

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Josenei Martins

**PEDAGOGIAS AGRÍCOLAS: CONTINUIDADES E RUPTURAS**  
Uma abordagem educacional sobre transições agroecológicas

Florianópolis  
2013



Josenei Martins

## **PEDAGOGIAS AGRÍCOLAS: CONTINUIDADES E RUPTURAS**

Uma abordagem educacional sobre transições agroecológicas

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Olga Celestina da Silva Durand

Coorientador: Prof. Dr. Wilson Schmidt

Florianópolis  
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Martins, Josenei

Pedagogias Agrícolas: continuidades e rupturas : uma abordagem educacional sobre transições agroecológicas / Josenei Martins ; orientadora, Olga Celestina da Silva Durand ; co-orientador, Wilson Schmidt. - Florianópolis, SC, 2013.

209 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

Inclui referências

1. Educação. 2. Pedagogia. 3. Agroecologia. 4. Pedagogias Agrícolas. 5. AGRECO. I. Durand, Olga Celestina da Silva . II. Schmidt, Wilson. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. IV. Título.





*À Sonia, Murilo, Dariu e Bruno.*



## AGRADECIMENTOS

Ao PPGE/CED/UFSC que pela segunda vez me acolhe como aluno.

Às professoras e aos professores Célia Regina Vendramini, Gilka Elvira Ponzi Girardello, Lucídio Bianchetti e Reinaldo Matias Fleuri por terem compartilhado comigo seus saberes.

Ao professor Ari Paulo Jantsch (*in memoriam*) que, além de ter-me orientado (ou desorientado, como ele mesmo preferia dizer) no início do processo, soube respeitar e compreender minhas “pedagógicas”. Já eu, nem sempre fui capaz de compreender e respeitar suas “filosóficas”, das quais tenho muita saudade.

À professora Valeska Nahas Guimarães que, naquele difícil momento da vida de todos nós, aceitou o desafio de conduzir-me até a qualificação e que, com isso, ensinou-me muito mais do que saberes acadêmicos, dos quais, aliás, espero jamais abrir mão, especialmente no que se refere à humildade e à eticidade.

Ao professor Wilson Schmidt, um entusiasta tanto da agroecologia quanto das organizações sociais de base. Muito obrigado por me fazer acreditar (e testemunhar) que mudanças não são necessariamente precedidas por processos revolucionários orquestrados por “gurus de vanguarda”, mas podem ser construídos, às vezes silenciosamente, por pessoas e grupos que jamais conheceram muitas de nossas “teorias revolucionárias” gestadas nos bancos das academias.

Ao professor Wilson (Feijão) Schmidt, pelas leituras atentas, indicações bibliográficas (“quase” excessivas para aquele momento) e contribuições metodológicas. Além de um intelectual com grande conhecimento dos processos produtivos e pedagógicos das diversas modalidades de agricultura praticadas pela humanidade, foi um interlocutor que soube respeitar os limites deste pesquisador que se aventurou por uma temática tão complexa.

Ao professor Oscar José Rover que, vindo de outro departamento, trouxe de lá um olhar menos apaixonado e, por isso, em muito contribuiu para que eu revisse (alguns dos) excessos (ou “muita tinta”, para usar as suas palavras), das minhas “certezas militantes”.

Aos amigos Ademir e Larissa, por terem me transportado, hospedado, alimentado durante todo esse tempo. Vocês tornaram mais fáceis minhas idas e vindas. Obrigado.

Aos integrantes da AGRECO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral – pela acolhida, pelo diálogo e pelas trocas de experiências.

À professora Olga Celestina da Silva Durand, uma intelectual que reúne tudo o que Freire, em sua *Pedagogia da Autonomia*, sonhara para uma educadora: humildade, curiosidade, alegria, esperança, comprometimento, disponibilidade para o diálogo, segurança, competência profissional, rigorosidade metódica, criticidade. Olga, obrigado por ter-me “adotado”, no meio de todo esse turbilhão, e ter-me ajudado a fazer de alguns escritos, uma tese.

## RESUMO

O presente estudo se propõe a uma reflexão acerca das relações pedagógicas envolvidas na consecução de um projeto agroecológico, mais especificamente do processo de transição à produção agroecológica encabeçado pela AGRECO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral, cuja atuação se dá a partir do pequeno município de Santa Rosa Lima, situado na região sudeste do Estado de Santa Catarina, junto às encostas da Serra Geral e o Vale do Braço do Norte. Assim como outras regiões do Brasil e do mundo, o local pesquisado passou/passa por, pelo menos, três transições agroecológicas, as quais foram/são acompanhadas, quando não antecipadas, por determinados processos de ensino-aprendizagem e de relações com os conhecimentos, os quais denomino Pedagogias Agrícolas. Enfoco, então, principalmente, a Pedagogia da Agricultura Tradicional, a Pedagogia da Agricultura Convencional e a Pedagogia da Agricultura Agroecológica, as quais deram/dão suporte a cada um desses modelos agrícolas. A atenção principal, entretanto, é dada ao processo de constituição da Pedagogia da Agricultura Agroecológica que considero ser uma síntese daquelas que a precedem e/ou a acompanham, incorporando seletivamente e ressignificando elementos constitutivos das demais. Busco, para tanto, evidenciar características que a diferenciam e/ou a aproximam das pedagogias das agriculturas tradicional e convencional. Da mesma forma, caracterizo algumas relações pedagógicas mais objetivamente manifestas no longo, complexo e plural percurso histórico da agricultura, além de assinalar aspectos relativos às discussões afetas ao campesinato e à agricultura familiar, extratos privilegiados para alavancar iniciativas de produção agrícola alternativas ao agronegócio convencional, tal como a produção agroecológica.

**Palavras-chave:** Pedagogias. Agroecologia. AGRECO.



## ABSTRACT

The present work is proposed as a reflection of the pedagogical relationships involved in the development of an agroecological project, more specifically in the process of transition to the agroecological production spearheaded by AGREGO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral, whose activity takes place from Santa Rosa de Lima municipality, located on the southeastern region of Santa Catarina state, along the slopes of Serra Geral Range and Braço do Norte Valley. As it has happened/happens in other regions of Brazil and of the world, the location researched has gone through/goes through, at least, three agroecological transitions, which have been/are accompanied, if not forecast, by certain processes of teaching-learning and of relationships within knowledge, which I call Agricultural Pedagogies. Hence, I am mainly focused on the Pedagogy of Traditional Agriculture, the Pedagogy of Conventional Agriculture and the Pedagogy of Agroecological Agriculture, the three of them having supported/supporting each of these agricultural models. However, main attention is paid to the process of constitution of the Pedagogy of Agroecological Agriculture, which is the one I consider the synthesis of those which are prior to it and/or are accompanied by it, having this model selectively incorporated and reframed components of the other ones. To do so, I attempt to point out features which differentiate and/or approach the agroecological-agriculture pedagogy to the traditional- and conventional-agriculture pedagogies. By the same way, I characterize some pedagogical relationships more objectively expressed throughout the long, complex and plural historical course of agriculture, as well as highlight aspects related to the discussion concerned to the peasantry and to the familiar agriculture, excerpts which are privileged regarding the leveraging of agricultural-production initiatives, alternatives to the conventional agribusiness, such as the agroecological production.

Keywords: Pedagogies, Agroecology, AGRECO.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abag: Associação Brasileira de *Agribusiness*

ABCZ: Associação Brasileira de Criadores de Zebu

ACAR: Associação de Crédito e Assistência Rural

AESTA: Associação dos Agricultores Ecológicos de Santa Teresa

AGRECO: Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral

ISO: *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização)

MAPA: Ministério da Agricultura, da Pesca e da Alimentação

MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário

OHSAS: *Occupational Health and Safety Zone* (Saúde Ocupacional e Zona de Segurança)

PIAMER: Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede

PPGE/UFSC: Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina

PRATEC: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas

SIF: Serviço de Inspeção Federal

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

CEPAGRO: Centro de Estudos e Promoção da Agricultura em Grupo

EPAGRI: Empresa de Pesquisa Agrícola e de Extensão Rural de Santa Catarina

PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>19</b>
1.2 CAMINHOS METODOLÓGICOS .....	23
1.2 ESTRUTURA DA TESE .....	25
<b>2 MODELOS AGRÍCOLAS RELEVANTES À COMPREENSÃO DA AGROECOLOGIA: APROXIMAÇÕES HISTÓRICAS E SUAS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS</b> .....	<b>27</b>
2.1 ALGUNS MODELOS AGRÍCOLAS E SUAS RELAÇÕES COM A AGROECOLOGIA .....	27
<b>Agricultura Itinerante: duas pedagogias distintas em dois continentes (à época) distantes</b> .....	<b>28</b>
<b>Agricultura Tradicional: uma pedagogia da troca de experiências</b> ...	<b>33</b>
Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura tradicional .....	34
Primeira Revolução Agrícola da Modernidade .....	38
<b>“Agricultura Química”: prenúncios da Revolução Verde</b> .....	<b>43</b>
<b>Agricultura Convencional: uma pedagogia dos pacotes tecnológicos</b> ...	<b>45</b>
Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura convencional .....	47
<b>Agricultura Biotecnológica: uma (nova) pedagogia dos insumos? ....</b>	<b>56</b>
<b>Agricultura Agroecológica</b> .....	<b>58</b>
Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura agroecológica .....	59
<b>3 A AGROECOLOGIA E AS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS</b> .....	<b>75</b>
3.1 AS PEDAGOGIAS DAS AGRICULTURAS TRADICIONAL, CONVENCIONAL E AGROECOLÓGICA .....	75
<b>Uma aproximação ao conceito de Pedagogia</b> .....	<b>75</b>
<b>A Pedagogia da Agricultura Tradicional</b> .....	<b>82</b>
<b>A Pedagogia da Agricultura Convencional</b> .....	<b>87</b>
<b>A Pedagogia da Agricultura Agroecológica</b> .....	<b>96</b>
Algumas características dos saberes agroecológicos .....	100
3.2A POLÊMICA RELAÇÃO ENTRE AGROECOLOGIA, AGRICULTURA FAMILIAR E AGRICULTURA PATRONAL.....	107
<b>Um pouco da controvérsia: agronegócio versus agricultura familiar</b> ...	<b>107</b>
<b>Agroecologia e agronegócio de base patronal: uma atividade e duas lógicas</b> .....	<b>113</b>
<b>Ecoagricultura e agroecologia</b> .....	<b>115</b>

<b>4 A AGROECOLOGIA E A EXPERIÊNCIA DE SANTA ROSA DE LIMA - AGRECO .....</b>	<b>121</b>
4.1 UM POUCO DE SANTA ROSA DE LIMA .....	123
4.2 A CHEGADA DOS IMIGRANTES E A IMPLANTAÇÃO DA AGRICULTURA TRADICIONAL.....	125
<b>A colonização.....</b>	<b>125</b>
<b>A agricultura nos seus primórdios (o cultivo tradicional).....</b>	<b>131</b>
<b>O “ouro branco” .....</b>	<b>135</b>
4.3 A IMPLANTAÇÃO DA AGRICULTURA CONVENCIONAL.....	140
4.4 OS PRIMÓDIOS DA AGROECOLOGIA .....	148
<b>A <i>Gemüse Fest</i>, a família Schmidt e o nascimento da AGRECO.....</b>	<b>150</b>
<b>A constituição da AGRECO.....</b>	<b>152</b>
<b>A crise e a recuperação.....</b>	<b>154</b>
4.5 UMA NOVA RELAÇÃO COM OS SABERES E AS TÉCNICAS .	158
<b>Saberes abandonados.....</b>	<b>159</b>
<b>Saberes incorporados.....</b>	<b>162</b>
4.6 A CONSTITUIÇÃO DE UMA PEDAGOGIA AGROECOLÓGICA	167
<b>Manifestações da Pedagogia Agroecológica.....</b>	<b>169</b>
<b>A Pedagogia Agroecológica e a relação do agricultor com o conhecimento.....</b>	<b>176</b>
4.7 AGROECOLOGIA: UMA SÍNTESE DOS MODELOS PRECEDENTES?.....	180
<b>AGROECOLOGIA: UMA PEDAGOGIA DA ENXADA? .....</b>	<b>187</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>192</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>204</b>
ANEXO 1 – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS AGRICULTORES .....	205
ANEXO 2 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O EMPRESÁRIO ..	206
ANEXO 3 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O DIRIGENTE DA AGRECO .....	207
ANEXO 4 – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM AUTORIDADES MUNICIPAIS .....	208
ANEXO 5 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O DIRIGENTE E EDUCADOR .....	209

## 1 INTRODUÇÃO

Há alguns anos, ouvi a fala de um engenheiro agrônomo qualificando a agroecologia como uma “enxadex”, ou seja, como uma forma de fazer agricultura que retomaria o uso intensivo da enxada, como se fazia nos tempos da agricultura tradicional<sup>1</sup>.

