, que no PAA são mais baixos, exatamente para absorver essa safra que iria se perder. Outra função importante do PAA é ajudar a classe a se organizar em torno de um objetivo concreto, que é a comercialização, os primeiros controles, a divisão de tarefas, a realização dos primeiros projetos.

Todo esse processo com o PAA também ajudou na inclusão do grupo no Projeto da Merenda Escolar. Esse projeto, transformado em lei no meio de 2009, determina que 30% da merenda escolar venha da agricultura familiar. Esse Programa da Merenda Escolar apontou resultados gratificantes e ao mesmo tempo curiosíssimos. Muitos relatos dos membros de escolas e creches mostraram o interesse das crianças pelo consumo de hortaliças, que, em alguns casos, chegou a influenciar em suas casas. Constatou-se também que é preciso fazer um trabalho conjunto com a Secretaria de Educação, pois em algumas escolas as verduras estragavam por falta de uso. O que se constatou é que toda a comunidade escolar precisava estar envolvida no projeto, desde as crianças, até os professores, funcionários administrativos, diretores e principalmente as merendeiras, responsáveis pelo preparo das verduras; para o projeto vingar era necessário que todos compreendessem a importância social do programa. O Projeto da Merenda Escolar seguiu o mesmo curso do PAA: a edição 2009/2010 teve um excelente desempenho e a de 2010/2011 enfrentou dificuldades, pelos mesmos motivos. Tanto o PAA, quanto o Projeto da Merenda Escolar foram criados para a produção convencional. Com vistas à inclusão dos produtores orgânicos do Brejal, Paulo Aguinaga escreveu e coordenou o primeiro PAA Orgânico no Estado do Rio de Janeiro, da mesma forma que foi o responsável pela inclusão dos produtos orgânicos no Projeto da Merenda Escolar. Para que o grupo tivesse acesso ao PAA e ao Projeto da Merenda Escolar era preciso que tivessem acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), e com a ajuda da Biohortas conseguiram se enquadrar dentro dos critérios do Pronaf como agricultores familiares. Todos têm o Documento de Aptidão (DAP) fornecido pelo Pronaf.

A primeira feira orgânica aconteceu em 1994, no dia 16 de outubro, por uma iniciativa da Coonatura em parceria com a ABIO, na Praça do Russel, na Glória, cujo nome era FERIA Ecológica e Cultural. O Circuito Carioca de Feiras Orgânicas foi criado a partir de uma lei da Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico e Solidário da Prefeitura do Rio de Janeiro (SEDES) e teve início a partir de uma parceria da ABIO com a SEDES. Os debates começaram nos núcleos de produtores da ABIO, principalmente no Grupo de Trabalho de Comercialização da CPORG/RJ (Comissão da Produção Orgânica do Estado do Rio de Janeiro), dos quais o grupo da Fazenda Pedras Altas participou e ainda participa. O Circuito, que começou efetivamente em maio de 2010, compreende hoje seis feiras coordenadas pela ABIO: Bairro Peixoto (Copacabana), Glória, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico, Tijuca e em breve começará a da Barra. Há ainda três feiras coordenadas pela ONG Essência Vital que se autodenominam Feiras Orgânicas e Culturais, em Botafogo, Flamengo e Laranjeiras. Se fizermos uma análise, o circuito está funcionando bem, a produção está escoando, resultando em renda e proporcionando dinheiro à vista para o produtor, o que é muito importante para eles. Percebemos nas declarações dos agricultores o peso e a importância que as feiras têm para eles; todos são unânimes em afirmar que as feiras trouxeram melhoria de renda e representam dinheiro à vista. É objetivo das feiras ser um canal de venda direta do produtor para o consumidor, eliminado assim o atravessador. As barracas de todas as feiras do Circuito têm que ser de venda direta, têm que ter um agricultor responsável pela barraca. E os grupos de agricultores se organizam por barracas, a cada grupo pertence uma barraca em uma feira.

O grupo também comercializa seus produtos através da Rede Ecológica, uma rede que se pretende de consumo consciente, organizada em grupos de consumidores que realizam compras coletivas. O grupo da Fazenda Pedras Altas é um dos fornecedores da rede.

O processo de obtenção do selo orgânico dos produtos tem sido uma experiência extremamente rica para o grupo. A certificação é um processo pelo qual uma produção e um produto são avaliados para verificar se atendem aos requisitos especificados nas normas de produção orgânica. A criação de regras e normas jurídicas que garantam ao consumidor a qualidade orgânica dos produtos e regulamentem esse processo de comercialização dos orgânicos tornou-se necessária em razão do crescimento do mercado de consumo de produtos orgânicos. Esse instrumento, geralmente apresentado sob a forma de um selo afixado ou impresso no rótulo ou na embalagem do produto, garante que os produtos orgânicos rotulados foram produzidos de acordo com as normas e práticas da agricultura orgânica. A Instrução Normativa nº 50, de 5 de Novembro de 2009, em consonância com a Lei Federal 10.831 - Lei

da Agricultura Orgânica - instituiu um selo único nacional obrigatório de orgânicos, que entrou em vigor no dia 1º de janeiro de 2010.

A lei prevê três modalidades de comercialização para os produtos orgânicos. Uma delas é a Venda Direta de agricultores familiares (artigo 3º, parágrafo 1º) para pessoa física ou jurídica que vai consumir o produto, ou seja, o consumidor final. Esta certificação é facultativa, pois o que funciona é o próprio controle social. As outras duas modalidades, Certificação e Sistema Participativo de Garantia, fazem parte do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (Sisorg). A Certificação é efetivada por meio de uma certificadora credenciada, que realiza uma auditoria conjunta com o Inmetro (artigo 23 da Instrução Normativa nº19/09). É um processo caro, que acarreta custos altos para o agricultor, somente sendo viável sua realização pelo agronegócio.

O Sistema Participativo de Garantia (SPG) é uma denominação genérica de diferentes metodologias para a avaliação participativa da conformidade de produtos, processos e serviços a regras específicas. O SPG se baseia na maior participação possível dos atores sociais envolvidos em procedimentos de avaliação participativa da conformidade adaptados às diferentes realidades. O grupo do Brejal optou pelo modelo do SPG, em que os produtores reunidos em grupo, seguindo uma série de procedimentos, certificam-se a si mesmos, ou seja, avaliam a conformidade de seus produtos. No SPG, a garantia do produto é dada de forma coletiva. O grupo se reúne mensalmente com outros agricultores da região, dividem-se em comissões que irão realizar visitas a produtores do grupo, de acordo com um cronograma de visitas estabelecido pelo próprio grupo. As visitas realizadas são relatadas nas reuniões e avaliadas de acordo com critérios que o grupo estabelece baseados na legislação. Após aprovação, o material é encaminhado para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O processo nesse grupo é coordenado pela Associação dos Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (ABIO), que é credenciada pelo MAPA como um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) e igualmente fiscalizada pelo ministério. Tal processo acaba gerando uma troca interessantíssima entre os produtores, dando-lhes a oportunidade de ser protagonistas do próprio processo. O grupo da Fazenda Pedras Altas participa do SPG Petrópolis. Os grupos de SPG envolvem a participação de consumidores, seguindo a lei, o que já começa a acontecer efetivamente e tem sido bastante ativa a participação deste seguimento. Participam também comercializadores que, enquanto tal, não necessitam de certificação própria, segundo determinações da lei, mas

necessitam ter controle e certificação dos produtos que comercializam; os comercializadores participam em número bem menor.

Existem hoje alguns projetos no sentido de se realizar a Certificação por Auditoria, com a Ecocert e com o Instituto Biodinâmica (IBD), que ainda são caros, embora haja um projeto do Sebrae que apoia o primeiro ano pagando os custos da certificação, o que é interessante para o produtor se organizar. A questão, porém, são os anos seguintes. Como garantir, por exemplo, a situação dos produtores que não podem arcar com esses custos? É um desafio para esses produtores, que precisam pensar em se organizar.

A ideia, o formato, o conceito do SPG são excelentes; porém, têm surgido algumas críticas a respeito do controle sobre a origem orgânica dos produtos e distorções no sentido original do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas. As últimas reuniões do SPG Petrópolis têm sido tumultuadas, há agricultor recebendo certificado pelo correio sem ter sido visitado; ultimamente muitos dos participantes do grupo do SPG querem apenas o certificado e não têm apresentado participação ativa no processo, como era no início do sistema. Existem suspeitas sobre alguns produtos levados à feira por parte de um grupo cujo representante se diz agricultor, mas em realidade é um intermediário que estabeleceu um contrato de parceria com um agricultor com o objetivo de se fazer passar por agricultor e poder intermediar a venda. Os produtores começam a se desestimular um pouco com essa falta de controle da origem orgânica dos produtos. O SPG está deixando de funcionar como instrumento de amadurecimento político do agricultor e como instrumento de trocas de técnicas e de crescimento, neste aspecto. Há, apesar de tudo, produtores que ainda resistem, que, independente do SPG e de certificação, têm consciência do orgânico em seu sentido original, que estão ali porque vivem e conhecem os princípios da agroecologia. A participação do grupo de consumidores, na figura da Rede Ecológica<sup>13</sup>, tem tido um papel importante na tentativa de corrigir essas distorções.

### **5.3 A Luta pela Posse da Terra**

A Fazenda Pedras Altas tornou-se palco de uma intensa luta pela posse da terra após a morte do Dr. Jorge. Os primeiros contatos com a pretensa herdeira das terras foi aparentemente amistoso. Em conversa com Paulo, ela expressou o desejo de vender a fazenda.

---

<sup>13</sup> Conforme definimos na página 118, a Rede Ecológica é uma rede de consumidores organizada na cidade do Rio de Janeiro.