Naquele momento a afirmação não me causou espanto. Pensava, realmente, que o manejo agroecológico se aproximava das técnicas mais ancestrais, utilizadas pelos índios, pelos caboclos e herdadas por nossos avós que, quando vindos da Europa, se aventuraram pelos vales e montes catarinenses.

Seria uma perspectiva romântica? Hoje tenho a convicção que sim. Muitas das leituras, às quais fui remetido ao investigar a constituição do modelo agroecológico<sup>2</sup>, ajudaram-me a perceber o romantismo dessa perspectiva. Além disso, a singular experiência no contexto da pesquisa de campo, também me convenceu.

Antes disso, entretanto, o professor Lucídio Bianchetti, lembrando Marx, afirmava que a “humanidade jamais abdica do progresso tecnológico alcançado”<sup>3</sup>. Isso remeteu-me a um texto seu que

---

<sup>1</sup>A agricultura tradicional, como demonstrarei mais adiante, é um conjunto complexo de práticas difíceis de serem qualificadas. Entretanto, entre as suas características está a utilização intensiva de mão de obra com o auxílio de instrumentos por muitos considerados rústicos.

<sup>2</sup> Conceituar a agroecologia ou modelo agroecológico também não se constitui tarefa fácil, como demonstrarei ao longo do texto. Sinteticamente, e adiantando um pouco do que discutirei a seguir, pode-se conceituá-la como uma ciência ou forma de manejo ecológico dos recursos naturais que persegue a sustentabilidade em suas quatro dimensões (ecológica, econômica, social e política), colocando-se como alternativa tanto aos pacotes tecnológicos da Revolução Verde quanto aos novos modelos de base transgênica. Embora suas raízes estejam nas práticas da agricultura tradicional, não se furta de críticas necessárias aos aspectos não sustentáveis (em quaisquer das dimensões anteriormente citadas) desse modelo. Valoriza os conhecimentos científicos que lhe dão suporte, as formas coletivas de ação social e o patrimônio sociocultural das comunidades envolvidas, buscando formas alternativas de produção e de consumo que ajudem a superar a atual crise social e ecológica, opondo-se frontalmente aos processos tecnopolíticos do agronegócio de base patronal e à lógica excludente do neoliberalismo e da globalização econômica.

<sup>3</sup> Afirmação feita pelo professor Lucídio Bianchetti por ocasião do Seminário Especial Trabalho e Educação Científico-Tecnológica, no segundo semestre letivo de 2007.

discutia alguns dilemas dos professores diante do avanço da informática nas escolas. Nele essa questão também aparece:

O não aggiornamento implica desconhecer que, parafraseando Karl Marx, a humanidade jamais abdica do estágio de desenvolvimento alcançado. Isto significa que é impensável que alguém, a não ser por espírito de aventura ou em função de uma aerofobia paralisante, abdique do avião, em favor de um barco, para atravessar o oceano. Ou que alguém insista em manuscritar ou datilografar um texto na sua maquininha, tendo a possibilidade de fazê-lo no microcomputador; ou imprimir um texto no mimeógrafo, quando já se dispõe de impressoras acopladas aos PCs (BIANCHETTI, 1997, p. 10).

Obviamente Bianchetti não estava discutindo aquilo a que nos propomos nesta tese, mas o exemplo soou-me emblemático uma vez que se contrapõe à ideia de retorno aos métodos mais primitivos, por mim aceita até aquele momento em relação à produção orgânica e/ou agroecológica.

Prontamente, o “enxadex” do meu colega engenheiro agrônomo e a máxima marxiana se enredaram a antagonizar nos meandros do meu pobre arsenal teórico-conceitual acerca daquelas questões. Trata-se de uma perspectiva dicotômica? Provavelmente. Aliás, essa foi uma acusação formalmente feita por um membro da banca encarregada da seleção para o ingresso a este doutorado.

Tal dicotomia de fato existe ou se trata apenas de mais uma análise equivocada, como tantas outras, acerca dos processos dialéticos não percebidos por aqueles que tentam apreender aspectos de uma realidade em constante movimento, devir, talvez?

Além da possível dicotomia presente no projeto de tese, outra indagação me foi feita naquele momento: o que levaria alguém, cujo percurso acadêmico é todo voltado à educação, a pesquisar nos meandros da agroecologia? A essa questão pelo menos duas respostas são necessárias.

Uma é referente propriamente à educação. A cada forma de organizar a produção no meio rural corresponde um processo de ensino-aprendizagem que a antecipe e/ou acompanhe. Uma Pedagogia implícita e/ou explícita que dê sustentação ao projeto agropecuário correspondente.

A outra resposta está relacionada com a trajetória e a experiência pessoal deste pesquisador. Sou filho de agricultores e durante a infância e adolescência cheguei a experimentar as lidas agrícolas. Além disso, nunca me afastei em definitivo da região onde nasci, uma comunidade agrícola de Aurora, um pequeno município rural no interior do Estado de Santa Catarina.

Nessa localidade, há poucos anos, alguns amigos criaram a AESTA – Associação dos Agricultores Ecológicos de Santa Teresa –, com o objetivo de produzir e comercializar produtos orgânicos. Quando do meu ingresso no PPGE/UFSC, a intenção era estudar essa associação que, no entanto, não sobreviveu tempo suficiente para isso. Durante o período em que cursava as disciplinas do doutorado, em estudos empreendidos a respeito da produção agroecológica, soube da existência da AGRECO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral – e prontamente fiz contato com seus dirigentes que se mostraram muito solícitos. A pesquisa, então, focou-se nessa Associação.

A região de Aurora tem muitas semelhanças com a região de Santa Rosa de Lima. Ambos os municípios são pequenos e têm na agricultura sua principal atividade econômica. Além disso, suas populações ocupam majoritariamente a zona rural. A ocupação de Aurora por imigrantes, embora tenha se completado depois de Santa Rosa de Lima, deu-se de maneira semelhante. Muitas famílias vieram inclusive da região das encostas da Serra Geral (Rio Fortuna, Anitápolis, São Bonifácio, são alguns exemplos).

Outra semelhança é relativa à produção agrícola. A engorda do porco Macau foi um importante elemento da economia de ambos os municípios num passado recente, da mesma forma que o cultivo do fumo é hoje uma das principais fontes de renda agrícola. A transição da agricultura tradicional para a convencional e a inserção dos agricultores na lógica do agronegócio<sup>4</sup>, em ambos os casos começou com o cultivo do fumo.

---

<sup>4</sup> O conceito de agronegócio é extremamente polêmico. O termo é uma tradução literal do vocábulo inglês *agribusiness* que, originalmente, quer dar conta do conjunto de negócios relacionados à agricultura e à pecuária, tais como produção, industrialização, comercialização. Entretanto, o significado do termo vai além disso, pois há também uma conotação fortemente política. O agronegócio, assim pensado, representaria um conjunto de atividades agropecuárias em grande escala desenvolvidas em grandes extensões de monocultura/monoatividade. Desse ponto de vista estariam excluídos do agronegócio ou, pelo menos disputariam espaço em condições de desigualdade,

A topografia dos municípios é bastante acidentada e uma característica básica é a presença de pequenas propriedades rurais. Nascentes, cachoeiras e pequenos cursos d'água fazem parte da paisagem de ambos os municípios.

Se a AESTA aqui não prosperou como lá prospera a AGRECO, pelo menos a Acolhida na Colônia<sup>5</sup>, “um filhote da AGRECO”, nas palavras de uma autoridade municipal de Santa Rosa de Lima por mim entrevistada, ensaia seus primeiros passos em Aurora.

Como disse anteriormente, mudanças de paradigmas produtivos e/ou tecnológicos são acompanhadas (quando não antecipadas) de mudanças pedagógicas. Essas, entretanto, não se constituem senão a partir do arcabouço teórico-metodológico precedente ou, pelo menos, das experiências educativas pretéritas e das relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza. Nada se constitui no vácuo, mas nas inter-relações entre o que de fato está dado (a materialidade objetiva) e as possibilidades de construção do “novo”, o qual contém em si, além da utopia, “o velho”.

Admitindo-se que pedagogias diferentes acompanham/acompanharam agriculturas diferentes, talvez se pudesse falar em Pedagogias Agrícolas, ou seja, formas de ensino-aprendizagem ou de produção/apropriação de conhecimentos correspondentes às formas de agricultura em questão. Assim, vislumbrar-se-ia uma Pedagogia dando suporte à agricultura tradicional, outra à agricultura convencional<sup>6</sup> e, outra ainda, à agroecologia.

os agricultores familiares. Farei algumas considerações a esse respeito no capítulo 3.

<sup>5</sup> A Acolhida na Colônia foi criada no Brasil em 1998. Trata-se de uma associação de agricultores integrada à rede *Accueil Paysan* (atuante na França desde 1987) que tem a proposta de valorizar o modo de vida no campo por meio do agroturismo ecológico. Seguindo essa proposta, agricultores familiares de Santa Catarina recebem turistas em suas casas para o convívio do dia a dia. O objetivo é compartilhar o saber fazer, histórias, cultura, paisagens. Esses agricultores oferecem hospedagens simples e aconchegantes com direito a conversas à beira do fogão a lenha, a tradicional fartura das mesas e passeios pelo campo. Cientes da responsabilidade para com a natureza, praticam e promovem a agricultura orgânica, garantindo com isso uma alimentação saudável para suas famílias e para os visitantes (ACOLHIDA NA COLÔNIA, 2011).

<sup>6</sup> O termo agricultura convencional remete ao modelo industrial de produção agropecuária, oriundo das transformações do campo patrocinadas pela

Esse entendimento me levou ao pressuposto que **a agroecologia incorpora e ressignifica elementos científico-tecnológicos e pedagógicos tanto da agricultura tradicional quanto da agricultura convencional.**

Essas reflexões me levaram a vários questionamentos que me conduzem ao problema central da pesquisa, qual seja: **que elementos diferenciam a Pedagogia Agroecológica das Pedagogias Tradicional e Convencional?**

Para discutir essa problemática me propus a **investigar os processos pedagógicos nos quais estão envolvidos os agricultores agroecológicos de Santa Rosa de Lima, especialmente aqueles vinculados à AGREGO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral.**

Para concretizar tal objetivo fui impelido a estudar elementos da história da agricultura e das relações pedagógicas que se travaram em cada período considerado. Fez-se necessário, também, compreender minimamente aspectos do processo de constituição do pensamento agroecológico no seio das discussões afetas ao campesinato e à agricultura familiar. Na tentativa de qualificar as pedagogias agrícolas que se consubstanciaram na região alvo da pesquisa necessitei caracterizar as pedagogias que orientaram/orientam as aprendizagens agrícolas especialmente nas agriculturas Tradicional, Convencional e Agroecológica. E, finalmente, já com o foco do trabalho totalmente voltado a Santa Rosa de Lima e à AGRECO, necessitei identificar os elementos centrais do processo de constituição da Pedagogia Agroecológica.

## 1.2 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Do ponto de vista da opção metodológica, pretendi aproximar-me, ao máximo, de uma abordagem dialética da realidade natural e social. Essa abordagem advoga que a realidade é dinâmica e contraditória e as contradições fazem com que ela esteja em constante transformação.

Além disso, a essência dos fenômenos não nos é imediatamente perceptível. O dado empírico e, portanto, aparente, somente revelará sua essência quando desveladas suas contradições internas e fundamentais,

---

revolução verde e seus pacotes tecnológicos (agroquímicos, motomecânicos, educacionais, entre outros). No capítulo seguinte refletirei a esse respeito.

mediante um grande esforço intelectual à luz do pensamento teórico. Dizendo de outra forma,

se queremos descobrir a essência oculta de um dado objeto, isto é, superar sua apreensão como real empírico, não nos bastam descrições acuradas (escritas, filmadas, fotografadas etc.!!!) , não nos bastam relações íntimas com o contexto da investigação, isto é, não nos basta fazer a fenomenologia da realidade naturalizada e particularizada nas significações individuais que lhes são atribuídas. É preciso caminhar das representações primárias e das significações consensuais em sua imediatez sensível em direção à descoberta das múltiplas determinações ontológicas do real. Assim sendo, não pode nos bastar apenas o que é *visível aos olhos*, pois o conhecimento da realidade, em sua objetividade, requer a *visibilidade da máxima inteligência* dos homens (MARTINS, 2006, p. 10).

De acordo com a caracterização de Triviños (1987), o desenvolvimento metodológico da pesquisa a qualifica como um “estudo descritivo” do tipo “estudo de caso”. A coleta de dados foi feita com base em alguns instrumentos, tais como revisão bibliográfica, análise documental, entrevistas semiestruturadas e observações *in loco*.