Paulo sugeriu que ela oferecesse ao Incra, deu-lhe inclusive o formulário do Instituto para que preenchesse, e ela assim o fez. Passado um tempo, Nininha, a suposta herdeira, retorna e convoca uma reunião no galpão com Paulo e todas as famílias da fazenda. O galpão é um local na fazenda que funciona como o escritório do grupo, onde eles guardam todos os documentos, realizam os controles, montam as cestas e onde funciona também a Biohortas. Nessa reunião, Nininha compareceu com advogados e informou que o grupo tinha trinta dias para sair. Imediatamente o grupo reagiu e disse que não era assim, tinham que conversar, entrar num acordo, pois havia pessoas que tinha nascido ali na fazenda e a questão não podia ser resolvida assim. De forma a intimidar o grupo, ela se retirou dizendo que fossem então procurar seus direitos. Não foi outra coisa que o grupo fez.

Paulo, junto com o grupo da fazenda, consultou o advogado e amigo do grupo Dr. Rubens González, juiz aposentado que os orientou e ajudou de graça. Eles deram entrada em um processo no Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) para desapropriar a terra, tornando a área uma fazenda-modelo, com um viés todo agroecológico, assentando essas famílias que já estão lá, tendo em vista toda a história da terra e do grupo. Estão todos muito animados com a ideia de construir na área um assentamento-modelo agroecológico. E isso interessou muito ao Incra, por causa da visibilidade que o Estado do Rio de Janeiro apresenta. A fazenda em questão, na verdade, comporta mais famílias do que as que lá estão, e assim que o Incra iniciar ao projeto de assentamento, provavelmente outras famílias vão se incorporar, atendendo, porém, à orientação agroecológica que a fazenda segue, à estrutura de produção orgânica que já está estabelecida e funcionando na fazenda, ao critério agroecológico que guiará as planilhas de cálculo de suporte da terra para a instalação das novas famílias. E é nesse momento que a aproximação com a equipe da Embrapa Agrobiologia, da Fazendinha Agroecológica de Seropédica e da Universidade Rural vai ser importantíssima, pois eles ajudarão no cálculo das planilhas de suporte da terra, para que este seja feito levando-se em conta o critério agroecológico, que considera todos os recursos da terra.

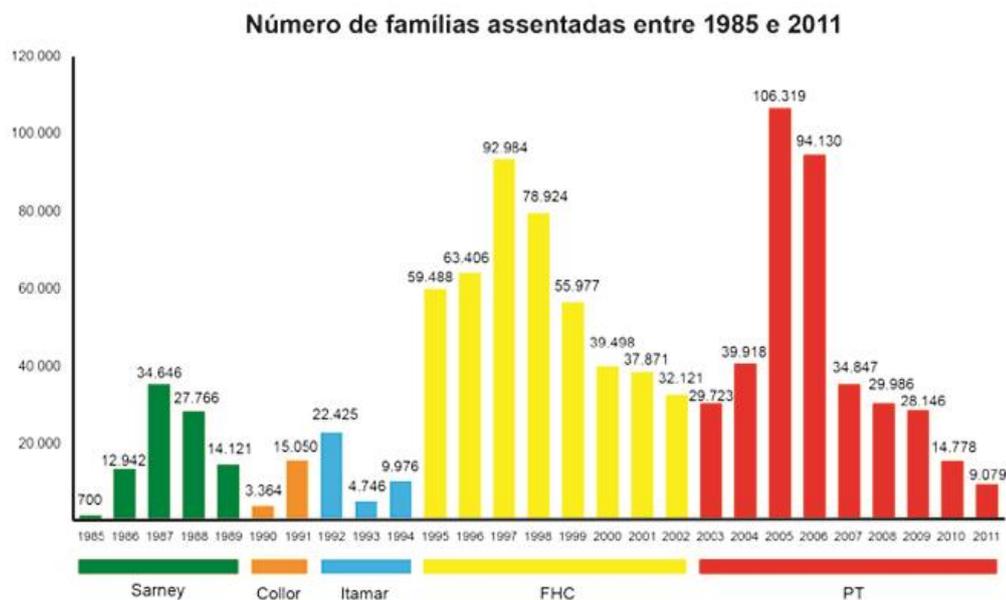
Após aquela reunião do galpão, a filha adotiva do Dr. Jorge deu queixa de Paulo na delegacia da Posse, dizendo que ele incitou os agricultores a pegar em foice e facão contra ela. Paulo, assim que soube, foi à delegacia e deu a sua versão. O processo entrou no juizado de pequenas causas. No dia da audiência, Nininha não compareceu e o processo foi extinto. Nesse período, ela trancou a porteira, não deixava Paulo entrar, contratando capangas armados, intimidando os agricultores e ameaçando Paulo pessoalmente com arma de fogo na

venda do Brejal, pondo, pois, a vida das pessoas da região em risco. O advogado Dr. Rubens entrou com o processo de reintegração de posse a favor de Paulo, orientando o grupo a respeitar, não ir para o confronto. Eles paravam o caminhão na porteira, baldeavam a carga por cima da porteira e arrumavam tudo na varanda de Paulo, para não haver confronto direto. Os capangas por ela contratados destruíram o galpão e a estufa do grupo na fazenda. O grupo fotografou tudo, e com as fotos o advogado conseguiu a liminar de reintegração de posse em benefício de Paulo, que pôde voltar à fazenda. A liminar determinou que os jagunços saíssem do local e estipulou uma multa para a filha adotiva do Dr. Jorge. O galpão foi reconstruído e Nininha entrou com um processo, na justiça estadual, questionando a reintegração de Paulo e solicitando o despejo das famílias de Levi, Toninho e Geraldo.

Há, portanto, dois processos: um em âmbito estadual, aquele em que Nininha requer o despejo do grupo; e o do Incra, administrativo, de desapropriação. Nessa época o advogado do grupo, Dr. Rubens, sugeriu que Paulo fosse ao Rio e solicitasse ao Incra o envio de uma carta à justiça estadual, onde o despejo seria julgado, explicando que o Incra estava interessado na terra e que melhor seria se esse processo fosse julgado em instância federal, para que os dois processos fossem unidos, já que havia um interesse do Incra na terra em questão. Esta era a estratégia do Dr. Rubens: levar o processo do despejo à esfera federal. Quando o juiz fosse julgar o processo do despejo, o processo do Incra já estaria tão adiantado que o juiz não poderia de fato julgar, deixando a questão para o Incra resolver. Quer dizer, o Incra desapropria, e o processo de despejo perderia o sentido, porque a terra já está desapropriada. A audiência foi então marcada, ainda em âmbito estadual. Na hora da audiência chega o *fax* do Incra manifestando interesse na terra. O juiz suspendeu o julgamento e enviou o processo de despejo a Brasília, unindo assim os dois processos. Na verdade, o processo de despejo não pode mais ser julgado, uma vez que o processo do Incra está muito adiantado, e possivelmente terão que esperar a conclusão do processo do Incra. O Dr. Rubens faleceu, mas os advogados do seu escritório continuam trabalhando junto com o grupo da fazenda. Na forma como o grupo vem empreendendo essa luta pela posse da terra transparece um amadurecimento, significando que eles atingiram um alto grau de organização e de consciência política e grupal. Eles têm vivido momentos fortes, difíceis, mas em compensação têm se fortalecido sobremaneira. O grupo da Fazenda Pedras Altas tem participado de reuniões no Incra, no Rio de Janeiro, junto com outros grupos que estão para ser assentados, para pressionar o Sr. Gustavo, superintendente do Incra, a acelerar os processos de assentamento.

Houve uma aproximação do grupo com os integrantes da Fetag (Federação dos Trabalhadores Rurais do Estado do Rio de Janeiro), que os estão ajudando em toda essa caminhada. O Téo, um advogado da Fetag, está auxiliando no acompanhamento do processo no Incra. Ele informou que pelo fato de ser a fazenda pequena (200 hectares) o valor da desapropriação é baixo; é o processo de desapropriação que está andando mais rápido no Incra. Quando um processo entra no Incra, segue um longo e lento caminho que compreende várias fases: laudo técnico, captação de terras, etc. Tendo em vista que para cada fase o proprietário tem direito a recursos, a proprietária entrou com recurso em todas as fases, foi perdendo e o processo foi andando. Agora o processo está no ponto que eles chamam de “kit decreto” – a Superintendência Regional (o RJ) reúne toda a documentação (que é significativa) do processo da Fazenda Pedras Altas para a desapropriação, que já passou por todas as etapas jurídicas e envia a Brasília, porque quem desapropria é uma comissão do Incra em Brasília, que julga, avalia, e em caso positivo, encaminha para a Casa Civil a fim de que a presidente assine o decreto de desapropriação.

Houve, porém, no governo Dilma, uma desaceleração proposital dos assentamentos, segundo gráfico publicado pelo jornal O Globo e pelo jornal Brasil de Fato, em 11.01.2013:



( <http://www.brasildefato.com.br/node/11534> )

Veio uma ordem de Brasília que paralisou todos os processos de assentamento. O argumento do governo é que já havia muitos assentamentos que precisavam ser estruturados antes de criar novos. Nesse período também andaram saindo matérias nos jornais de grande circulação denegrindo a imagem dos assentamentos, que estariam se “favelizando”. No jornal

O globo do dia 03.03.2013, um dos líderes do MST em São Paulo, Alexandre Conceição, afirma que é preciso dar assistência técnica aos assentados, pois a terra por si só não resolve o problema dessas famílias, que precisam de ajuda na recuperação do solo e de crédito. Ploeg (2010) chama a atenção para esse fato, ressaltando a importância da existência de políticas nacionais que fortaleçam a agricultura familiar, exatamente na base autônoma de recursos desses pequenos agricultores. Porque, como ele mesmo diz, o crédito é uma situação emergencial que pode acabar atrelando o pequeno produtor a dívidas infundáveis e a grupos agroindustriais. O crédito somente pode ajudar se atender a determinadas condições, alerta Ploeg (2010): estar inserido em um amplo programa que contemple a orientação de fortalecimento da base de recursos das unidades familiares de produção; ser desvinculado de qualquer exigência de usar este ou aquele produto ou fazer determinado plantio; o agricultor deve ter a liberdade de escolher como vai usar o crédito: e por fim assumir igualmente os riscos.

“A agricultura sempre requer uma base de recursos multifacetada. Além da terra, água, animais, sementes, fertilizantes, mão de obra, conhecimento, infraestruturas e equipamentos de trabalho, os agricultores precisam de capital de giro. Em geral, esse capital é constituído a partir de economias feitas durante ciclos produtivos anteriores. Cumpre ressaltar que, na verdade, a agricultura não consiste apenas na *utilização* desses recursos para produzir. A agricultura é muito mais um processo de *reprodução* e desenvolvimento dessa base de recursos. Ou seja, durante o processo de produção, os recursos são reproduzidos.

(...) Esse processo de reprodução não se aplica apenas aos recursos materiais, mas também aos recursos sociais: a mão de obra familiar (e/ou da comunidade), as redes sociais e o conhecimento acumulado. Mas a regra também se aplica ao capital de giro.

A base de recursos disponível para os agricultores é o resultado de ciclos anteriores. Tem sido gerada por meio do trabalho duro e da dedicação da família. Por ser fruto de seu próprio esforço, ela representa autonomia (ou *independência* como os agricultores costumam dizer). (PLOEG, 2010, p.35)

O caso da Fazenda Pedras Altas tem a seu favor o fato de lá existir um grupo que já está na terra há mais de trinta anos e já planta produtos orgânicos desde essa época. São famílias que querem a terra para continuar produzindo, fazendo o que já sabem fazer, querem a terra para ficar na terra e produzir na terra. Em outra matéria publicada no jornal O Globo do dia 06.03.2013, a presidente Dilma, em evento da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), promete acelerar o processo de reforma agrária distribuindo terras de qualidade para que os assentados possam produzir.

Outra questão fundamental que representa uma ajuda substancial no processo do assentamento da fazenda Pedras Altas refere-se à produção agroecológica. Gustavo, superintendente do Incra no Rio, disse a Paulo, no início do processo, que fazenda com menos de 10.000 hectares o Incra nem olha, mas no caso da Fazenda Pedras Altas, que tem em torno de 200 hectares, a vantagem é exatamente a produção agroecológica da fazenda.. Eles elaboraram um projeto objetivando tornar a fazenda um assentamento-modelo agroecológico. Esse é o trunfo do grupo e onde está exatamente o interesse do Incra. Trata-se de uma fazenda que há mais de trinta anos planta produtos agroecológicos, conta com um rio e uma mata ao lado, foi pioneira no estado em agroecologia. E isso vai dar uma boa visibilidade ao Incra, que há algum tempo foi acusado de fazer assentamentos que eram apontados como os maiores desmatadores. O Incra se encantou com essa ideia. Assim, essa história, que começou há tempos com a Coonatura, ajudou no processo todo. Constituirá um belo cartão de visita para o Incra, porque esse vai ser o primeiro assentamento agroecológico do Incra, vai ser um assentamento-modelo. Os projetos de assentamentos agroecológicos do Incra são mistos, orgânico e convencional.

Esse é um aspecto positivo da experiência da Fazenda Pedras Altas. Eles se apoderaram de conteúdos, técnicas, algo proporcionado pelo trabalho com o orgânico, com a agroecologia. Isso não depende de Abio, de Paulo, de nada mais, eles já têm essa experiência arraigada, incorporaram a agroecologia. É um núcleo forte. Grande parte dos agricultores orgânicos hoje em dia, ao contrário, é de ocasião, está plantando orgânico influenciado pela moda dos orgânicos.

Levi Gonçalves, agricultor residente na Fazenda Pedras Altas, acrescenta: “Porque o que você vê aí fora é o povo brigando pra ir embora, a gente não, está brigando pra ficar na terra, pra produzir. A gente quer um pedaço de terra pra tirar nosso sustento, pra sustentar nossa família.”

#### **5.4 Ventos de Recampesinização**

A recampesinização é um processo que acontece no campo, com os agricultores que retornam ao campo, retornam à sua condição camponesa. A recampesinização, assim como a descampesinização, faz parte de um moto-contínuo ao qual os camponeses estão submetidos. Esse movimento histórico, chamado de transição social camponesa, não é unidirecional. Ploeg (2008) adverte que a industrialização da agricultura tem exercido enormes pressões

descendentes sobre os sistemas que produzem alimentos, locais e regionais. Tais pressões vêm causando o fortalecimento de práticas de especulação conhecidas por “squeeze”, que vêm a ser um aperto ou compressão da agroindústria, traduzindo-se em aumento dos custos da produção, ao mesmo tempo que diminuem os retornos do trabalho.

“Em essência, a recampesinização é uma expressão moderna para a *luta por autonomia e sobrevivência em um contexto de privação e dependência*. A condição camponesa não é, definitivamente, uma condição estática. Ela representa uma linha através do tempo, com movimentos ascendentes e descendentes. Isto é, assim como a agricultura capitalista está continuamente evoluindo (expandindo-se e ao mesmo tempo mudando no sentido qualitativo, ou seja, através de uma maior industrialização dos processos de produção e de trabalho), também a agricultura camponesa está mudando. Uma de suas muitas mudanças é a *recampesinização*.” (PLOEG, 2008, p.23).

A recampesinização envolve um duplo movimento, que diz respeito, primeiro, a um aumento quantitativo do número de camponeses, por “influxo exterior e/ou reconversão”; e em segundo lugar a uma transformação qualitativa através do crescimento da autonomia que advém do distanciamento da lógica produtiva dos mercados.

Já o processo de descampesinização ocorre quando o camponês se afasta gradativamente das suas origens camponesas, aproximando-se proporcionalmente da agroindústria e de uma relação capitalista com o mercado, e até desenvolvendo outras atividades produtivas não relacionadas à terra em grau crescente. Existe também o processo da desativação, quando a unidade produtiva camponesa é abandonada e o camponês desloca-se do mundo rural para o urbano, indo buscar na cidade ou em atividades não agrícolas seu sustento. Todos os três processos, recampesinização, descampesinização e desativação, estão intrinsecamente relacionados aos graus de campesinidade, que refletem a maior a menor aproximação e/ou distanciamento da condição camponesa.

A recampesinização refere-se à retomada das características históricas e mais tradicionais do agricultor. É um processo complexo, pois nem sempre envolve a retomada total e/ou completa dessas características. A descampesinização é justamente a perda de algumas referências essenciais do estabelecimento das formas camponesas. Os aspectos a considerar num processo de descampesinização são a mercantilização e o deslocamento de atividades produtivas e culturais ligadas ao rural em direção ao urbano. É preciso uma observação atenta sobre as formas camponesas para detectar se os laços com a condição camponesa estão se restabelecendo ou estão sendo eliminados. A perversão das formas camponesas pode se dar por uma supermercantilização destas ou por uma quebra de toda e

qualquer capacidade produtiva camponesa. A desativação é um processo de desmobilização e de desterritorialização, quando os grupos sociais saem do rural e quando o rural é fortemente ameaçado pelo urbano, podendo até ser eliminado, destituído, numa nova relação rural-urbano, em que o urbano prevalece.

A recampesinização nasce de uma busca por autonomia e resistência como forma de transformação do regime sociotécnico dominante, emergindo dentro da própria agricultura camponesa, perante os cenários de dependência e marginalização, resultantes da emergência dos constrangimentos e limitações impostas pelos impérios agroalimentares, como muito bem coloca Ploeg (2008).

No grupo de agricultores da Fazenda Pedras Altas, assim como no grupo do Brejal, percebemos a existência desses movimentos. Irmão de Levi (Fazenda Pedras Altas) e filho do Sr. Eles, Neia Gonçalves, do grupo inicial da Coonatura, quando da extinção da cooperativa, saiu da terra e foi trabalhar de empregado. Com a chegada do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, voltou a produzir no seu pedaço de terra, na Cachoeirinha, participando das três feiras coordenadas pela ONG Essência Vital. Neia possui transporte próprio (uma Kombi), com o qual escoar a produção. Mantém boa relação com o grupo da fazenda, indo lá buscar produtos do grupo quando necessário.

Na família de Toninho, dois irmãos, que nasceram na fazenda como Toninho, saíram para trabalhar como empregados em outras fazendas da região. Agora, com a possibilidade de ter um pedaço de terra em função do assentamento agroecológico, voltaram; cada um já ocupa um lote na fazenda e trabalha na terra.

Geraldo, como ele mesmo conta, foi para a fazenda na época da Coonatura, atendendo a um chamado de Paulo, Tuíca e do Sr. Eles. Em determinada época, Geraldo saiu por dois anos para trabalhar de vigia numa fazenda vizinha, a Fazenda São Judas Tadeu, porque a proposta era melhor, para ganhar mais dinheiro. Voltou, ficou trabalhando na terra com o grupo por mais um tempo. Depois novamente saiu, por mais dois anos, também em busca de melhor renda, para trabalhar em uma fazenda, fora da região, de lavoura convencional. Voltou e não saiu mais, já está direto com o grupo há dezesseis anos. É bem nítida a presença da recampesinização nos processos vividos pelo grupo.

## 5.5 Compreendendo a Produção na Fazenda Pedras Altas

Neste item analisaremos o modo de produção na Fazenda Pedras Altas de acordo com os conceitos presentes na racionalidade ecológica da produção camponesa e nos graus de campesinidade.

O grupo produz para consumo próprio e para comercializar, retirando seu sustento da venda dos alimentos que produzem na terra. Existe um equilíbrio do valor de uso com o valor de troca dos produtos, na medida em que eles mantêm o preço do produto constante o ano todo, seja safra ou entressafra. Não existe a ganância característica da acumulação do capital, eles simplesmente querem retirar seu sustento da terra. Existe um respeito pela natureza, um cuidado com a terra, uma preocupação com todo o meio circundante, uma preocupação em não poluir, em devolver nutriente à terra, de tratar bem toda a vida que ali habita. Eles plantam orgânicos há mais de trinta anos na fazenda, praticando a agroecologia; são antes de tudo pessoas preocupadas com a ecologia, incapazes de poluir a terra, o rio e a mata que se encontra ao lado da terra. É muito interessante quando chegamos à porteira da fazenda, pois eles dizem que estamos entrando numa terra santa, e exprimem isso com orgulho.