A revisão bibliográfica priorizou obras clássicas da educação<sup>7</sup>, agricultura e agronomia<sup>8</sup>, autores reconhecidos nas áreas do ecologismo e da agroecologia<sup>9</sup>, textos a respeito da história da região em questão<sup>10</sup>,

---

<sup>7</sup> Dentre os autores da área da educação estudados, destacamos: Demerval Saviani (1981, 2000); José Carlos Libâneo (1998, 2009); Paulo Freire (1979, 1981, 1985, 1987 e 2002); Franco Cambi (1999).

<sup>8</sup> Nessa categoria, os autores basilaes foram: Marcel Mazoyer e Laurence Roudart (2010); Ademar Ribeiro Romeiro (1980, 1998); José Eli da Veiga (2007), dentre outros.

<sup>9</sup> Dentre tantos, destacamos: Miguel Altieri (2010); Eduardo Sevilla Guzmán (1994, 2001, 2006); Eduardo Sevilla Guzmán e Manuel Gonzáles de Molina (2008); Carlos Walter Porto-Gonçalves (1998, 2002); Joan Martínez Alier (1994, 2007); José Antônio Costabeber (2004); Francisco Roberto Caporal (1998, 2002a, 2022b); Eros Marion Mussoi (no prelo).

<sup>10</sup> Com relação a esses textos, destaco os seguintes autores: João Leonir Dall’Alba (1973); Maria Ignez Silveira Paulilo (1990); Victor Peluso Júnior (1980); Giralda Seyferth (1974).

além de teses, dissertações e textos com foco voltado à AGRECO<sup>11</sup> e/ou à temática agroecológica. A análise documental deu-se considerando os documentos produzidos, ao longo dos anos, pela entidade estudada. São atas, estatutos, panfletos explicativos, demonstrativos contábeis, entre outros, que contam uma boa parte da história da associação, seus percalços e sua recuperação, como será visto mais adiante.

Posteriormente, foram feitas doze entrevistas semiestruturadas<sup>12</sup>: duas envolvendo autoridades municipais; uma com uma funcionária da EPAGRI, que faz extensão rural no município de Santa Rosa de Lima; uma com um empresário que revende os produtos da Associação; duas com dirigentes da entidade; e, as demais, com produtores associados. As observações *in loco* foram realizadas nos módulos agrícolas e nas agroindústrias de pequeno porte, de propriedade de associados. Elas ocorreram tanto por ocasião das visitas que antecederam e prepararam as entrevistas, quanto nos dias em que os entrevistados receberam o pesquisador para as gravações.

Além disso, houve períodos de convivência com as famílias dos entrevistados. Muitos dos agricultores vinculados à AGRECO também fazem parte do grupo Acolhida na Colônia e estão preparados para receber turistas (ainda que esses sejam pesquisadores). Mas, mesmo as famílias que não possuem pousadas, proporcionaram longas horas de conversa, além de visitas guiadas em suas propriedades.

## 1.2 ESTRUTURA DA TESE

A tese tem, além desta introdução, mais três capítulos. No segundo capítulo faço um breve percurso pela história da agricultura, desde a agricultura itinerante até a agricultura agroecológica. Procuro,

---

<sup>11</sup> Relativamente a estudos anteriores feitos a respeito da AGRECO, baseei-me nos seguintes autores: Wilson (Feijão) Schmidt, Wilson Schmidt e Valério A. Turnes (2003); Círio Vandresen (2011); Jovânia Maria Müller (2001); Jovânia Maria Müller, Paulo Emílio Lovato e Eros Marion Mussoi (2003); Luis Otávio Cabral (2004).

<sup>12</sup> “Podemos entender por *entrevista semiestruturada*, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa” (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

no decorrer do texto, evidenciar as principais características de cada um dos modelos agrícolas/agropecuários analisados, especialmente do ponto de vista das tecnologias utilizadas em cada período considerado. Busco, também, delinear as pedagogias implícitas e/ou explícitas que fundamentaram e fundamentam as ações educativas inerentes à implementação e manutenção de cada um desses modelos.

No terceiro capítulo aprofundo um pouco mais aspectos das pedagogias Tradicional, Convencional e Agroecológica, apenas apontadas no capítulo dois. Além disso, proponho algumas reflexões a respeito da controversa relação entre Agricultura Familiar, Agroecologia e Agronegócio, dadas as implicações dessas temáticas à compreensão do complexo campo de constituição da alternativa agroecológica.

O quarto capítulo é, por assim dizer, o capítulo da empiria, em que são analisados os dados, as experiências, os discursos da pesquisa de campo, propriamente dita. Trata-se da experiência de Santa Rosa de Lima e adjacências, mais especificamente da AGRECO – Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral. Essa associação inaugurou, há alguns anos, a produção agrícola agroecológica e/ou orgânica na região. Com todos os problemas inerentes a projetos dessa natureza, essa associação vem demonstrando, pelo menos parcialmente, a viabilidade da produção agroecológica tanto na perspectiva econômica quanto ambiental e social. Além disso, os processos pedagógicos protagonizados pelos atores em foco parecem apontar para uma nova síntese relacional com os conhecimentos.

## **2 MODELOS AGRÍCOLAS RELEVANTES À COMPREENSÃO DA AGROECOLOGIA: APROXIMAÇÕES HISTÓRICAS E SUAS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS**

Neste capítulo faço uma espécie de incursão pela história da agricultura, na tentativa de uma aproximação com esse fenômeno, tão fundamental à própria existência da humanidade. Ao mesmo tempo, como se trata de uma tese em educação, tento evidenciar alguns elementos pedagógicos característicos dos períodos considerados.

### **2.1 ALGUNS MODELOS AGRÍCOLAS E SUAS RELAÇÕES COM A AGROECOLOGIA**

Optei, neste momento, por não fazer reflexões propriamente de cunho pedagógico, senão apontar algumas características mais fundamentais dos processos de ensino e aprendizagem mais evidentes. Uma discussão mais detalhada a esse respeito é objeto do Capítulo 3, em que procuro demonstrar com maior cuidado elementos pedagógicos dos tipos de agricultura praticados na região alvo da pesquisa (agricultura tradicional, agricultura convencional e agricultura agroecológica).

Faço, agora, apenas uma incursão seletiva pela história da agricultura, em busca de alguns elementos pedagógicos que auxiliarão, mais adiante, na compreensão do recorte temporal e espacial em foco nessa investigação.

Ao longo da história a humanidade conheceu diversas formas de se relacionar com a natureza, inclusive inventando a agricultura. De acordo com Mazoyer e Roudart (2010), na história da agricultura europeia, desde o período Neolítico,

sucederam-se o cultivo manual com derrubada-queimada dos tempos pré-históricos, o cultivo de cereais com a utilização do arado escarificador da Antiguidade, o cultivo de cereais com o emprego de arado na Idade Média, o policultivo associado à criação animal sem alqueive da época moderna, os cultivos motorizados e mecanizados de hoje (p. 44).

A cada uma dessas fases agrícolas correspondeu um processo de ensino-aprendizagem visando à socialização dos processos técnicos e a suas constantes inovações, ainda que em graus distintos em cada fase considerada. Esse processo de ensino-aprendizagem, informal em alguns

momentos, formal em outros e institucionalizado em tempos mais recentes, é o que denomino de “Pedagogias Agrícolas”.

### **Agricultura Itinerante: duas pedagogias distintas em dois continentes (à época) distantes**

A agricultura itinerante, embora ainda praticada atualmente em diversas regiões do mundo, representou o primeiro modelo agrícola utilizado. “Por agricultura itinerante, como o próprio nome indica, entende-se um tipo de agricultura temporária que se desloca espacialmente” (ROMEIRO, 1988, p. 24).

Já naquela época, ainda antes da revolução agrícola neolítica, de acordo com Franco Cambi (1999), a educação dos jovens era um “instrumento central para a sobrevivência do grupo e a atividade fundamental para realizar a transmissão e o desenvolvimento da cultura”. Através da imitação se ensina e se aprende “o uso das armas, a caça e a colheita, o uso da linguagem, o culto dos mortos, as técnicas de transformação e domínio do meio ambiente” (p. 58). Pois, a cultura,

se “não é um fato individual, mas um fato social”, implica transmissão social de conhecimentos, portanto educação, à qual é delegada a tarefa de cultivar as jovens gerações. Já a cultura primitiva atribui à ação educativa – seja como for que esta se configure – um papel social determinante (idem).

Esta ação pedagógica, ainda que não fosse formal e muito menos institucionalizada, garantia, especialmente por meio dos processos de imitação, os aprendizados mínimos para o relacionamento grupal e com o ambiente socionatural. Esse processo de ensino aprendizagem foi condição tanto para a implementação quanto para a continuidade e aperfeiçoamento do cultivo itinerante.

Nesse sistema o preparo do solo é feito com a utilização do fogo que limpa o terreno e elimina uma série de parasitas e demais plantas indesejáveis. Como se trata de espaços florestais, ricos em matéria orgânica, esse sistema de cultivo dispensa o revolvimento do solo e a semeadura ou plantio podem ser feitos diretamente.

O solo assim preparado é cultivado durante alguns anos, enquanto suas reservas de nutrientes permitirem. Uma vez esgotado, ele é abandonado pelos agricultores durante um período de tempo

suficientemente longo para que a floresta se recupere. Esse período de recuperação da floresta varia em função do clima. Nas regiões tropicais, ele é mais rápido do que nas regiões mais setentrionais (ROMEIRO, 1998, p. 24).

Acredita, ainda o mesmo autor, que nesse tipo de cultivo a produtividade do trabalho é relativamente mais elevada, superior ao modelo de agricultura permanente que irá sucedê-lo. Essa diferença é debitada aos custos do trabalho de preparo do solo, pois, o estado estrutural do solo coberto pela floresta permite a forma de manejo que é hoje conhecida como plantio direto, que poupa o trabalho de preparação.

Ainda que esse tipo de agricultura não impactasse tanto o ambiente natural como os modelos que irão sucedê-lo, é inegável que a intervenção humana já aparece fortemente desde os primórdios do processo civilizatório. Portanto, uma perspectiva romântica<sup>13</sup> referente às relações do homem com a natureza no passado, mais faz embotar as análises do que aproximá-las da compreensão do processo histórico de domínio da natureza pelo homem.

Mas, na sua relação de superação dos limites impostos pelo mundo natural, o homem não agiu da mesma forma em todo o Planeta. Se na Europa, durante o período aqui considerado, a intervenção deu-se no sentido da destruição de determinados ecossistemas em favor da produção da vida material dos homens, o mesmo parece não ter ocorrido aqui do outro lado do Atlântico. Aqui na América do Sul a agricultura primitiva, ao contrário do que muitos pensam, também existiu. Os indígenas que habitavam a região amazônica, por exemplo, praticavam uma forma de agricultura que, provavelmente, contribuiu para a própria formação daquele ecossistema.

Amparado nos estudos do geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber, Porto-Gonçalves (2002), afirma que na América do Sul, entre os anos 18.000 e 12.000 a.C. não havia floresta mas vegetação herbácea e arbustiva, semelhante ao Cerrado e à Caatinga brasileiros. O clima dessa

---

<sup>13</sup>Em diversas passagens desta tese faço críticas ao romantismo que, muitas vezes, permeia o pensamento ecológico. Ele manifesta-se, geralmente, ao reivindicar uma relação harmoniosa do homem com a natureza sem considerar que, em maior ou menor grau, as relações dos homens com o mundo natural são necessariamente interventivas, ainda que, o ser humano seja, em partes, um ser natural. Outra forma de manifestação do pensamento romântico pode ser percebida entre os adeptos do “culto à vida silvestre”, saudosos do “Paraíso Perdido” e que compartilham o “Mito da Natureza Intocada”, conforme perspectivas de Martínez Alier (2007) e Diegues (1996).

região, no período, era muito mais seco, o que limitava a formação de florestas densas, as quais estavam restritas a alguns nichos. Os bosques tropicais, como a Amazônia, com seus oito milhões de quilômetros quadrados, bem como as áreas de Mata Atlântica que já cobriu quase toda a costa brasileira, não seriam, portanto, obra apenas da natureza.

Se consideramos a produção científica que vem da arqueologia, lá veremos que as populações que ocuparam essas imensas áreas da América do Sul, inclusive as suas florestas, não esperaram, tal como no Gênesis, que os ecossistemas ficassem prontos para ocupá-los. Ao contrário, os Tupi e os Guaraní, assim como os Aruaques, entre outros povos, foram ocupando essas áreas enquanto esses ecossistemas se formavam e, assim, foram coevoluindo, eis a palavra-chave, com esses ecossistemas. Assim, não há um ecossistema anterior à ocupação por esses povos e suas culturas, como muitos, prisioneiros dos paradigmas dicotômicos já superados, querem fazer crer (PORTO-GONÇALVES, 2002, p. 44).