No processo de produção, utilizam energia solar por meio da manipulação e uso de espécies domesticadas e não domesticadas de plantas; no momento, com relação à criação animal, há galinhas criadas soltas, sem uso de ração; mas já mantiveram vacas na época da Coonatura, as quais tratavam com homeopatia, e coelhos e cabras na época do projeto da Embrapa, em 2009. Eles lançam mão de compostagem produzidas na fazenda. Utilizam também um microtrator, comum ao grupo. A fazenda toda possui em torno de 200 hectares, dividido em pequenos lotes. Quando a questão do assentamento estiver resolvida, todo o cálculo da terra vai ser feito de acordo com os critérios agroecológicos, em conjunto com os profissionais da Embrapa Agrobiologia – conforme comprometimento verbal destes –, dependendo do consentimento e acordo com o Incra, que tem sua própria equipe para este trabalho.

É utilizado um número baixo de insumos externos, por exemplo, o esterco animal utilizado vem de produtor da região certificado pelo SPG, trata-se de uma exigência da lei dos orgânicos. Hoje a legislação não permite usar o esterco sem compostar. Pouco mais de 30% do esterco utilizado é produzido na fazenda. Esse percentual já foi maior quando o projeto de criação de galinhas e cabras, implementado pela Embrapa Agrobiologia com a equipe da Rural, estava no auge. A cobertura de folhas mortas que eles utilizam vem das folhas da mata

que ladeia a fazenda. E boa parte da água vem do rio, que também ladeia a fazenda. Eles apresentam um grau médio de autossuficiência, na medida em que produzem boa parte do que consomem, mas não tudo. Costumam fazer compras no supermercado da Posse.

A força de trabalho é basicamente familiar. Um dos agricultores conta com uma pessoa trabalhando com ele em regime de parceria, o qual, na verdade, é irmão de outro agricultor do grupo, mas que já está começando com lote próprio. Existe uma disposição de ajuda mútua sempre que alguém do grupo necessita de auxílio na sua lavoura, como eles próprios informam. As culturas são diversificadas, eles plantam diversas hortaliças, raízes, legumes, algumas frutas, muitas ervas, milho e há criação de galinha, com produção de ovos que são vendidos nas feiras do circuito. A produção apresenta baixa produção de resíduos.

Boa parte da produção do grupo da Fazenda Pedras Altas dirige-se para o Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, há agricultores participando de todas as feiras; alguma parte a Biohortas comercializa no Rio em restaurantes, em lojas, na Rede Ecológica e para o grupo da Ana Branco na PUC.

Eles ainda não conseguiram uma estabilidade financeira, há momentos que vendem bem, há momentos que as vendas não correspondem ao esperado, ainda não conseguiram a esperada regularidade na produção; ou seja, a parte gerencial, a parte comercial, eles ainda não conseguiram. Há períodos em que estão muito bem e outros em que enfrentam dificuldades, dado que não dispõem de produto para vender; ainda não contam eles com regularidade na produção. É uma questão cultural, eles ainda não conseguiram incorporar a administração profissional da propriedade. O Estado nunca deu ao agricultor essa formação; mas há agricultores que apresentam, sem que lhes seja transmitida formalmente, a capacidade de planejamento de plantio e de semeio, há agricultores que não deixam faltar sementes e que não deixam faltar muda: ou se adquire essa capacidade ou se nasce com ela. Constata-se ainda nesse grupo um amadorismo com relação ao tocar a lavoura. Há momentos em que falta semente; há outros em que falta produto porque não há semente; há ainda ocasiões em que não há semente porque o dinheiro não se encontrava disponível; e, por fim, o dinheiro não se encontrava disponível porque não havia produto para vender. Nesse caso eles ainda precisam e podem amadurecer. Eles possuem técnica, conteúdo, ideologia; portanto, no dia em que eles conseguirem incorporar essa administração profissional da propriedade, a melhora virá. Na avaliação de Paulo, essa talvez seja uma herança da Coonatura, porque na época em que a cooperativa geria a produção, época em que eles próprios estavam se formando no orgânico, a

Coonatura, na preocupação de formá-los, fornecia tudo de que precisassem, a semente, adubo, esterco, e eles acabaram se acomodando muito com esse padrão de sempre receber, não desenvolvendo a capacidade de criar esse tipo de infraestrutura.

Um fator extremamente positivo é o fato de este grupo, entre altos e baixos, ter conseguido permanecer unido durante todos esses anos. É um grupo muito forte ideologicamente no que diz respeito à questão do alimento orgânico. Eles não precisariam, teoricamente, da certificação, uma vez que constitui um grupo que nasceu antes dessa lei, nasceu antes de Abio. Neles encontra-se arraigada a questão agroecológica. Caso se extinga a SPG, a Abio, seja lá o que for, eles vão continuar plantando orgânico, dentro dos preceitos agroecológicos. Esse é o objetivo, fazer com que o produtor se apodere dos conceitos do orgânico, dos conceitos da agroecologia, que não seja um produtor oportunista, plantando o que rende mais. Esse grupo da Fazenda Pedras Altas é um grupo que se apoderou dos conhecimentos, dos conteúdos, eles aprenderam que podem, com o conhecimento que adquiriram, produzir técnicas, conteúdo, inovações. Trata-se de um grupo que, principalmente por causa do litígio pela luta pela terra, se uniu mais e ganhou esta outra consciência. Possuem eles um sentido mais forte de grupo, herança da Coonatura, que sempre trabalhou a questão do grupo, o ideal cooperativista. Eles incorporaram os conceitos da agricultura orgânica, da agroecologia, produzem conteúdo, técnicas, e são respeitados. O grupo da Rural, o grupo da Embrapa visitam a região, reconhecem o trabalho deles e fazem estudo de campo. O grupo começa a ter mais consciência política da própria luta no âmbito estadual e nacional. Na segunda semana de fevereiro foram por conta própria a uma reunião do Incra com outros assentamentos, e estão ganhando consciência de que não estão sozinhos, percebem que há outros grupos empreendendo luta semelhante à deles. E assim vão amadurecendo bastante.

“A gente foi ganhando experiência, foi aprendendo. E hoje a gente usa composto. A gente vai nas reuniões do SPG e a gente diz que não usa nada, nem calda nem nada e o povo não acredita.

A gente já trabalhou de empregado, de parceria e hoje trabalha por conta própria. Mudou? Mudou. Está melhor? Em algumas partes sim e em outras não. Também a gente tem mais responsabilidade. A gente tem que correr atrás de receber os produtos, tem que comprar semente. Na feira você leva hoje e recebe na hora.” (Toninho, agricultor residente na Fazenda Pedras Altas).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese buscamos compreender as motivações sociais, econômicas, políticas e culturais que levaram o grupo de agricultores familiares da Fazenda Pedras Altas, no Brejal, Petrópolis (RJ), a se reunir e seguir sua trajetória na agroecologia, atravessando as intempéries do mercado.

A agricultura orgânica foi o que suscitou a formação do grupo. Em todas essas famílias há praticamente um caso de envenenamento por agrotóxico. Levi Gonçalves, agricultor da Fazenda Pedras Altas, filho do Sr. Elles Gonçalves, pioneiro do movimento da Coonatura, dá o seu depoimento: “Meu pai já não deixava a gente usá remédio na plantação, porque ele ficou doente e foi pro hospital por causa de química.” A família de Levi Gonçalves já produzia alimentos orgânicos antes da Coonatura, e escoava a produção para o Ceasa por preço de produto convencional, sujeita às oscilações do mercado. Utilizavam um atravessador, o dono do caminhão, para levar os produtos para o Ceasa, que obtinha um lucro exagerado. Trabalhar com a Coonatura representou uma elevação de quase 60% na renda dessas famílias. O escoamento através da Coonatura, que não visava ao lucro, foi um fator muito importante.

A passagem pela Coonatura – estes agricultores eram membros associados e se constituíram enquanto núcleo rural da cooperativa – foi determinante na vida dessas pessoas e estruturante para a formação do grupo, pois tiveram a oportunidade de continuar a produzir sem veneno, com escoamento certo para a produção e uma remuneração digna, com a valorização e reconhecimento do seu trabalho. A Coonatura fornecia toda a infraestrutura: as sementes, as mudas, o esterco, o composto, além de assistência e formação técnica.

Outro ponto importante e definidor foi o status social que o grupo alcançou, porque, com a chegada da Coonatura à região, passaram a compreender o significado do que era o orgânico. A cooperativa valorizava sobremaneira o trabalho deles, o que nunca acontecia quando eles produziam convencionalmente. As outras famílias que compõem o grupo antes plantavam de forma convencional, e foram convencidas por Paulo a fazer a transição para a agricultura orgânica e se juntar ao grupo. Tal incorporação representou uma camada social produtiva que foi trazida para a agroecologia.

Destacamos o *alimento da autovalorização* do grupo como fundamental, pois eles passaram a compreender o real significado do alimento orgânico e a importância do que estavam fazendo, com orgulho e gratidão pela terra. “A gente sem querer criou um negócio importante. A gente ensina nas reuniões o que a gente aprendeu no começo da Coonatura”. (Levi Gonçalves, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

Esses agricultores vêm constatando na prática, ao longo desses anos todos, o que as pesquisas de Chaboussou (2006) provaram através da ciência, ou seja, que a utilização de agrotóxicos atrai os insetos, fenômeno inverso ao propagado pela indústria da agroquímica.

“O agrotóxico chama a praga, o cheiro.” (Jose Nilton, agricultor da Cahoeirinha, participou da Coonatura, participou da Biohortas e há três passou a integrar outro grupo dentro do Brejal).

“Na verdade, o que a gente veio a aprender mais tarde é que o remédio que a gente usava, o veneno que a gente usava, depois de um certo tempo, o bicho ganhava resistência, deixava o bicho mais forte, e não fazia mais efeito.” (Toninho, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

A agricultura orgânica, na época em que esse grupo ingressou na Coonatura, em fins da década de 70, continha e representava os princípios da agroecologia. À medida que o agronegócio foi enxergando vantagens no produto orgânico, começou a se apropriar de suas características e transformou o alimento orgânico numa mercadoria. Surge o agronegócio orgânico quando a agricultura orgânica ingressa no capitalismo. É a onda verde, o modismo do orgânico. “A briga hoje é pra mostrar que tem agricultura orgânica no Brasil. A briga desse pessoal do veneno é pra acabar com o orgânico.” (Levi Gonçalves, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

O trabalho dos agricultores da fazenda Pedras Altas resgata o caráter agroecológico do orgânico, uma vez que utilizam práticas orgânicas no manejo do solo, praticam a reciclagem, a rotação de culturas, fazem o próprio composto utilizando esterco orgânico, trabalham com criação de animais, respeitam o equilíbrio de todo o ecossistema e trabalham com práticas originárias da sabedoria ancestral camponesa, incluindo a questão social, assim como a agroecologia. Nessas práticas agrícolas adotadas pelo grupo existe uma preocupação com a restituição dos nutrientes ao solo, que é característica da produção camponesa. As famílias são mais do que simples unidades de produção, são unidades sociais.

Na passagem da Coonatura para a Biohortas houve uma mudança na formatação legal da comercialização do grupo, a Coonatura era uma cooperativa, e a Biohortas é uma

microempresa. Com a extinção da Coonatura, o grupo precisava de um braço legal a fim de continuar a venda dos produtos para os antigos clientes da cooperativa, da mesma forma que precisava de mais mercados para escoar sua produção. Foi o momento da relação com os supermercados. O Circuito Carioca de Feiras Orgânicas ainda não existia, apenas a Feira da Glória. Durante esse período alguns agricultores deixaram o grupo, outros se incorporaram, até que restaram as famílias da Fazenda Pedras Altas como núcleo remanescente da Coonatura e integrante da Biohortas. O grupo, com a ajuda da Biohortas, integrou o PAA e o Projeto da Merenda Escolar. O Circuito Carioca de Feiras Orgânicas cresceu e hoje absorve a maior parte da produção do grupo. O grupo também faz a venda direta para a Feira da Ana Branco na PUC. A Biohortas encolheu, intermediando a venda a lojas e restaurantes, e para a Rede Ecológica.

Nossas reflexões nos levam, em primeiro lugar, a analisar a natureza da Biohortas enquanto microempresa que emergiu da Coonatura, com toda uma trajetória de vida cooperativista. As decisões continuaram a ser compartilhadas, os assuntos e questões debatidos no grupo, a programação de plantios realizada em conjunto, as decisões referentes aos preços dos produtos e margem de lucro de cada um compartilhadas e estabelecidas pelo grupo. Todo esse processo é muito diferente do observado numa empresa capitalista, no agronegócio, onde o que impera é a busca desenfreada de lucro e enriquecimento de uns em detrimento de uma maioria que é expropriada de seu trabalho e onde o processo decisório não é democrático. A Biohortas, por ser uma microempresa que não funciona nos moldes capitalistas, não representa internamente um movimento de acumulação típico da empresa capitalista e não precariza as formas de trabalho; ao contrário, funciona como uma cooperativa, uma associação de agricultores, que possibilita a todos uma igualdade na tomada de decisões. A empresa capitalista está inserida no esquema de reprodução ampliada de capital quando produz para um mercado que acumula em outras instâncias da cadeia econômica. A Biohortas, ao comercializar a produção agrícola para lojas e restaurantes, insere-se no esquema de reprodução ampliada de capital, apesar de não ser uma empresa tipicamente capitalista no seu *modus operandi* nem na sua filosofia. Durante três dias na semana realizam-se as feiras do circuito e o grupo envia seus produtos com um dos agricultores sendo responsável por cada feira. Os produtos são transportados em caminhão alugado com a carga destinada às feiras e aos restaurantes e lojas do Rio. O valor do frete é dividido entre os agricultores e a Biohortas.

A relação com o mercado trouxe mudanças, sim; mas não no sentido inteiramente empresarial, pelo menos no que diz respeito à Biohortas. O grupo de vinte e duas famílias que constituía a Coonatura, após a dissolução da cooperativa, continuou com a Biohortas até o ano de 2010, quando o Circuito Carioca de Feiras Orgânicas eclodiu. Houve então uma cisão no grupo. As famílias da Fazenda Pedras Altas mantiveram a comercialização com a Biohortas aliada à comercialização independente nas feiras, que corresponde ao volume maior. As demais famílias organizaram-se em outro grupo, do qual participava um rapaz que possuía um caminhão e que passou a fazer o frete do grupo para as feiras, assumindo o trabalho de comercialização desse grupo.

Acreditamos ser a Biohortas um braço da agricultura camponesa, pois ela tem servido de suporte à luta do grupo da Fazenda Pedras Altas e não buscou enriquecer à custa do trabalho do grupo. Com base nos estudos de Ploeg (2009), detectamos nessas famílias uma luta por autonomia que se baseia na gestão de recursos sociais (conhecimento, redes, força de trabalho) e naturais (terra, animais, canais de irrigação, esterco, cultivos). No processo de produção agrícola comercializam parte da produção, utilizando o restante para consumo da família. Parte da renda utilizam para realizar melhoras no processo produtivo. Hoje já são capazes de realizar esse processo de gestão por conta própria, sem a necessidade da Biohortas, que hoje funciona mais como uma parceira.

No tocante aos insumos e recursos utilizados, o grupo da Fazenda Pedras Altas produz parte do esterco utilizado e parte é comprada de produtor orgânico da região. Com as sementes acontece o mesmo, parte eles produzem na fazenda e parte é comprada de produtor certificado. A água é própria, há um rio que ladeia a fazenda. Utilizam um microtrator comum ao grupo. Eles tratam os recursos naturais, assim como os animais que criam, com o devido respeito e extremo cuidado. Ploeg (2009) chama a atenção para este fato, que representa um contraste marcante em relação aos processos produtivos do agronegócio, que tratam os animais, por exemplo, como simples objetos descartáveis. Estamos nos reportando não só aos recursos naturais, como também aos sociais. Existe uma relação de entendimento das necessidades do outro e de respeito ao outro; e um senso de justiça e compreensão dos processos. Eles não visam ao lucro desenfreado, buscam retirar da terra o sustento da família.

“Hoje a feira é o que dá mais, porque dá um retorno mais rápido. Quando a gente vende pra PUC demora mais, porque a gente não pode chegar pra Ana Branco e dizer que a gente quer o dinheiro hoje, porque, tadinha, ela tem que vender pro cliente e receber e juntar o dinheiro.

A feira é uma confiança que você estabelece com o cliente. E a gente diz: ‘O que é bom pra mim é o que eu vendo pra vocês.’ A gente tem que vender um produto de qualidade boa. A gente não pode vender mais caro porque está fora de época. E se a pessoa tem pouco dinheiro, a gente tem que ver isso também. Não é porque chega uma pessoa na sua barraca com terno e gravatinha que vou vender mais caro, e se a pessoa só tem aquele dinheirinho pra comprar as coisinhas dele e precisa de mais coisa? Tem que ver isso também. Tem coisa que se você não tiver uma sabedoria, você vai pra feira e não vende nada. Se você não explicar as qualidades do seu produto, as propriedades, não dá. Na feira você tem que saber conversar com as pessoas e saber fazer propaganda.” (Levi Gonçalves, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

O grupo está para se tornar assentado pela reforma agrária e a Fazenda Pedras Altas um assentamento agroecológico modelo, o primeiro assentamento inteiramente agroecológico do Incra. Eles já estão nessa terra plantando segundo critérios agroecológicos há mais de trinta anos. É muito importante o fato de que eles querem a terra para continuar lá, plantando e produzindo. A luta pela terra fortaleceu o sentimento de solidariedade e de pertencimento do grupo, proporcionando amadurecimento político a todos.

Esses agricultores familiares, nas condições que apresentam de reprodução da base material de sua existência através do trabalho com a terra, unificados na luta pela terra e pela sobrevivência, capazes de manter as bases da reprodução biótica dos recursos naturais da terra, podem ser caracterizados como agricultores familiares de base camponesa. Segundo os estudos de Toledo (2008, 1995 e 1993) e de Ploeg (2010, 2009, 2008), eles se encontram nas zonas cinzentas que caracterizam os graus de campesinidade, nem puramente camponês nem agroindustrial. A energia utilizada é basicamente a solar, mas também fazem uso de máquinas (microtrator); eles não são autossuficientes, mas utilizam baixo nível de insumos externos; a terra se caracteriza como uma pequena propriedade, a fazenda toda tem em torno de 200 hectares e está dividida em lotes pelas famílias; a força de trabalho é basicamente familiar, com pequeno número de assalariados; os conhecimentos utilizados tem origem no que aprenderam com a prática, com a formação recebida durante o tempo da Coonatura e com participação em projetos posteriores; veem a natureza como um todo integrado à sociedade, respeitando sobremaneira a terra onde vivem e de onde retiram sua sobrevivência.

“Se a gente for analisar, o produto que a gente produz aqui é um produto orgânico, é saúde e é um produto que é o futuro. Porque a gente quer ficar no campo e tem muita gente que não tem intenção de ficar, só quer saber de cidade, cidade.” (Toninho, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

“O trabalho que eu faço já tem 32 anos agora, eu acho que não consigo abrir mão mais não. Se um cara chegar aqui e falar: ‘pago o dobro que tu ganha aí pra eu planta com veneno’, eu falo: ‘Ó não dá, fazê com veneno não.’” (Levi Gonçalves, agricultor da Fazenda Pedras Altas).

Foi muito gratificante acompanhar o crescimento e amadurecimento do grupo, com o qual convivo desde meados da década de 80 do século passado. Trabalhamos juntos na Coonatura e nos tornamos amigos ao longo do tempo. Foi imprescindível estabelecer um espaço de dois anos entre as primeiras entrevistas e participações nas reuniões e as entrevistas finais, conforme orientação da Banca de Qualificação, para que o devido distanciamento pudesse acontecer e as reflexões pudessem abarcar a devida criticidade e objetividade. Em função da minha implicação neste trabalho, o distanciamento foi de uma importância crucial para que pudesse ter um novo olhar, abrindo espaço que me possibilitou ter escuta para o novo. A objetividade na pesquisa é o que nos permite realizar a transição para sermos pesquisadores. Necessário se faz acompanhar o processo de implantação do assentamento na Fazenda Pedras Altas e o desenrolar da vida na fazenda. Sugerimos estudos posteriores que possam continuar o processo de análise desse grupo de agricultores da Fazenda Pedras Altas.