Citando a antropóloga Berta Ribeiro (1990), que sugere o conceito de agroflorestamento para compreender essa prática ambiental, destaca ainda o referido autor que o manejo indígena da floresta, depois transmitido ao caboclo, representa uma forma de agricultura itinerante combinada com a caça, a pesca e a coleta de produtos naturais. Assim, “os diferentes perfis dessas florestas podem ser vistos como artefatos arqueológicos, em nada distintos dos instrumentos e cacos de cerâmica, uma vez que elas nos abrem uma janela para o passado da Amazônia” (BALÉE apud PORTO-GONÇALVES, 2002, p. 45).

Baseado, ainda em Balée, Porto-Gonçalves afirma que as concentrações da palmeira babaçu no Maranhão possivelmente resultam da atividade agrícola dos Kaapor<sup>14</sup> antes da chegada dos Guajá<sup>15</sup> que,

---

<sup>14</sup> “Consoante Baleé (1998), os Ka’apor foram primeiramente contactados há cerca de 300 anos, provavelmente na região entre os rios Tocantins e Xingu. Talvez por causa de conflitos com colonizadores luso-brasileiros e com outros povos nativos, iniciaram uma longa e lenta migração que os levou, em 1870, do Pará, através do rio Gurupi, até o Maranhão” (LOPES, 2009, p. 21). “Atualmente, os Ka’apor vivem no Estado do Maranhão, abrangendo também a divisa do Estado do Maranhão com o Pará. Mais especificamente, a primeira reserva Ka’apor, a *Xié Pyhun Renda*, encontrada na divisa dos Estados do Pará

ainda nos dias atuais, têm na polpa e semente dessa oleaginosa, uma fonte muito importante de proteína vegetal. Espécies como o ingá, a castanheira e o cacau selvagem são encontrados em biótopos os mais diversos, o que dá importantes pistas para se estudar a ocupação da Amazônia. O próprio cacau, originário da América Central e fartamente apreciado pelos astecas, foi introduzido na Amazônia pelos povos que a ocuparam.

De acordo com Goulart e colaboradores (2009),

o conceito de agrofloresta trouxe grande contribuição epistemológica à biologia da conservação, pelo fato de serem ambientes modificados pela presença humana, produtivos do ponto de vista agrícola, e sendo, em várias situações, biodiversos. Tal fato contribuiu para o estabelecimento de uma corrente ecológica menos puritana e romântica, trazendo essa ciência para um maior pragmatismo (p. 83)

A intervenção humana no ambiente natural da América do Sul, ainda que altamente invasiva, deu-se no sentido oposto ao da destruição da vida natural. O agroflorestamento teria sido um dos maiores responsáveis pela própria constituição do complexo florestal da região. Não se trata, portanto, de uma relação “harmoniosa” do homem com a natureza, mas de uma relação altamente interventiva, entretanto não voltada à destruição, mas à própria construção de um ambiente natural extremamente diverso e complexo. Não cabe também aqui o conceito de preservação. Preservar teria sido deixar o ambiente como estava, ou seja, biologicamente pobre e geneticamente simples.

Essas populações, que habitaram por milhares de anos a Região Amazônica e também o território que veio mais tarde a compor o Brasil, antes da chegada dos espanhóis e portugueses, “viviam em condições

---

com Maranhão, localiza-se a 200 km da cidade de Paragominas, no Pará” (idem, p. 24).

<sup>15</sup> “Povo tupi que originalmente vagava na região do rio Tocantins, no Pará. A partir do século XIX, chegaram ao Maranhão fugindo de tribos mais fortes e dos caçadores brancos, que os matavam rotineiramente. Um dia, não houve mais como fugir. Em 1970 a Vale do Rio Doce começou a planejar a construção de uma grande ferrovia que devassava o território habitado por eles. Em 1973, a Funai começou a realizar os primeiros contatos visando fixá-los em reservas. Hoje, cerca de 300 moram nas terras indígenas Caru, Awá e Alto Turiaçu. Estima-se que ainda haja 60 guajás não-contatados vivendo no sul do estado”(NOGUEIRA, 2008).

semelhantes àquelas que foram definidas como comunismo primitivo. Ou seja: não eram sociedades estruturadas em classes. Apropriavam-se de forma coletiva dos meios necessários à sua subsistência” (SAVIANI, 2010, p. 33).

No que se refere ao processo educacional desses povos, destaca ainda o referido autor, que os conhecimentos e as técnicas sociais eram acessíveis a todos, sem que se pudesse perceber alguma forma de monopólio. A cultura era transmitida por processos diretos, oralmente, através de contatos primários no âmbito da vida cotidiana. Isso não se dava apenas nas relações entre os adultos e as crianças e jovens, mas em qualquer idade ou tipo de relação social. Assim, de certo modo, todos poderiam converter-se em mestres, ainda que ocupassem lugar privilegiado as preleções daqueles que tinham atingido a idade da experiência (maiores de 40 anos) e que, por isso, ocupavam as posições de destaque na organização social.

Ainda que Saviani (2010) proponha que, nesse período, não existisse propriamente uma pedagogia<sup>16</sup>, senão uma educação em ato, esta se apoiava em três elementos básicos:

a força da tradição, constituída como um saber puro orientador das ações e decisões dos homens; a força da ação, que configurava a educação como um verdadeiro aprender fazendo; e a força do exemplo, pelo qual cada indivíduo adulto e, particularmente, os velhos ficavam imbuídos da necessidade de considerar suas ações como modelares, expressando em seus comportamentos e palavras o conteúdo da tradição tribal (SAVIANI, 2010, p. 38).

Se, então, não se pode falar ainda, estritamente, de um conjunto de “ideias pedagógicas”, objeto de investigação da obra citada, pode-se ao menos falar de uma determinada “pedagogia implícita” aos processos educacionais de então. E, se essa “protopedagogia” materializou-se de forma diferente na perspectiva temporal, também o fez do ponto de vista geográfico. As opções de intervenção humana no ambiente natural não

---

<sup>16</sup> “As ideias educacionais coincidiam, portanto, com a própria prática educativa, não havendo lugar para a mediação das ideias pedagógicas que supõem a necessidade de elaborar em pensamento as formas de intervenção na prática educativa. Nessas condições havia, pois, educação, mas não havia pedagogia, ao menos no sentido em que tal expressão está sendo utilizada no presente trabalho” (SAVIANI, 2010, p. 39).

foram as mesmas aqui no Continente Americano (mais especificamente na América do Sul) e lá no Continente Europeu, por exemplo, no período Pré-Colombiano. Do outro lado do Atlântico, mesmo durante o período da agricultura itinerante, o desrespeito e o descuido com a lógica da natureza foi maior, o que ocasionou problemas ambientais mais graves.

A seguir veremos algumas das principais características da agricultura tradicional, sucessora direta da agricultora itinerante.

### **Agricultura Tradicional: uma pedagogia da troca de experiências**

O conceito de “agricultura tradicional” é, no mínimo, nebuloso e, além disso, envolve práticas agropecuárias as mais diversas. Theodore William Schultz (1965) propõe que a concepção de agricultura tradicional implica uma rotina já estabelecida por um longo período de tempo com respeito a todas as atividades produtivas. Nesse sentido, o termo remete aos métodos produtivos herdados desde os primórdios da agricultura, com a utilização de técnicas consideradas, em muitos casos, rudimentares em relação aos padrões atuais. Desse ponto de vista é possível considerar, então, como agricultura tradicional todas as complexas formas históricas de práticas agrícolas que precederam o processo de “industrialização” dessa atividade, o que viria a ocorrer mais efetivamente a partir da Revolução Verde.

O termo é utilizado pejorativamente, principalmente por aqueles que defendem a perspectiva tecnopolítica do agronegócio. Já para muitos dos estudiosos da agroecologia, a agricultura tradicional é percebida como uma prática que deve ser mais profundamente estudada, uma vez que poderia oferecer elementos importantes para a sedimentação de uma ciência agroecológica.

Para além desse debate, altamente pertinente e que será retomado mais adiante, o que interessa, para os estritos fins deste trabalho, no momento, é a demarcação que o conceito propõe entre as práticas agrícolas anteriores e posteriores à Revolução Verde e à sua precedente direta, a “agricultura química” amparada nas teses do químico alemão Justus Von Liebig (1803-1873), para quem a nutrição mineral das plantas se dá essencialmente por substâncias químicas presentes no solo (EHLERS, 1996).

O conceito de agricultura tradicional remete, portanto, em última instância, às práticas agrícolas não dependentes de insumos de síntese química, de agrotóxicos e da tratorização. Além disso, supõe a prática da

policultura, em oposição aos monocultivos característicos dos modelos posteriores.

Do ponto de vista pedagógico e seguindo a categorização hierárquica proposta por Byé e Fonte (1992), a característica mais marcante do longo período histórico de hegemonia da agricultura tradicional é o predomínio do conhecimento artesanal em relação ao industrial e ao científico, cuja relação posicional se inverterá a partir da agricultura convencional, como discutirei mais adiante.

Esse conhecimento artesanal é transmitido pela troca de experiências é constituído de saberes endógenos, gestados dentro das próprias lidas agrícolas, ainda que incorpore lentamente conhecimentos exógenos, especialmente em relação às evoluções ferramentais. Mas, não deriva, grosso modo, nem da ciência nem dos conceitos e práticas produzidos nos marcos da lógica industrial.

#### Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura tradicional

O Período Neolítico, distante de nós mais de dez mil anos, é aceito pela maioria dos pesquisadores como o marco inicial da agricultura. Nessa época os grupos humanos passaram a plantar e a domesticar uma série de animais. Essas práticas permitiram mudanças substanciais nas relações dos homens entre si e com a natureza. Ohlweiler<sup>17</sup> (citado por CAPORAL, 1998) chega a afirmar que o aspecto revolucionário do Neolítico foi a introdução da prática da agricultura – cultivo da terra e criação de animais – e a conseqüente forma sedentária de organização das comunidades humanas em aldeias.

Essa revolução agrícola neolítica gradativamente foi-se expandindo e levando consigo as técnicas de cultivo e de fabricação das ferramentas utilizadas para tal intento. Nessa época, em suas migrações, as quais originavam novos assentamentos, os contados com outros grupos sedentários ou nômades, permitiam a troca de informações a respeito de suas relações com a natureza e a utilização de ferramentas no processo produtivo da atividade agrícola, ainda incipiente, socializando, pouco a pouco, os aperfeiçoamentos alcançados (CAPORAL, 1998).

Considerando essas afirmações, é possível propor que a pedagogia implícita ao processo de desenvolvimento da agricultura tradicional esteja assentada na troca de experiências entre os diversos grupos humanos.

---

<sup>17</sup> A obra a que recorre Caporal é: OHLWEILER, Otto Alcides. **Humanidade e lutas sociais**. Porto Alegre: Editora Tchê, 1987.

Apoiando-se em Ohlweiler, Caporal (1998) afirma que em todos os lugares onde a agricultura prosperou, houve a importação de novas espécies vegetais, tais como a oliveira, a videira, a figueira, a macieira, a pereira. Esse processo de seleção e importação de cultivares só foi possível em virtude das trocas de experiências entre os grupos humanos. E, essas trocas de experiências entre grupos beneficiavam praticamente toda a comunidade, uma vez que o regime de ocupação e utilização da terra, nos primórdios da agricultura tradicional, era comum. Não havia, ainda, excedentes de produção e o trabalho era voltado apenas à satisfação das necessidades básicas.

Ainda que, nos momentos seguintes à revolução agrícola neolítica, em virtude da possibilidade de se constituírem sociedades sedentárias, tenha havido uma complexificação crescente da organização das sociedades, as trocas de experiência, tanto inter quanto intragrupal e a imitação são características marcantes das relações de ensino e aprendizagem. Assim como se complexificaram, também se diversificaram as estruturas societárias desse longo período histórico em foco. Cada povo/civilização/estado, dentro dos limites de sua materialidade histórica, engendrou formas específicas de agricultura e educação, ainda que estas tivessem, em virtude das próprias possibilidades históricas, elementos comuns.

É nesse contexto que se pode afirmar que

a revolução neolítica é também uma revolução educativa: fixa uma divisão educativa paralela à divisão do trabalho (entre homem e mulher, entre especialistas do sagrado e da defesa e grupos de produtores); fixa o papel-chave da família na reprodução das infraestruturas culturais: papel sexual, papéis sociais, competências elementares, introyecção de autoridade; produz o incremento dos locais de aprendizagem e de adestramento específicos (nas diversas oficinas artesanais ou algo semelhante; nos campos; no adestramento; nos rituais; na arte) que, embora ocorram sempre por imitação e segundo processos de participação ativa no exercício de uma atividade, tendem depois a especializar-se, dando vida a momentos ou locais cada vez mais específicos para a aprendizagem (CAMBI, 1999, p. 59).

A revolução agrícola antiga, de acordo com Mazoyer e Roudart (2010) deu origem a sistemas de “cerealicultura pluvial de pousio”,

associada com pastagem de gado. Utilizavam-se ferramentas manuais simples como pá de cavar e enxada. Os sistemas de pousio possibilitaram o surgimento da agricultura permanente, que sucedeu a agricultura itinerante.

A agricultura permanente representou uma resposta técnica dos agricultores ao desaparecimento das florestas. Nesse modelo de exploração dos solos, os terrenos eram divididos em faixas utilizadas intercaladamente para plantação e para o pousio. As faixas não plantadas eram preparadas para o ano seguinte, com técnicas as mais variadas, visando principalmente ao controle de plantas não desejadas, à incorporação de nutrientes e armazenamento de água.

Veja-se que, mais do que uma escolha em termos de evolução técnica, a passagem da agricultura itinerante para a permanente é determinada por uma necessidade objetiva ocasionada pela perda de grande parte dos ambientes florestais europeus. Já não era mais possível, em virtude das mudanças ambientais produzidas por aquele modelo de ocupação territorial, praticar a agricultura itinerante que, durante tantos séculos precedentes, fora utilizada.

Isso evidencia que a origem de qualquer técnica se dá na relação produtiva do homem com o mundo. Ao produzir sua existência material e simbólica o homem produz as técnicas mais adequadas a cada momento histórico e aos tipos de relações que mantêm com a natureza e com seus pares. Daí que “os homens nada criam, nada inventam nem fabricam que não seja expressão das suas necessidades, tendo de resolver as contradições com a realidade” (PINTO, 2005, p. 49).

As técnicas, cujas contradições com a realidade tentam resolver, não estão imunes ao conjunto das relações sociais estabelecidas nos espaços-tempo considerados. Não se situam além nem aquém das possibilidades objetivas, inclusive em termos das formações sociais e das relações políticas e econômicas hegemônicas.

Dentro dos estritos limites da objetividade material circundante, mas ainda assim escolhendo entre possibilidades, dois métodos diferentes de preparo do terreno foram empregados pelos agricultores desse período, de acordo com o tipo e as condições do solo.

O método mais utilizado era o arado – *charrua* – instrumento utilizado essencialmente para controlar o capim. Diferentemente do arado antigo, que apenas sulcava a terra, o novo arado revira o solo e expõe ao sol as raízes das ervas daninhas (ROMEIRO, 1998).

O outro método, ainda segundo Romeiro, era o *ecobuage*, empregado em terrenos considerados mais difíceis. Esse método consistia em retirar com a enxada pedaços de solo e construir com eles

espécies de fornos, com a parte coberta de capim virada para dentro. Isso propiciava um processo de queima controlado, evitando a perda de certos elementos minerais. Quando a tarefa era corretamente executada a cor da cinza ficava mais próxima do negro, ao invés do branco. Essa técnica permitia uma destruição mais radical dos obstáculos físicos às plantas nos terrenos cobertos com capinzal antigo ou vegetação arbustiva; no caso de solos turfosos ou calcários a técnica melhora o nível de acidez e acelera o processo de mineralização da matéria orgânica e, no caso de solos muito argilosos e pesados, ela melhora a estrutura física por meio de modificações físico-químicas dos coloides. Entretanto, para terrenos arenosos, esse método não é indicado, pois acelera a sua degradação.

Essas novas técnicas de cultivo representaram, como se viu, escolhas entre possibilidades, mas não entre quaisquer possibilidades. A materialidade, aqui representada pelas propriedades naturais dos elementos em questão, além das necessidades objetivas, entre elas a do aumento da produção e a inviabilidade técnica do modelo anterior, condicionaram tais escolhas. A invenção dessa forma de relação com a natureza pressupôs, portanto, como em qualquer situação de mudança tecnológica, além de opções conscientes, a obediência às leis dos fenômenos. Aliás,

a palavra “inventar” significa originariamente “encontrar”, “achar”, ou seja o animal humano, ao inventar com o caráter de técnica, os meios de produzir a existência, terá de descobri-las nos “interstícios” das propriedades das substâncias e no jogo das forças físicas (PINTO, 2005, p. 150).

E esse processo é contínuo. Cada nova possibilidade técnica posta em curso cria outras tantas. Assim, com o aperfeiçoamento dos arados, o sistema itinerante torna-se obsoleto. Surge um novo sistema de cultivo permanente no qual o terreno é dividido em duas partes. A cada período uma delas é plantada e a outra fica em pousio, sendo preparada para o período seguinte.

A fertilização do solo representava à época um grande problema.

Na impossibilidade de contar com fontes exógenas de nutrientes em escala significativa, as técnicas de fertilização se baseavam na transferência de matéria orgânica das terras circundantes para o campo de cultura permanente. Essa transferência era feita de duas maneiras: seja

diretamente, através da coleta de vegetação (*étrepape*), seja indiretamente, através dos intestinos dos animais (ROMEIRO, 1998, p. 28).

Apoiado em Cooter, o autor em foco afirma que, além do problema da fertilização, esse sistema de cultura permanente provocava degradação do solo tornando-o menos produtivo do que o sistema itinerante, que o antecedeu. O excessivo revolvimento do solo para o controle das ervas concorrentes era um dos elementos provocadores da degradação. Outro fator era a forma utilizada para a eliminação de agentes patogênicos (vírus e fungos) que se constituía na destruição dos resíduos de cultura, deixando-se o solo nu e exposto ao clima durante um período relativamente longo.

Percebe-se, com isso, que os problemas com os quais nos debatemos hoje, em relação à degradação dos solos, nada têm de novo, ainda que as proporções sejam outras e que as “soluções” técnicas difiram ou mesmo diverjam das de então.

Esgotado, técnica e ecologicamente, o sistema de rotação simples (biental) é substituído pelo sistema de rotação trienal. Agora, a parcela de terra a ser cultivada é dividida em três faixas,

sendo uma semeada normalmente com um cereal de inverno (trigo ou centeio) no final do outono, outra permanecendo em “pousio”, e a terceira, esta é a novidade, é semeada no começo da primavera com um cereal menos nobre como alimento humano (aveia, principalmente), mas menos exigente em nutrientes que o trigo. Desse modo, em vez de produzir somente sobre a metade da parcela a cada ano, passa-se para 2/3 da área total, o que representa um ganho de área de 34% em relação à rotação biental (ROMEIRO, 1998, p. 36).

Esse modelo estaria mais ou menos sedimentado em toda a Europa até o século X e seria largamente utilizado por um grande período, sendo parcialmente substituído, a partir do século XVI, por um sistema sem pousio, que ficou conhecido pelo nome de Sistema Norfolk, como se verá a seguir.

### Primeira Revolução Agrícola da Modernidade

De acordo com Veiga (2007), “um intenso processo de mudanças tecnológicas, sociais e econômicas, que hoje chamamos de Revolução

Agrícola, teve papel crucial na decomposição do feudalismo e no advento do capitalismo” (p. 29). Mas, adverte o mesmo autor que “esse parto resultou de uma gestação de dez séculos” (idem), a partir da fusão das civilizações germânica e romana e a conseqüente aproximação da prática agrícola propriamente dita e da pecuária, deixando de ser atividades opostas e tornando-se cada vez mais complementares.

Ehlers (1996) é da mesma opinião. Para ele, a crescente aproximação entre a pecuária e a agricultura, através do sistema de rotação de culturas, viria a desembocar naquilo que ficou conhecido como a Primeira Revolução Agrícola dos tempos modernos.

Essa revolução teria ocorrido, de acordo com Mazoyer e Roudart (2010), entre os séculos XVI e XIX, a partir do desenvolvimento de um sistema agrário sem pousio, com a rotação das culturas, ao invés da rotação das terras. O sistema então implementado substituiu os pousios, existentes até a Idade Média, pelas pradarias artificiais e pelas plantas sachadas. Além disso, houve um significativo incremento na produção de gado, aumentando a disponibilidade de estrume, principal fonte de adubação das plantações. Essa mudança, aparentemente simples, duplicou a produção e a produtividade dos trabalhos agrícolas na maior parte das regiões temperadas da Europa.

Romeiro (1998) também afirma que a grande novidade do novo sistema agrário é a ausência de pousio, o qual representava um método econômico de controle de ervas daninhas e de preparação do solo para o cultivo de cereais. No novo sistema o pousio é substituído pelo cultivo de espécies vegetais cujas características e tipos de cuidados que necessitam desempenham funções semelhantes ao preparo do solo. As novas espécies cultivadas são raízes, como nabo e beterraba e tubérculos, como a batata, cujas sementes foram conseguidas com a invasão das Américas, além de plantas industriais (têxteis e tintoriais) e diversas variedades de leguminosas.

Os dois primeiros grupos de plantas exigem, além de solos muito bem preparados, um trabalho contínuo de capina até quase a colheita, o que deixa a terra em ótimo estado para a cultura seguinte. O último grupo é menos exigente do que os primeiros no que concerne ao nível de preparo do solo, mas tem a propriedade de se compor de plantas, as leguminosas, cuja forma de vegetação retarda a invasão do terreno por ervas daninhas, além de enriquecer o solo com nitrogênio

atmosférico fixado por bactérias em simbiose com suas raízes (ROMEIRO, 1998, p. 43)

Ainda de acordo com o mesmo autor, esse sistema, que se difunde por toda a Europa a partir do século XVIII, é um sistema altamente equilibrado do ponto de vista ecológico, ao mesmo tempo, altamente produtivo, dado que as simbioses e complementaridades naturais entre as diversas espécies animais e vegetais são inteligentemente manejadas.

Na Inglaterra esse sistema agrário de rotação de culturas recebeu o nome de Norfolk, numa alusão ao condado que foi símbolo da difusão dessa técnica. Apesar de todas as vantagens desse modelo no trato com a terra, houve muita resistência na sua adoção por parte, principalmente, dos grandes proprietários de terra e produtores de cereais. O grande problema para esses produtores estava na qualidade da mão de obra exigida pela complexidade do sistema Norfolk.

Para a propriedade camponesa, baseada no trabalho familiar, isso não era problema. Mas quando se tratava de uma grande propriedade capitalista, que dependia de mão de obra assalariada, o novo sistema trazia problemas praticamente insolúveis de controle e organização do processo de trabalho (ROMEIRO, 1998, p. 65).

Um mesmo problema e duas soluções técnicas distintas. A degradação dos solos era comum tanto à pequena quanto à grande propriedade rural. Entretanto, por razões que transcendem ao estritamente agrônômico, as grandes propriedades rurais não adotaram o sistema Norfolk. Como se pode ver, latifúndio e monocultura estão de braços dados há muito tempo.

O sistema Norfolk era bastante equilibrado do ponto de vista ecológico, uma vez que simulava, a partir de um complexo processo de intervenção, um agroecossistema que melhor respeitava as propriedades físicas e químicas dos seres e materiais envolvidos. Dizendo de outra maneira, esse sistema unificava “a racionalidade objetiva da natureza à racionalidade subjetiva do homem” (PINTO, 2005, p. 136).

Como observam Mazoyer e Roudart (2010), a primeira revolução agrícola da modernidade duplicou a produção e a produtividade do trabalho agrícola, aumentando expressivamente as disponibilidades alimentares e o excedente comercializável. Esses ganhos condicionaram um aumento demográfico, uma melhoria da alimentação e um desenvolvimento industrial e urbano sem precedentes. Entretanto, o

desenvolvimento dos sistemas sem alqueive e o aumento dos cultivos e dos rebanhos disso decorrentes, exigiram, inicialmente, muito trabalho suplementar.

Se, nos sistemas com alqueive, o calendário agrícola já era bem preenchido, agora era preciso acrescentar entre uma e três colheitas de feno ao ano, bem como a sementeira, as escarificações do solo e a colheita das plantas “mondadas”<sup>18</sup>, além de cuidar de um rebanho bem mais numeroso e carregar e espalhar o esterco.