## REFERÊNCIAS

A AGRICULTORES, Dilma promete acelerar reforma agrária, ‘com terras de qualidade’. *O Globo*. Rio de Janeiro, 06 março 2013.

‘A TERRA, por si só, não resolve’, diz líder do MST. *O Globo*. Rio de Janeiro, 03 março 2013

ACSELRAD, Henri e LEROY, Jean-Pierre. *Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática*. Rio de Janeiro, série Cadernos de Debate Brasil Sustentável e Democrático, FASE, nº1, 1999.

Disponível em: <http://www.fase.org.br/brsust/pagina.php?id=595>

Acesso em: 22.05.2011

ADUFRJ-SSIND. Movimentos Sociais e Crise são Tema de Debate. *Jornal da Seção Sindical dos Docentes da UFRJ/Andes-SN -30 Anos*, Rio de Janeiro, Ano X, n.627, p.6, 14jul.2009.

AGROTÓXICOS, TRANSGÊNICOS E OUTROS CONTAMINANTES. *Deputados querem o fim da rotulagem dos transgênicos*.

Disponível em: <http://emdefesadacomida.blogspot.com/2011/05/deputados-querem-o-fim-da-rotulagem-dos.html>

Acesso em: 09.05.2011

AMBIENTE BRASIL. *Monsanto compra empresas brasileiras de biotecnologia*, 04.11.08.

Disponível em: < <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticias/?id=41693> >

BALDEZ, Coryntho. O turvo horizonte da crise. *Jornal da UFRJ*, Rio de Janeiro, Ano 4, n.44, p.3-5, 2009. Entrevista de Giuseppe Cocco e Roberto Leher ao Jornal da UFRJ em maio de 2009.

BARBIER, René. A Escuta Sensível em Educação. In: 15ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 1992, Caxambú. P.187-216

BARROS, Geraldo Sant’Ana de Barros. *Agricultura Familiar*, julho de 2002.

Disponível em: [www.cepea.esalq.usp.br/especialagro/EspecialAgroCepea\\_9.doc](http://www.cepea.esalq.usp.br/especialagro/EspecialAgroCepea_9.doc)

BARTRA, Armando. *El Hombre de Hierro. Límites Sociales y Naturales del Capital*. México: UACM, UAM, ÍTACA. 2009.

BLOISE, Denise Martins. *Coonatura: Uma Idéia Inovadora e Um Trabalho Transformador em Educação*. Dissertação (Mestrado em Educação), Rio de Janeiro: UERJ, 1992.

BOTTOMORE, Tom. *Dicionário do Pensamento Marxista*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRANCO, Samuel Murgel. *Natureza e Agroquímicos*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 1990.(Coleção Desafios).

CARNEIRO, Maria José. Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas.. In: COSTA, Luiz Flávio de Carvalho, BRUNO, Regina e MOREIRA, Roberto José (orgs.). *Mundo Rural e Tempo Presente*. Rio de Janeiro: Mauad, 1999, p.325-344..

CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. “Slow Food” e a Educação do Gosto: Um Movimento Social sem Pressa. *Práxis: Revista do ICHLA*. Novo Hamburgo, Ano 5, Volume 1, p.101-107, Jan.2008

CHABOUSSOU, Francis. *Plantas Doentes pelo Uso de Agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a Teoria da Trofobiose*. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

COSTA NETO, Canrobert. *Paradigma Agroecológico em Ciências Sociais*. CPDA/UFRRJ, 1ºsem.2010, Notas de Aula do Professor.

\_\_\_\_\_. *O Lugar da Agricultura Familiar e do Campesinato na Sociologia Rural*. CPDA/UFRRJ, 2ºsem.2009, Notas de Aula do Professor.

\_\_\_\_\_. Agricultura Não-Convencional, Biodiversidade e Sustentabilidade: A alternativa Agroecológica. In: FROEHLICH, José Marcos e DIESEL, Vivian (orgs.). *Desenvolvimento Rural: Tendências e Debates Contemporâneos*. Ijuí/RS: Unijuí, 2006, p.113-138.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento, Modernidade e Conhecimento Ambiental em Teorias Sociológicas. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROFESSORES E PESQUISADORES EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS), 2., 2004, Indaiatuba, SP. *Anais eletrônicos...Indaiatuba, SP: , 2004*. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT09/Canrobert.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT09/Canrobert.pdf) . Acesso em : 14.01.2013.

\_\_\_\_\_. Agricultura Sustentável, Tecnologias e Sociedade. In: COSTA, Luiz Flávio de Carvalho, BRUNO, Regina e MOREIRA, Roberto José (orgs.). *Mundo Rural e Tempo Presente*. Rio de Janeiro: Mauad, 1999, p.299-321.

DREYER, Lílian. *Sinfonia Inacabada: A Vida de José Lutzenberger*. Porto Alegre : Vidicom Audiovisuais Edições, 2004.

DUPAS, Gilberto. Técnicas Alimentares: Saúde ou Doença? *Folha de São Paulo*, São Paulo, 04.nov..2008, Tendências/Debates, p. A3..

FERNANDES, Bernardo Mançano. *Delimitação Conceitual do Campesinato*. Texto elaborado para debate do item 2.1.1. do Plano Camponês. Disponível em:

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CCEQFjAI&url=http%3A%2F%2Fcoptec.org.br%2Fbiblioteca%2FCampesinato%2520e%2520Reforma%2520Agr%25E1ria%2FArtigos%2FDelimita%25E7%253o%2520conceitual%2520de%2520campesinato%2520Bernardo%2520Man%25E7ano.doc&ei=bM0FUYLELo6E8ASq-4DgBA&usg=AFQjCNFvcokONp1uKMihA064k\\_o8cfKfTw&sig2=QtkoPgZC3PUxZIpwBp eo2g&bvm=bv.41524429,d.eWU](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CCEQFjAI&url=http%3A%2F%2Fcoptec.org.br%2Fbiblioteca%2FCampesinato%2520e%2520Reforma%2520Agr%25E1ria%2FArtigos%2FDelimita%25E7%253o%2520conceitual%2520de%2520campesinato%2520Bernardo%2520Man%25E7ano.doc&ei=bM0FUYLELo6E8ASq-4DgBA&usg=AFQjCNFvcokONp1uKMihA064k_o8cfKfTw&sig2=QtkoPgZC3PUxZIpwBp eo2g&bvm=bv.41524429,d.eWU)

Acesso em: 27.01.2013

FOLADORI, Guilherme. O metabolismo com a natureza. *Crítica Marxista*, São Paulo. n. 12, p.105-117. Disponível em: [www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/05folad.pdf](http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/05folad.pdf)  
Acesso em: 01.01.2013.

\_\_\_\_\_. *Limites do Desenvolvimento Sustentável*. Campinas: Edunicamp, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FUKUOKA, Masanobu. *Agricultura Natural: Teoria e Prática da Filosofia Verde*. São Paulo: Nobel, 1985.

GALA, Rhea. *Indian Cotton Farmers Betrayed*.

Disponível em: <http://www.i-sis.org.uk/IndianCottonFarmersBetrayed.php>.

Acesso em 08.03.2009

GENTILI, Pablo. *Educação e Neoliberalismo*. Jornal Opção On line

Disponível em: <http://www.jornalopcao.com.br/index> Acesso em 09.10.2007

\_\_\_\_\_. *A Mcdonaldização da Escola*.

Disponível em: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/3036/> Acesso em dezembro de 2006.

GLOBO RURAL. *Saudável e Produtivo: 30.08.2009*. Disponível em:

< <http://globo ruraltv.globo.com/GRural/0,27062,LTO0-4370-336848-1,00.html> >

Acesso em 01.02.2010.

GOLDENBERG, Mirian. *A Arte de Pesquisar*. 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

GONZÁLES DE MOLINA, Manuel e SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. *Ecologia, Campesinato e Historia. Para uma Reinterpretación del Desarrollo del Capitalismo em la Agricultura*. In: SEVILLA GUZMÁN, Eduardo e GONZÁLES DE MOLINA, Manuel (orgs.). *Ecologia, Campesinato e Historia*. Madrid: La Piqueta, 1993.

GRAZIANO DA SILVA, José. *O Que é Questão Agrária*. São Paulo: Brasiliense, , 1980.

HOBBELINK, Henk. *Biotechnologia: Muito Além da Revolução Verde*. Trad. Sebastião Pinheiro, Gert Roland Fisher e Jacques Saldanha. Porto Alegre: Riocell, 1990.

IANNI, Octavio. *A era do globalismo*. 8 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

JÚNIOR, Antônio de Almeida Nobre. *Sustentabilidade de Sistemas de Produção de Olerícolas sob Manejo Orgânico em Unidades Familiares, na Região Serrana Fluminense*. 2009. 201 f. Tese (Doutorado em Fitotécnica – Agroecologia) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, 2009. Disponível em:

[http://www.bdtf.ufrrj.br/tde\\_arquivos/7/TDE-2011-03-22T110451Z-977/Publico/Antonio%20de%20Almeida%20Nobre%20Junior.pdf](http://www.bdtf.ufrrj.br/tde_arquivos/7/TDE-2011-03-22T110451Z-977/Publico/Antonio%20de%20Almeida%20Nobre%20Junior.pdf)

Acesso em: 27.02.2013

KISS, Janice. *Solo Novo: Ana Primavesi: Filha da terra*, 01.04.08.

Disponível em:

<http://solonovo.blogspot.com/2008/04/ana-primavesi-filha-da-terra.html>.

KONDER, Leandro. *Marxismo e Alienação: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação*. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

LIMA, Eduardo Sales de. *Decepção com a Política Agrária. Brasil de fato*. 11.01.2013.