Lavar, passar a grade, semear os “trigos” de outono, colher os cultivos “intercalares”, alimentar os animais durante todo o inverno, semear os “trigos” de primavera, semear as batatas e beterrabas; depois, realizar a amontoa, colher o feno, ceifar, colher, semear e capinar os cultivos “furtivos”, debulhar a colheita, ceifar o excedente das pastagens – essas eram as principais tarefas, não transferíveis, que se impunham de estação em estação aos agricultores que praticavam os novos sistemas. Mas era preciso nesse ínterim arranjar a lenha, podar e capinar as vinhas e pomares, colher a uva, cuidar das hortas etc. Como se vê, havia muito pouco tempo para executar as múltiplas tarefas mais ou menos adiáveis, mas não menos necessárias, que eram a manutenção dos equipamentos e dos galpões, a reforma das cercas, a limpeza das fossas, a fabricação de instrumentos, a fiadura, a tecelagem, além de todos os trabalhos domésticos. Assim, o calendário de trabalho da família camponesa tendia a ficar saturado. E, como sempre na agricultura, eram os períodos de pico de trabalho mais carregados e mais difíceis que limitavam, de fato, o desenvolvimento dos novos sistemas. Tratava-se principalmente de colheitas, fenação, escarificação, lavração e de outras atividades de preparação do solo e da sementeira; enfim, de trabalhos que deviam ser executados em limites de tempo cada vez mais restritos e que chegavam às vezes até mesmo a se sobrepor (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 368).

---

<sup>18</sup> Plantas cultivadas que servem à destruição manual ou mecânica de ervas adventícias intercalares.

As médias propriedades europeias, por contarem praticamente com mão de obra familiar, adaptavam-se melhor a essas exigências. Já as grandes propriedades que recorriam à mão de obra assalariada e sazonal tiveram, como já anunciado, sérios problemas de adaptação aos sistemas sem alqueive. Os pequenos agricultores, mal providos de terras e de rebanhos e demasiado pobres para investir, foram postos à margem desse processo, tornando-se assalariados ou forçados a deixar o campo.

Ainda que fosse bastante eficiente, o sistema de cultivo sem alqueive era limitado em produtividade, em virtude do rudimentar aparato ferramental utilizado. A crescente necessidade de otimizar o tempo, bem como o aperfeiçoamento do sistema de transportes, favoreceu a incorporação de máquinas e equipamentos que passaram a ser produzidos em escala industrial a partir do final do século XVIII. Entre essas máquinas de tração animal difundidas, vale destacar: arados inteiramente metálicos, semeadoras, ceifadeiras, colhedoras, enleiradeiras, capinadeiras e trilhadeiras.

A produção desses equipamentos, em grande escala, é iniciada primeiramente nos Estados Unidos, onde são amplamente adotados e logo difundidos entre os chamados países novos, carentes de mão de obra e com vastas extensões de terra a explorar. Na Europa, ainda que de forma muito desigual e em ritmo bastante lento, esses novos equipamentos também passam a ser utilizados, especialmente nas grandes propriedades rurais.

A revolução dos transportes terrestres e marítimos, proporcionada pela máquina a vapor, possibilitou a viagem de adubos e corretivos de origem longínqua, assim como o escoamento da produção para mercados distantes. “Essas grandes transformações provocaram, simultaneamente, a expansão da produção nos países novos, um certo aumento de rendimentos, uma ampliação da concorrência e, finalmente, a primeira crise mundial de superprodução agrícola” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 409).

Essa “primeira crise mundial de superprodução agrícola”, talvez menos “mundial” do que “europeia”, foi deflagrada pela superoferta, no Velho Continente, de produtos de fácil conservação como óleos, gorduras, lãs e cereais, oriundos das Américas, da Nova Zelândia, da África do Sul e da Austrália, a preços inferiores aos custos de produção europeus, o que provocou uma crise agrícola em boa parte daquele continente.

Essa crise, iniciada proximamente à década de 1890, não foi apenas conjuntural, mas já apontava para a falência do modelo produtivo consolidado desde a primeira revolução agrícola dos tempos

modernos, ocorrida há aproximadamente trezentos anos. “Desde o início do século XX, a cena estava pronta, com os atores a postos para que uma nova revolução agrícola – a segunda revolução agrícola dos tempos modernos – se tornasse próspera” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 418).

Como se vê, o conceito de agricultura tradicional tenta dar conta de um período histórico extremamente grande e complexo, que viu emergir e desaparecer sistemas societários de todos os matizes e modelos de agricultura os mais diversos. A história da educação também nos vem demonstrando o quanto ela foi diversa tanto espacial quanto temporalmente nesse longo período considerado.

Aproximei o conceito de agricultura tradicional da ideia/metáfora de pedagogia da troca de experiências porque a gênese dessa agricultura remonta às trocas de experiências entre os grupos nômades que, paulatinamente, foram sedentarizando-se. Mas, também, porque durante boa parte deste longo período os processos de imitação e de aprendizado prático formaram as bases pedagógicas, especialmente em relação à socialização dos conhecimentos relativos aos trabalhos agrícolas e pecuários. Mas, sobre isso voltarei a tratar no terceiro capítulo.

### **“Agricultura Química”<sup>19</sup>: prenúncios da Revolução Verde**

Como observa Assis (2006), até a Segunda Revolução Agrícola, com a disseminação do sistema de rotação quadrienal, o processo de inovação da agricultura foi caracterizado por tecnologias como

rotação de culturas e integração entre atividades de produção vegetal e animal, que respeitavam o ambiente ao procurarem superar as limitações ecológicas para a atividade agrícola, a partir da utilização inteligente das próprias leis da natureza. Entretanto, com a disseminação dos conhecimentos da química agrícola, a partir do século XIX, este processo teve sua lógica modificada, passando-se, de maneira geral, a

---

<sup>19</sup> Usei as aspas porque, embora essa terminologia seja largamente aceita entre os estudiosos da agricultura e da agroecologia, não me parece de todo adequada. Em última instância, qualquer tipo de agricultura é uma “agricultura química” uma vez que depende sempre de determinadas reações químicas e físicas. O que difere, neste caso, talvez seja a utilização de compostos sintéticos em oposição aos insumos não industrializados utilizados até então.

considerar não ser necessário seguir as regras ecológicas (p. 76).

Em 1840, Justus Von Liebig provou cientificamente que a nutrição das plantas se dá pela absorção de substâncias químicas presentes no solo. Postula, então o químico, a “lei dos mínimos rendimentos”, segundo a qual o crescimento das plantas é limitado pela quantidade mínima de cada substância presente no solo.

As teses de Liebig tiveram uma ressonância muito forte entre os grandes produtores de cereais, especialmente de trigo, que apresentavam resistência à utilização do sistema de rotação de culturas do tipo Norfolk e que, por isso, perdiam a fertilidade de seus solos ano a ano.

Ao lado da utilização de fertilizantes de síntese química, uma série de instrumentos herdados da Primeira Revolução Agrícola Moderna como arados, semeadoras, descaroçadoras de algodão, além do melhoramento genético de diversas culturas, desembocariam naquilo que muitos denominam de Segunda Revolução Agrícola da era moderna.

Mazoyer e Roudart (2010) afirmam que esta Segunda Revolução Agrícola apoiou-se no desenvolvimento de novos meios de produção agrícola, originários da Segunda Revolução Industrial: a *motorização*, com motores a explosão e elétricos, tratores e engenhos automotivos cada vez mais potentes; a *grande mecanização*, que trouxe máquinas cada vez mais eficientes e complexas; e a *quimificação*, com a utilização de adubos minerais e produtos de tratamento. Contribuiu, também, a seleção de variedades de plantas e raças de animais domésticos adaptados aos novos meios de produção industriais e capazes de rentabilizá-los.

As condições para a expansão da monocultura estavam dadas, embora, por questões político-culturais, ela tenha se desenvolvido muito mais rapidamente nos Estados Unidos do que na Europa. A herança legislativa feudal europeia ainda não havia eliminado de todo as relações de servidão. Além disso, o camponês europeu possuía um sentimento de responsabilidade sobre o patrimônio hereditário, o que dificultava determinadas práticas menos sustentáveis, uma vez que conservar a terra correspondia a “conservar e melhorar o patrimônio de fertilidade do solo acumulado por gerações e gerações” (ROMEIRO, 1998, p. 80).

Entretanto, o desenvolvimento do mercado e a mudança na estrutura fundiária, que produziu uma enorme concentração das terras, além dos progressos técnicos na agricultura, selaram o fim dos sistemas de rotação de culturas e da aproximação entre agricultura e pecuária.

Essa mudança não seria suficientemente compreendida se não percebêssemos, também, que se trata da subsunção do modo de produção feudal, ainda presente na agricultura, pelo modo de produção capitalista, já maduro nos centros urbanos e penetrando o mundo rural.

Na verdade, a orientação que tomou o progresso técnico na agricultura longe de ser uma resposta adequada às necessidades do homem foi, antes de tudo, uma decorrência lógica da expansão do processo de acumulação do capital industrial. A modernização da agricultura está ligada, em suas origens, ao avanço do processo de industrialização a partir da Revolução Industrial que, desencadeando um aprofundamento da divisão social do trabalho, implicou uma progressiva especialização do setor de agricultura à produção agrícola *stricto sensu*, deixando à indústria a produção de uma série de mercadorias antes suprida pela própria unidade rural (ROMEIRO; ABRANTES, 1980, p. 391).

Além da opção técnica adotada não ter sido uma resposta adequada às necessidades humanas, não foi também uma resposta adequada ao ambiente natural ou, pelo menos, socionatural. Ao contrário do sistema Norfolk que, graças à sua complexidade, intervinha em consonância com as leis implícitas aos fenômenos da natureza, esse modelo produtivo despreza princípios ecológicos e direitos sociais.

Esse modelo denota claramente a complementaridade e a interdependência entre a química-mecanização da agricultura e o avanço do modo de produção capitalista nas zonas rurais.

### **Agricultura Convencional: uma pedagogia dos pacotes tecnológicos**

Como visto no início do item relativo à caracterização da agricultura tradicional, seu aspecto mais marcante, pelo menos para os fins específicos dessa pesquisa, está relacionado à predominância dos saberes artesanais (por isso, majoritariamente endógenos) em relação aos industriais e, também, aos científicos.

A partir de agora, com a disseminação das práticas que vão caracterizar a agricultura convencional, cujo “terreno”, para utilizar uma metáfora simpática à especificidade do que aqui se discute, fora preparado pela “agricultura química”, essa lógica se inverte.

Retomando a hierarquia de saberes proposta por Byé e Fonte (1992), tem-se, a partir da agricultura convencional, a predominância dos saberes industriais sobre os demais. Os conhecimentos artesanais não só são postos à margem como são considerados retrógrados, ineficientes e incompatíveis com o novo modelo produtivo. Por isso, devem ser substituídos pelos “eficientes” saberes oriundos das linhas de montagem industriais.

Nesse sentido, é elucidativo o conceito de apropriação (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 2008). Determinados elementos do processo agrícola e seus saberes associados são apropriados pela indústria. Em suas palavras:

Assim, diferentes aspectos da produção agrícola foram transformados em setores específicos da atividade industrial. Esse processo descontínuo porém persistente de eliminação de elementos discretos da produção agrícola, sua transformação em atividades industriais e sua reincorporação na agricultura sobre a forma de insumos designamos *apropriação* (p. 01).

Para além dos aspectos técnicos, há aqui um componente pedagógico muito importante. O capital industrial se apropria de muitos dos saberes artesanais dos agricultores, ressignifica-os e os transforma em saberes industriais que ao campo retornam em forma de insumos. Esses saberes reformulados e reprocessados a partir da lógica industrial passam a substituir os conhecimentos artesanais que estavam na origem do processo e que se apresentam, agora, como estranhos aos agricultores.

Com isso não se quer afirmar que todos os saberes gerados nas esferas industriais e transferidos à agricultura tenham como base os conhecimentos artesanais. Muitos elementos dos “pacotes” impostos aos agricultores têm sua origem na própria indústria e são seletivamente “aproveitados” na agricultura. De qualquer forma, seja pela inovação, seja pela introdução de novos elementos, o que vai ser apresentado aos agricultores é o “novo” que deve substituir o “arcaico”.

Os conhecimentos que devem orientar esse novo fazer agrícola são, portanto, exógenos tanto à cultura quanto às práticas agrícolas camponesas. Os “pacotes tecnológicos” e, por isso, “pacotes de conhecimentos”, são, como se discutirá no decorrer do texto, pensados longe do ambiente socionatural onde devem ser aplicados obedecendo, portanto, a outra lógica que não aquela caracterizada pela

endogeneidade e artesanidade que acompanharam a evolução da agricultura por tantos séculos precedentes.

### Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura convencional

A continuidade do processo de consolidação do capitalismo no campo culminou, após a segunda grande guerra mundial, com mais uma revolução agrícola. A partir da segunda metade do século passado, com o incremento tecnológico, a quase absoluta mecanização dos processos e o uso intensivo de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, deu-se início ao processo conhecido por Revolução Verde.

A agronomia convencional, patrocinadora da Revolução Verde, ancorada nos princípios científicos positivistas/funcionalistas, produziu uma exacerbada simplificação dos agroecossistemas<sup>20</sup>, fazendo da monocultura o elemento fundamental do manejo agrícola tornando, com isso, indispensável e crescente a utilização dos insumos químicos sintéticos.

Nos marcos dessa concepção modernizadora na agricultura, a pesquisa e o desenvolvimento dos sistemas de produção foram orientados para a incorporação de pacotes tecnológicos tidos como de aplicação universal destinados a maximizar o rendimento dos cultivos em situações ecológicas profundamente distintas (ASSIS, 2006, p. 76).

O pacote da Revolução Verde, especialmente no caso brasileiro, era composto de sementes melhoradas, insumos químico-biológicos e mecanização do trabalho agrícola. Paralelamente criou-se uma estrutura de crédito rural subsidiado, além de uma estrutura de ensino, pesquisa e extensão rural associada a esse modelo de desenvolvimento agrícola. Essa engrenagem funcionaria assim: o agricultor produz matérias primas alimentares e consome bens de capital; o extensionista difunde as inovações tecnológicas e viabiliza o crédito rural; a pesquisa testa pacotes, dosagens, controles e aplicações; o Estado financia a indústria dos insumos e do maquinário agrícola (BRASIL, 2004).

---

<sup>20</sup> “Um agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões que os compõem” (GLIESSMAN, 2000, p. 61).

A lógica do sistema industrial é definitivamente transposta para a produção agrícola e é selado o matrimônio entre a grande indústria química internacional e o agronegócio. Nas palavras de Sevilla Guzmán: “a lógica da natureza é substituída pela industrial, regida pelo mercado e visando à obtenção de lucro por parte das empresas multinacionais e dos bancos especuladores, que adquirem uma dimensão hegemônica através da globalização” (2006, p. 10).

A busca da produtividade leva ao melhoramento genético em função das características adequadas ao sistema mecanizado de produção desconsiderando-se características como resistência às pragas e às doenças e produção de compostos secundários. O estreitamento da base genética das plantas leva a uma crescente vulnerabilidade que, associada ao desequilíbrio produzido pelo monocultivo, leva à utilização cada vez maior de agrotóxicos.

Interrompida a capacidade de autorregulação e automanutenção do agroecossistema, em virtude da excessiva simplificação ecológica, cada vez mais se faz necessária a adubação química sintética para substituir os nutrientes antes produzidos pela ciclagem natural. Além disso, o controle de organismos e plantas indesejadas, antes realizado por inúmeras relações ecológicas, é agora artificialmente feito pela utilização de defensivos, cuja aplicação é necessariamente crescente.

Assim, o modo industrial de uso dos recursos naturais foi substituindo as formas de manejo (camponesas) tradicionais, vinculadas às culturas locais, de maneira que o contexto social, tecnológico e administrativo, como nova forma de gestão, atuou como mecanismo homogeneizador que implementou, de forma paulatina, um modo de vida "moderno", hostil e dissolvente das formas de relação comunitária existentes nas comunidades rurais, onde os valores de uso sempre prevaleciam sobre os valores de troca (SEVILLA GUZMÁN, 2001. p. 36).

O grande mote de seus idealizadores era a possibilidade de acabar com a fome no mundo. O modelo, quando adotado no Brasil, deveria aumentar o número de empregos, da produção e da produtividade agrícola e, por decorrência, autossuficiência alimentar e excedentes exportáveis, gerando a diminuição da miséria e da pobreza e desenvolvimento econômico. Passado algum tempo foi possível perceber que recebemos um “cavalo de Tróia”, trazendo em seu bojo

graves consequências, tanto sociais, econômicas e fundiárias, quanto ambientais e tecnológicas (BRASIL, 2004, p. 05).

Em primeiro lugar, exacerba-se o processo de apropriação privada das terras agricultáveis, que passam a ser vendidas e compradas como bens de consumo, permitindo sua acumulação por poucos; em segundo lugar, a falta de poder de barganha dos agricultores familiares e trabalhadores do campo em relação às grandes empresas agroindustriais e aos intermediários, fez com que recebessem uma parte cada vez menor dos lucros; e, finalmente, a degradação dos solos, a geração de novas pragas, plantas daninhas e doenças causadas pelas tecnologias dominantes, destruíram as bases da produção futura e tornou-se cada vez mais difícil e custosa a manutenção das culturas (ROSSET apud SEVILLA GUZMÁN, 2006).

Thomaz Júnior (2006) afirma que

quando recorremos à história recente facilmente constatamos que os sucessos tão alardeados pela máquina midiática do capital sobre os resultados da *revolução verde*, que carrega os significados do progresso técnico-científico na agricultura, considerando a articulação da motomecanização aos insumos químicos e de outros matizes, iniciada nos anos 1950/1960, não poderíamos deixar de contrapor o quanto mais de miséria e de exclusão proporcionou para os camponeses e para os trabalhadores assalariados (p. 06).

O ideário da Revolução Verde preconizava a urgente necessidade de superação do “atraso tecnológico”, típico da agricultura tradicional, camponesa, quase de subsistência e muito pouco monetarizada. Nesse modelo, ainda o valor de uso de muitos dos produtos agrícolas sobrepunha-se ao seu valor de troca.

Os arautos da Revolução Verde, em suas precipitadas conclusões acerca do “atraso tecnológico”, negligenciam os mais elementares princípios do pensar dialético. Assim, a tecnologia é compreendida como uma externalidade, substancializada e reificada, julgando-se a “matéria do produto como verdadeiro determinante do significado da técnica” (PINTO, 2005, p. 138) e esquecendo-se de que, precisamente no ato humano, reside o princípio da técnica. Além disso,

toda reflexão que parte da técnica como dado atual, imediato, primitivo, fato original, mesmo reconhecendo, pois não pode deixar de fazê-lo, o caráter social dela, e até seus determinantes

econômicos, estará desde logo viciada, visto não colocar nos devidos termos o verdadeiro problema. Não adotou o ponto de vista da história natural do conceito de técnica, não lhe especificou a origem no fato absolutamente primordial, a relação produtiva do homem com o mundo (PINTO, 2005, p. 50).

A relação produtiva do camponês com o mundo difere qualitativa e quantitativamente da relação produtiva que estabelece a agricultura capitalista de base patronal. Não se trata de satanizar uma ou angelicalizar a outra, mas de percebê-las nas suas especificidades históricas e econômicas, uma vez que “o curso do progresso tecnológico tem indiscutível base social; é determinado pela necessidade que a sociedade tem dos serviços a serem prestados pelos instrumentos passíveis de construir” (PINTO, 2005, p. 113).

A extensão rural, então, afinada com os interesses do grande capital transnacional, e alheia à mínima compreensão das complexas relações entre tecnologia e sociedade, vai implementar uma pedagogia para tentar, via educação dos camponeses, superar esse “atraso”. De acordo com Caporal e Costabeber (2002a), o enfoque teórico que sustentava essa pedagogia era a Teoria da Difusão de Informações, a qual surge em 1962 com a publicação de *Diffusion of innovations*, do estadunidense Everett Rogers. Essa obra serviria de referência para a extensão rural no terceiro mundo, na Holanda, Irlanda, Israel, Espanha, entre outros.<sup>21</sup>

Colocando ênfase na necessidade de *transformar o camponês em agricultor*, este enfoque tratava a problemática da adoção de inovações como uma questão individual, relacionada com educação e informação, atitudes e valores, e as inter-relações entre indivíduos. Em sua teoria da *subcultura*

---

<sup>21</sup> Entretanto, catorze anos antes da publicação dessa obra, que orientaria por longos anos a extensão rural no Brasil, vale lembrar as conversações e convênios realizados entre o Brasil e os Estados Unidos, que culminariam, em 1948, na implantação do Programa Piloto de Santa Rita do Passa Quatro, no Estado de São Paulo e na fundação da ACAR-Minas Gerais, inclusive com a intermediação do mensageiro especial da missão americana no Brasil, o Sr. Nelson Rockefeller (FONSECA, 1989). A partir de então, intensificou-se a “cooperação” internacional entre Brasil e Estados Unidos em relação à extensão rural e o “receituário educacional” estadunidense para a agricultura passa a ser aplicado nas terras tupiniquins em larga escala.

*camponesa*, Rogers considerava os agricultores como fatalistas, sem espírito inovador, pouco imaginativos, contrários à cooperação, localistas e com uma estreita visão do mundo, assim como limitados em suas aspirações, mutuamente desconfiados em suas relações, não predispostos a poupar, e familísticos. Enfim, foi construída uma figura caricaturesca dos camponeses para justificar a necessidade de sua total transformação, uma vez que tais características não contribuíam para o alcance das mudanças desejadas (CAPORAL; COSTABEBER, 2002a, p. 08)

O quadro pintado por Rogers apresentava um camponês “atrasado”, portador de uma cultura ou, como ele mesmo prefere, uma subcultura incompatível com a necessária “modernização conservadora”<sup>22</sup> do campo. Seria necessário transformar, então, via educação, esse “camponês” em “agricultor”, o homem do campo inovador, receptivo aos receituários do pacote tecnológico da Revolução Verde.

A Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos, afinada com os princípios da Pedagogia Tecnicista, ficara encarregada da “reeducação” dos camponeses e da sua transformação em agricultores “modernos”, receptivos ao novo modelo produtivo, inspirado na engenharia das linhas de montagem da produção fabril. Importava que os agricultores aderissem aos pacotes, cuja eficácia estava cientificamente comprovada e cujos receituários, previamente definidos pelos especialistas, necessitavam apenas da correta aplicação. A respeito dessa pedagogia voltaremos a discutir mais adiante.

---

<sup>22</sup> Expressão cunhada inicialmente por Barrington Moore Jr. (MOORE JR., 1983), para retratar o desenvolvimento capitalista especialmente da Alemanha e do Japão. O termo pode soar estranho e/ou paradoxal no contexto da frase, mas foi largamente utilizado por analistas brasileiros para tentar compreender o contraditório processo de avanço do capitalismo no campo. Como asseveram Pires e Ramos (2009), os pensadores nacionais podem ter utilizado o termo sem as devidas mediações históricas e críticas, “mas tiveram uma importância primordial, pois mostraram que houve a penetração das forças produtivas tipicamente capitalistas na agropecuária nacional. Entretanto, estes autores chamam a atenção para o fato de que a estrutura fundiária, ao longo dos séculos, manteve-se concentrada, mormente nas grandes unidades de exploração agropecuária” (p. 411).

A Revolução Verde é também chamada de “primeira transição agroecológica”<sup>23</sup>. Essa

transição agroecológica supôs o declínio da influência das forças biofísicas na determinação das práticas agrárias e o começo de uma fase na qual um reduzido número de tecnologias genéricas fizeram possível uma significativa homogeneização das agriculturas mundiais (COSTABEBER, 2004, p. 121).

A superação da influência das forças biofísicas e a homogeneização das agriculturas mundiais deram-se, especialmente, pela introdução do uso de fertilizantes químicos sintéticos, inseticidas, fungicidas, herbicidas, entre outros insumos, além do melhoramento genético de muitas plantas, com a difusão de técnicas de criação de plantas de clima temperado nas condições ambientais de regiões tropicais e subtropicais.

Tais variedades, positivamente sensíveis ao uso de fertilizantes sintéticos, geraram altos rendimentos. Essa constitui “a inovação central da ‘Revolução Verde’, principal veículo para a transformação da agricultura do Terceiro Mundo por parte dos capitais agroindustriais multinacionais” (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 2008, p. 30).

As lavouras foram também mecanizadas, facilitando ainda mais a produção em escala. Assim,

as grandes propriedades agrárias ocupam espaços antes destinados à produção de alimentos para o mercado interno (mandioca, feijão, legumes, etc.) com os cultivos destinados ao beneficiamento industrial e à exportação (soja, cana-de-açúcar, milho, etc.). Começa a se constituir o que vários pesquisadores vão chamar de complexo agroindustrial, dominado, de um lado, pela grande indústria de transformação de matérias-primas agrícolas (Frangosul, Sadia, Perdigão, Souza Cruz, Etti, Gessy Lever, dentre outras) e, de outro, pelos bancos de crédito agrícola (PORTO-GONÇALVES, 1998, p. 326).

---

<sup>23</sup> A “segunda transição agroecológica” caracterizaria o movimento que ora presenciamos, baseado nos princípios da agricultura sustentável, ou, mais especificamente, daquilo que vem sendo denominado de agroecologia.

Os bancos de crédito agrícola, ainda segundo o mesmo autor, condicionam os financiamentos à compra de máquinas nas indústrias com eles conveniadas. Muitos pequenos agricultores, ou agricultores familiares, ficaram à margem desse processo de “modernização” e exacerbou-se a desigualdade fundiária.

Jamais se presenciou, “na história da sociedade brasileira, um processo de exclusão social de tamanha expressão; de trabalhadores, pequenos agricultores e camponeses de modo geral” (BRANDENBURG, 2005, p. 01).