Disponível em: <http://www.brasildefato.com.br/node/11534> . Acesso em: 01.03.2013.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental Crítica: Contribuições e Desafios. *Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*, Brasília:MEC/MMA, p.65-72, 2007a.

\_\_\_\_\_. Emancipação. *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(ES) ambientais e coletivos educadores*. Vol.2 . Brasília:MMA, Diretoria de EA, 2007b.

\_\_\_\_\_. Crítica ao Fetichismo da Individualidade e aos Dualismos na Educação Ambiental. *Educar em Revista*. Editora da UFPR, Curitiba, n.27, p.37-53, Janeiro/Junho de 2006a.

\_\_\_\_\_. *Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006b.

\_\_\_\_\_. *O Movimento Ambientalista e o Pensamento Crítico*. 2 ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006c.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental e Movimentos sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária. In: BAETA, Ana Maria B. ; SOFFIATI, Arthur e \_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005, p.69 a 98.

\_\_\_\_\_. Teoria Social e Questão Ambiental. In: \_\_\_\_\_.; LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs.). *Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002, p.13 a 51.

LUTZENBERGER, José A. *Ecologia: Do Jardim ao Poder*. 10 ed. Porto Alegre: L&PM, 1985.

\_\_\_\_\_. *Fim do Futuro? Manifesto Ecológico Brasileiro*. Porto Alegre: Movimento, UFRGS, 1978.

MALTHUS, Tomas Robert. *Princípios da Economia Política e Considerações sobre sua Aplicação Prática*. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MALUF, Renato Sérgio Jamil. *Segurança Alimentar e Nutricional*. Petrópolis, RJ:Vozes, 2007.

MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política. Volume VI, livro terceiro: o processo global de produção capitalista*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

\_\_\_\_\_. *O Capital: crítica da economia política. Volume V, livro terceiro, tomo 2*. 3 ed. São Paulo: Nova cultural, 1988.

\_\_\_\_\_. *Contribuição à Crítica da Economia Política*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MÉSZÁROS, Istvan. *A Educação para além do Capital*. São Paulo: Boitempo, 2005.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. *O Mito do Desenvolvimento Sustentável: Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 3 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, DESLANDES, Suely Ferreira e GOMES, Romeu. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

NABARRO, Sérgio Aparecido e SUZUKI, Júlio César. A Renda da Terra nos Autores Clássicos. In: *XVI Encontro Nacional dos Geógrafos*, Julho de 2010, `Porto Alegre. *Anais ...Porto Alegre*: AGB, 2010. p. 1-14.

NASR, Nasser Youssef. Ousadia aqui é Mato. *Guia Rural*, São Paulo, p.152-155, 1990.

\_\_\_\_\_. *Agricultura Natural: Biotecnologia apropriada para o Terceiro Mundo?* Entrevista concedida a José Lutzenberger, Sebastião Pinheiro e Jacques Saldanha. Cachoeiro do Itapemirim, (ES): CEP/SEMAM. 27.06.89.

NAVDANYA. *Dr. Vandana Shiva's blog*. Disponível em: <http://www.navdanya.org/>. 2009

\_\_\_\_\_. *Bt Cotton: weaving a web of infertility*. Press release Feb.24, 2009 Disponível em: <http://www.navdanya.org/news/25feb09.htm/> Acesso em 07.03.2009.

NETTO, José Paulo. *O que é Marxismo?* 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

\_\_\_\_\_. *Capitalismo e Reificação*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1981.

NOSSO FUTURO COMUM. *O Quadro Acelerado de Liberações de OGMs no Brasil, o Controle da Cadeia Agroalimentar e a Sistemática Violação do Princípio da Prevenção*. Disponível em: <http://nossofuturocomum.blogspot.com/2011/04/o-quadro-acelerado-de-liberacoes-de.html> Acesso em: 29.04.2011.

OLIVEIRA, Fernanda Hamann de. *Cultura Orgânica*. Rio de Janeiro: Desiderata, 2010.

PALERM, Ángel. Antropólogos e Campesinos: los límites del capitalismo. In: *Antropología y Marxismo*. 2 ed. México: CIESAS, 1998.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. *As mãos que alimentam a nação: agricultura familiar, sindicalismo e política*. Tese (Doutorado) – Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Junho de 2011. Disponível em: [http://r1.ufrj.br/cpda/wp-content/uploads/2012/07/tese\\_everton\\_picolotto\\_2011.pdf](http://r1.ufrj.br/cpda/wp-content/uploads/2012/07/tese_everton_picolotto_2011.pdf) Acesso em: 25.01.2013.

PINHEIRO, Sebastião. *Indústria do Fumo e do Veneno*. Porto Alegre, 2009. Entrevista concedida por telefone a Patrícia Fachin da IHU On-Line, em 08 de junho de 2009. Disponível em: [http://www.ihu.unisinos.br/index.php?option=com\\_noticias&Itemid=29&task=detalhe&id=2928](http://www.ihu.unisinos.br/index.php?option=com_noticias&Itemid=29&task=detalhe&id=2928) . Acesso em: 18.06.2009.

PINHEIRO, Sebastião; NASR, Nasser Youssef; LUZ, Dioclécio. *A Agricultura Ecológica e a Máfia dos Agrotóxicos*. Porto Alegre: Edição dos Autores, 1993.

PINHEIRO, Sebastião; SALDANHA, Jacques. *O Amor à Arma e a Química ao Próximo*. Rio Grande do Sul: Cooperativa Colméia e Oficina de Texto e Arte Travessão, 1991.

PINTO, Neuza Luzia. *As mulheres, o movimento sindical e a luta por soberania alimentar*. 09.03.2009. Disponível em:

<<http://www.cut.org.br/content/view/12967/170>>

PLOEG, Jan Douwe Van Der. Entre a dependência e a autonomia: o papel do financiamento para a agricultura familiar. *Agriculturas: experiências em agroecologia*, Rio de Janeiro, v.7, n.2, p.34-37, jul.2010.

\_\_\_\_\_. Sete Teses sobre a Agricultura Camponesa. In: PETERSEN, Paulo (org.). *Agricultura Familiar Camponesa na construção do Futuro*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

\_\_\_\_\_. *Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

POR UM BRASIL LIVRE DE TRANSGÊNICOS. Rio de Janeiro, Boletim n.456, 29.08.2009. Disponível em: <<http://www.aspta.org.br>>

POR UM BRASIL LIVRE DE TRANSGÊNICOS. Rio de Janeiro, Boletim n.440, 08.05.2009. Disponível em: <<http://www.aspta.org.br>>

POR UM BRASIL LIVRE DE TRANSGÊNICOS. Rio de Janeiro, Boletim n.429, 07.02.2009. Disponível em: <<http://www.aspta.org.br>>

PREFEITURA DE PETRÓPOLIS. *Caminhos do Brejal*. Disponível em:  
<[http://fctp.petropolis.rj.gov.br/fctp/modules/xt\\_conteudo/index.php?id=205](http://fctp.petropolis.rj.gov.br/fctp/modules/xt_conteudo/index.php?id=205)>  
Acesso em: 01.02.2010.

QUINTAS, José Silva. *A Questão Ambiental – Um pouco de história não faz mal a ninguém*. Departamento de Divulgação Técnico-Científica e Educação Ambiental/ Divisão de Educação Ambiental/MMA/IBAMA, 1992.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL (RAS). *Professor Carrasco é agredido na Argentina*. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/toxicos/carrasco.html>  
Acesso em: 10.05.2011

RICARDO, David. *Princípios de Economia Política e Tributação*. 3ª ed., São Paulo: NovaCultura, 1988.

ROBIN, Marie-Monique. *O Mundo Segundo a Monsanto*. São Paulo: Radical Livros, 2008

SAVIANI, Dermeval. *Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações*. 10 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Educação Contemporânea).

SÉO, Edson Hiroshi. *Unidade da Vida: Manual de Agricultura Natural*. 3 ed. São Paulo: Espade, 1989.

SEVILLA GUSMÁN, Eduardo e GONZÁLEZ DE MOLINA, Manoel. *Sobre a Evolução do Conceito de Campesinato*. 3 ed., São Paulo: Expressão Popular, 2005.

SHIVA, Vandana. O que nos mantém vivos vem da terra, não das empresas. *Razão Social- O GLOBO*, Rio de Janeiro, p.3-5, 06 outubro 2008.

\_\_\_\_\_. *Guerras por Água*. São Paulo: Radical Livros, 2006.

\_\_\_\_\_. *Monoculturas da Mente*. São Paulo: Gaia, 2003a.

\_\_\_\_\_. A Produtividade da Pequena Propriedade Rural. *The Ecologist Brasil*, Porto Alegre, n.6, p.9-11, Janeiro de 2003b.

SMITH, Adam. *A Riqueza das Nações*. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

THE FUKUOKA FARMING WEBSITE. < <http://fukuokafarmingol.info/> >  
Acesso em 10.03.2008.

TOLEDO, Victor M. e BARBERA-BASSOLS, N. *La Memoria Bio-Cultural: La importância ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial, Perspectivas Agroecológicas 3, 2008.

TOLEDO, Victor M. *Campesinidad, Agroindustrialidad, Sostenibilidad: los Fundamentos Ecológicos e Históricos del Desarrollo Rural*. Morelia (México): Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales. 29p.(Cuadernos de trabajo ; no. 3). 1995.

\_\_\_\_\_. La Racionalidad Ecológica de la Producción Campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, Eduardo e GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel (orgs.). *Ecología, Campesinato e Historia*. Madrid, Geneaogia del Poder n.22, Granada/Córdoba: La Piqueta, p.197-253, 1993.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. 1 ed., 17 reimpr., São Paulo: Atlas, 2008.

UFGRS. *Conceitos de Agroecologia*. Acesso em: 14.01.2013  
Disponível em: [http://www.ufgrs.br/agroecologiabr/conceitos\\_de\\_agroecologia.htm](http://www.ufgrs.br/agroecologiabr/conceitos_de_agroecologia.htm)

VARGAS, Luiz Américo Araujo. O que as Lutas do MST contra Agronegócio representam para a Educação Ambiental? In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental, Gestão Pública, Movimentos Sociais e Formação Humana- Uma Abordagem Emancipatória*. São Calors: RiMa Editora, 2009, p.65 a 87.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. *Filosofia da Práxis*. Buenos Aires:Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales(CLACSO); São Paulo: Expressão Popular, 2007.

WALLIS, Victor. As respostas capitalista e socialista à crise ecológica. *Crítica Marxista*. Fundação Editora UNESP: São Paulo, nº29, p.61 e 62.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE A: Trajetória e perfil dos entrevistados.**

### **Levi Goncalves**

Agricultor residente na Fazenda Pedras Altas desde 1983, filho do Sr.Elles Gonçalves, que junto com Paulo Aguinaga deu início à Coonatura. Começou plantando alimentos orgânicos na Cachoeirinha com o pai e o irmão, Neia Gonçalves. Representante hoje de uma das famílias-raiz da fazenda. Participou da Coonatura e hoje participa da Biohortas. Representante de família pioneira na agroecologia na região, é um dos mais ativos agricultores da área.

### **Antônio Carlos Silva Correa (Toninho)**

Agricultor residente na Fazenda Pedras Altas, filho mais velho da D.Arlete e do Sr.Antônio, já falecidos. Toninho nasceu na fazenda. Participou da Coonatura e participa da Biohortas. Representante hoje de uma das famílias-raiz da fazenda. A família praticava a agricultura convencional antes do contato com a Coonatura.

### **Geraldo Alexandre da Silva**

Agricultor residente na Fazenda Pedras Altas. Participou da Coonatura e participa da Biohortas. Antes do contato com a Coonatura também praticava a agricultura convencional. Por duas vezes se afastou do grupo, a primeira para trabalhar fora da lavoura e depois para trabalhar em lavoura convencional. Há 16 anos de volta à fazenda, Geraldo afirma que não sai mais, animado com a proposta do assentamento. Representante hoje de uma das famílias-raiz da fazenda.

### **Paulo Pedrosa Aguinaga**

Entrou para a UFRRJ em 1977. Em 1978 conheceu João Carlos Ávila, que acabara de chegar da Alemanha com as propostas da Biodinâmica. Paulo se muda para o sítio de João em Friburgo, a convite dele, para aprender a plantar sem veneno. Em 1979 participa da fundação da Coonatura e passa a coordenar o Núcleo Rural da Cooperativa. Quando a Coonatura entra em processo de dissolução Paulo fixa residência no Brejal e cria uma microempresa, a Biohortas, para que os agricultores tivessem uma forma de escoar a produção. Paulo continua a residir no Brejal, sempre ao lado dos agricultores; porém, agora dedica-se mais a atividades associativas e políticas na região. A Biohortas encolheu cedendo espaço à comercialização direta dos agricultores através do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas.

**Antônio Carlos de Araújo Lago (Tuíca)**

Participou junto com Paulo Aguinaga e o Sr. Elles Gonçalves da criação da Coonatura. Foi presidente da cooperativa durante vários anos e sempre atuou junto aos agricultores, compartilhando seus conhecimentos de ecologia. Hoje, Tuíca divide seu tempo entre Petrópolis e o interior de Minas. Continua apoiando o grupo da Fazenda Pedras Altas.

**APÊNDICA B: Roteiro de Entrevistas.**

1. Trajetória do entrevistado.
2. Início do processo de organização dos agricultores do Brejal.
3. Mudanças ocorridas ao longo da caminhada dos agricultores.
4. Pontos significativos nesse processo.
5. O que representou a Coonatura para o movimento dos agricultores do Brejal.
6. Como foi a reestruturação do grupo pós-Coonatura.
7. Significado da Biohortas para esse grupo de agricultores do Brejal.
8. Como o grupo dos agricultores do Brejal comercializa sua produção.
9. Como é a relação do grupo com a terra, com o alimento e o meio ambiente.
10. Avanços e dificuldades no movimento de organização dos agricultores.
11. Como está a questão da luta pela terra.
12. Pontos a acrescentar.

**APÊNDICE C:** Algumas fotos.



Reunião SPG - 16.03.2010



Paulo Aguinaga – entrevista 30.01.2010



Fazenda Pedras Altas – 26.02.2013



Levi Gonçalves – Fazenda Pedras Altas – 26.02.2013



Toninho – Fazenda Pedras Altas – 26.02.2013



Toninho e Denise – Fazenda Pedras Altas – 26.02.2013



Levi, Geraldo e Toninho – Fazenda Pedras Altas – 26.02.2013



Feira da Glória – 09.03.2013 – Edinho



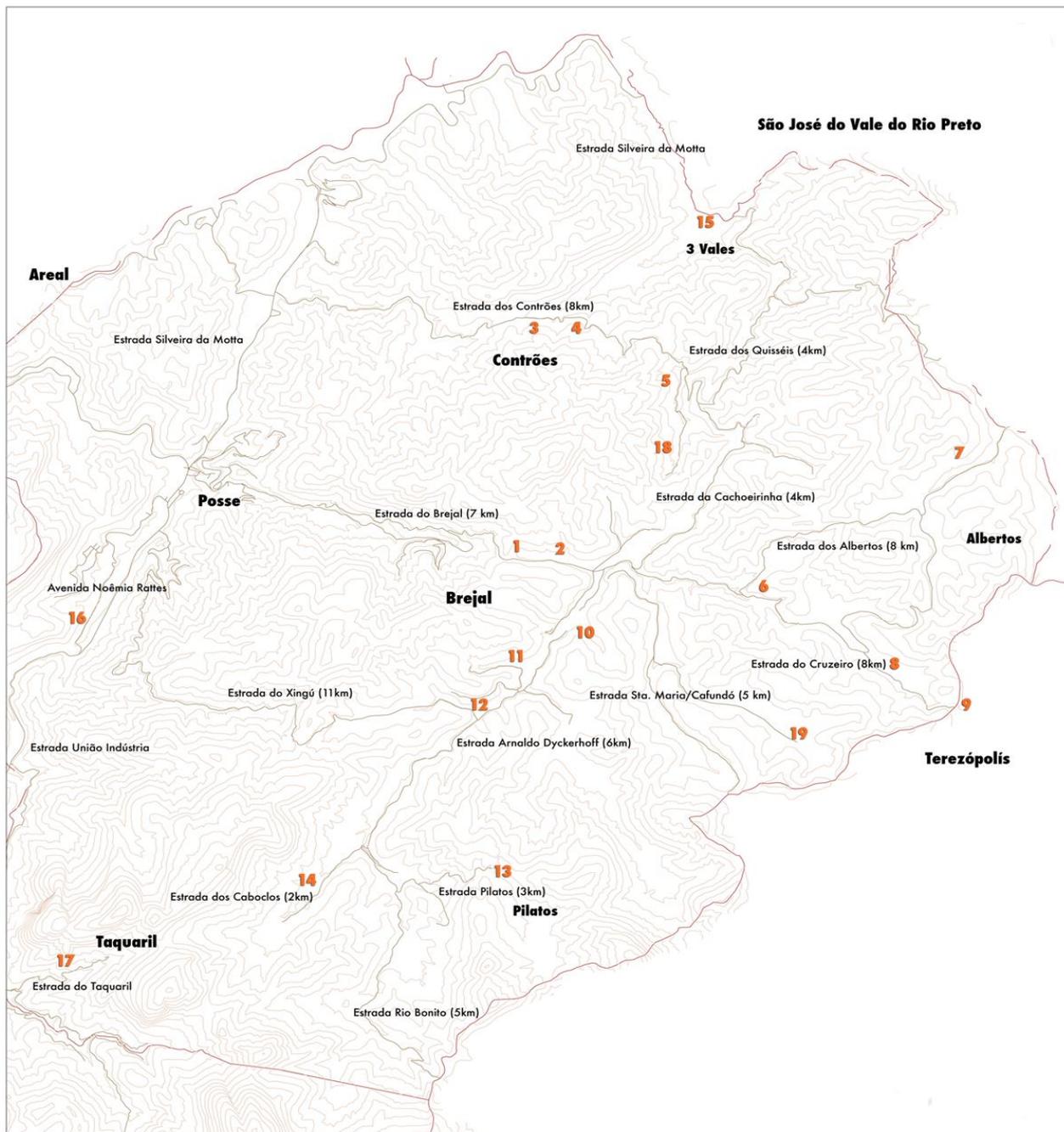
Feira da Glória – 30.03.2013 – Edinho, Fafi e Denise



**ANEXOS**

ANEXO A – Mapa do Circuito Eco-Rural Caminhos do Brejal e estradas vicinais.

CIRCUITO  
CAMINHOS DO BREJAL  
ESTRADAS VICINAIS



CIRCUITO ECO-RURAL CAMINHOS DO BREJAL

- 1 Estalagem e Floricultura Brejal (Produtor, Pousada), 2 Borboletário Shangrilah (Produtor, B&B, Restaurante comida caseira), 3 Associação Educacional dos Contrões (ONG, Inclusão digital, Utilidade Pública)
- 4 Escargots Invernada (Produtor, Agroindústria, B&B, energia alternativa), 5 Sítio Cachoeirinha (Agricultura Orgânica Familiar), 6 Haras Massangana (Produtor), 7 Fazenda Pedras Altas (Agricultura Familiar)
- 8 Capela Nossa Sra. da Glória (aberta a visitação), 9 Trutas do Firmeza (Produtor, Agroindústria), 10 Provence (Produtor orgânico ervas finas, Pousada, Restaurante), 11 Armazen Sustentável (Conservas)
- 12 Ateliê Arte em Comum (ONG, Mulheres e Crianças, Utilidade Pública), 13 Mudaz Katsumoto (Produtor), 14 Transpal (Parceiro transporte público), 15 Clube de Pesca e Pousada 3 Vales (Pousada, Pesque Pague, Usina hidroelétrica), 16 Pousada Alamanda, 17 Pousada Paraíso, 18 Usina hidroelétrica MW, 19 Cafundó (Produtor orgânico)

ANEXO B – Mapa da Posse com os rios.