De lá para cá a situação social não melhorou muito. A população rural brasileira é a mesma da década de sessenta. Isso quer dizer que, nos últimos anos, todo o acréscimo populacional refere-se àqueles que já nasceram nas cidades ou para lá se deslocaram (PORTO-GONÇALVES, 1998, p. 325). Além disso, “a proporção de pobres no campo é mais do que o dobro da existente nas cidades” (THOMAZ JÚNIOR, 2006, p. 07).

Em nível mundial não foi muito diferente do que se presenciou no Brasil. Thomaz Júnior (2006), apoiando-se em Mazoyer, destaca os seguintes desdobramentos da Revolução Verde, os quais têm causado a precarização das condições de vida tanto de assalariados quanto de camponeses: diminuição da área de cultivo destinada ao autoconsumo; redução da capacidade de produção das comunidades camponesas pobres; degradação da fertilidade natural dos solos; abandono das terras; êxodo rural; desemprego; empobrecimento de milhões de famílias de camponeses no mundo.

A análise de Leite, Ávila e Palmeira também não é nada otimista:

A propriedade rural tornou-se mais concentrada, as disparidades de renda aumentaram, o êxodo rural acentuou-se, cresceu a taxa de exploração da força de trabalho nas atividades agrícolas, cresceu a taxa de auto-exploração nas propriedades menores, piorou a qualidade de vida da população trabalhadora do campo, agravaram-se as condições ambientais (PALMEIRA; LEITE apud LEITE; ÁVILA, 2007, p. 43).

Para além de todas as consequências já apontadas, esses autores chamam a atenção para o aumento da taxa de exploração da força de trabalho, tanto do trabalhador assalariado do campo como do pequeno proprietário rural. A perversa lógica do capital alcança em definitivo o

dia a dia da vida rural, mesmo daqueles que não estão diretamente vinculados ao agronegócio.

A Revolução Verde, que transformou-se no modelo básico para a mudança na agricultura, contribuiu para elevar a produtividade nas propriedades e regiões em que as rendas já eram mais elevadas, mas nada conseguiu fazer para melhorar a situação dos pobres do campo. Ao contrário, ampliou a exclusão e as desigualdades sociais, ademais de agravar os efeitos negativos da agricultura sobre o meio ambiente (CAPORAL; COSTABEBER, 2002a, p. 07).

As decorrências são óbvias, levam ao crescimento do número de pobres no campo e também nas periferias urbanas, pois,

os indicadores sociais mostram que a despeito de um êxodo rural de 50 milhões de pessoas, o número de pobres e famintos nos campos não diminuiu, o que implica no surgimento de mais de 40 milhões de novos pobres, famintos, sem condições de trabalho. Esse processo revela os seguintes traços comuns: renovação intensa da miséria rural e da miséria urbana, considerando que as pesquisas mostram as correntes migratórias de camponeses desterrados para os centros urbanos (THOMAZ JÚNIOR, 2006, p. 07).

No plano ambiental os estragos também foram grandes. O modelo do pacote tecnológico da Revolução Verde vem provocando profundas alterações no meio ambiente. Empobrecimento e perda de toneladas de solo, poluição das reservas hídricas, derrubadas da cobertura vegetal, são alguns exemplos.

De acordo com Moreira (2000), a crítica à Revolução Verde no Brasil desenvolve-se com base em três componentes. O primeiro deles é a crítica da técnica, a qual questiona a relação do ser humano com a natureza. Leva em consideração a poluição e o envenenamento dos recursos naturais, a destruição da biodiversidade, dos solos e dos recursos hídricos. Essa crítica evoca a necessidade de uma agricultura alternativa, centrada nas concepções de agricultura orgânica ou agroecológica.

O segundo componente materializa-se na crítica social da Revolução Verde. Preocupa-se com o desemprego, o empobrecimento, a favelização e o êxodo rural, com o conseqüente esvaziamento do campo,

além da sobre-exploração da força de trabalho, inclusive infantil e da terceira idade. Essa não é uma crítica técnica, mas

uma crítica da própria natureza do capitalismo na formação social brasileira e da tradição das políticas públicas e governamentais que nortearam nossas elites dominantes, seja na área econômica, seja no próprio campo político de definição de prioridades. Nos anos 70 e 80, é também uma crítica ao modelo concentrador e excludente da modernização tecnológica da agricultura brasileira, socialmente injusto (p. 46).

Esse modelo gerou grande concentração da terra além de uma distribuição extremamente desigual dos insumos, levando a uma violenta exclusão social, a qual agravou-se ainda mais com o advento das políticas neoliberais dos anos noventas.

Apesar de algumas iniciativas contrárias, como é o caso da própria AGRECO, foco principal de nosso trabalho, ainda se percebe que

estão sendo destruídas as culturas tradicionais, as comunidades camponesas, os empregos, os vínculos formais de trabalho, e ameaçadas as diferentes experiências organizativas que se efetivam no dia-a-dia das lutas. Em qualquer lugar onde se apresentam as resistências e se efetivam os conflitos, em confrontação com o modelo hegemônico e *único* de desenvolvimento, as ações em reação são rápidas e na maioria das vezes certeiras, por meio de diversos expedientes: perseguição, lista-negra, açoite, homicídio/genocídio, etc. (THOMAZ JÚNIOR, 2006, p. 07).

O terceiro componente da crítica, apontado por Moreira (2000), é de caráter econômico, e remete à crise do petróleo dos anos setentas, resultando na elevação dos custos do pacote tecnológico da Revolução Verde, uma vez que a crise financeira promove também uma significativa redução de créditos e subsídios agrícolas.

A tônica da crítica à Revolução Verde aponta para a necessidade urgente de novos modelos produtivos, baseados em paradigmas agroecológicos, de produção orgânica ou natural, questionando-se “o padrão de desenvolvimento fundado na razão instrumental” (BRANDENBURG, 2005, p. 01).

## **Agricultura Biotecnológica: uma (nova) pedagogia dos insumos?**

Durante a última década, com o mesmo argumento utilizado pelos arautos da Revolução Verde, de atenuar a fome no mundo, está iniciando, por parte das corporações transnacionais (as mesmas que durante os últimos trinta anos acumularam os lucros dos agrotóxicos), uma “biorrevolução transgênica”. Esta consiste no aperfeiçoamento da biotecnologia de base industrial, culminando com a engenharia genética, que permite a manipulação do DNA, trocando os genes entre espécies para estimular o aparecimento de características genéticas desejadas em plantas e animais. Passaríamos, então, de uma “agricultura industrializada” a uma “agricultura transgênica” aumentando o processo de degradação da natureza e da sociedade (SEVILLA GUZMÁN, 2006).

Esta biorrevolução, patrocinada pelos mais recentes avanços tecnológicos da engenharia genética, aplicados à agricultura, estaria produzindo uma “Segunda Revolução Verde”. Tal proposta representa uma continuidade do projeto produtivo da agricultura convencional.

A biotecnologia de base transgênica “propõe um espaço agrícola – de relações socioeconômicas e de produção – cada vez mais especializado e artificial<sup>24</sup>, com o uso de tecnologias biológicas, molecular e informacional aplicadas em quase todas as áreas da produção agrícola” (CARRIERI, 1997, p. 11).

Conforme Aguiar et alii, citado por Carrieri (1997, p. 19), “as biotecnologias representam um conjunto de tecnologias que empregam e manipulam organismos vivos ou suas partes para elaborar ou modificar produtos; compreendem a área de enzimas e processos fermentativos, cultura de tecidos vegetal, animal e engenharia genética”.

Desde uma perspectiva agroecológica, Sevilla Guzmán (2006) assinala oito consequências do impacto dos cultivos transgênicos sobre as economias campesinas, as quais, para este e tantos outros autores, seriam a base para a construção de projetos agroecológicos:

---

<sup>24</sup> Não obstante as boas intenções de muitos dos estudiosos da agroecologia, são recorrentes os usos de conceitos de pouca pertinência. É o caso de pensar o espaço agrícola como um lócus cada vez mais artificializado. Se não fosse artificial não seria um espaço agrícola, dado que qualquer intervenção técnica supõe necessariamente um determinado grau de artificialização. As relações do homem com a natureza são sempre interventivas, ainda que essa intervenção possa se dar em consonância ou não com a lógica imanente aos complexos fenômenos do mundo natural aos quais está também sujeito, em boa medida, o próprio homem.

- a) Perda da autossuficiência agroalimentar, característica fundamental para o resgate de sua lógica ecológica, proposto pelos defensores de sistemas agrícolas de natureza agroecológica. Vinculado a isso surge uma forte dependência de “interesses privados” ao mercantilizar insumos que historicamente têm mostrado uma alta eficiência energética em seus ciclos.
- b) Submissão do manejo campesino dos recursos naturais à lógica do mercado, com a ruptura de matrizes socioculturais que mantêm, ainda, em muitas partes do mundo, lógicas de intercâmbio vinculadas a cosmovisões que têm comprovado empiricamente eficiência na sustentabilidade ecológica.
- c) Perda da legitimidade histórica do campesinato para guardar e trocar sementes, produtos de uma coevolução<sup>25</sup> com seus ecossistemas, o que garante a manutenção da biodiversidade, sem a qual a ciência não poderá alcançar seu objetivo maior: contribuir para o progresso da humanidade.
- d) Erosão sociocultural dos sistemas ambientais com a perda do conhecimento local, camponês e indígena, hoje essencial para resolver os problemas ambientais provocados pelos excessos químicos que, no passado, geraram o entusiástico e impensado paradigma modernizador.
- e) Desuso das tecnologias sistêmicas no controle de pragas e doenças, ainda existentes em muitos modelos históricos de manejo dos recursos naturais, desenvolvidas pelas etnias campesinas que mantêm sua identidade sociocultural, preservando, assim, seus ecossistemas.
- f) Expulsão dos camponeses de inúmeros ecossistemas frágeis, conservados por meio de um manejo de adaptação histórica, cuja alteração, pelo uso de tecnologias transgênicas, geraria novos processos de exclusão, além da degradação desses ecossistemas.

---

<sup>25</sup> “Evolução integrada entre cultura e meio ambiente” (SEVILLA GUZMÁN; LOPEZ CALVO, 1994, p. 71). Tal ideia/conceito pode ser útil desde que situe o papel do homem no processo histórico para além de uma determinada “passividade natural”. O homem coevoluiu com a natureza, mas ao contrário dela, foi agente ativo no processo, interferindo e influenciando.

- g) Apropriação, por parte de transnacionais, de diversos territórios indígenas, cujos direitos históricos e, em muitos casos, o conhecimento da conservação do ecossistema não podem ser questionados após uma análise rigorosa.
- h) Ruptura das estratégias camponesas de múltiplo uso do território, as quais foram desenvolvidas historicamente por diversas culturas campesinas e/ou indígenas e que a Agroecologia reivindica, atualmente, para sua articulação com as novas tecnologias ambientais.

Como se pode perceber, o modelo tecnológico em questão difere radicalmente daquele proposto pela agroecologia. Não creio que seja o caso de incorrerem na clássica postura simplista que opõe a “baixa tecnologia” e a “alta tecnologia”, como ainda vem ocorrendo nas análises de alguns estudiosos. Trata-se, acima de tudo, de opções por determinados padrões tecnológicos mais apropriados a uma ou a outra proposta de agricultura.

Assim,

pode-se considerar a agricultura sustentável e a biotecnologia como duas visões de caminhos tecnológicos a serem desenvolvidos na agricultura, como trajetórias tecnológicas distintas, dado que elas propõem um conjunto de tecnologias para a ocupação do espaço agrícola diferentes entre si (CARRIERI, 1997, p. 18).

A perspectiva biotecnológica de base transgênica adotaria, então, o “novo” receituário ou “pacote tecnológico” da “nova revolução verde”, cujos principais componentes seriam a continuidade da utilização da agroquímica associada à transgenia, ao passo que a agroecologia, faria a opção por tecnologias menos predatórias tanto em relação ao ambiente natural quanto ao sociocultural.

### **Agricultura Agroecológica**

Assim como nos itens relativos à agricultura tradicional e à agricultura convencional, mais uma vez recorro à hierarquia de saberes de Byé e Fonte (1992). Disse, nas considerações preliminares daqueles dois tópicos que, no caso da agricultura tradicional, a característica mais marcante para as finalidades aqui discutidas, foi a prevalência dos

saberes artesanais sobre os demais. Já na agricultura convencional, manifestou-se a hegemonia dos saberes industriais.

Na agricultura agroecológica, mais uma vez a correlação de forças entre os saberes categorizados pelos autores em tela se vê modificada. Os saberes industriais são secundarizados e há uma aproximação entre os saberes científicos e os artesanais. Revalorizam-se os conhecimentos e as práticas artesanais que estejam em consonância com os preceitos científicos que sustentam o pensar e o fazer agroecológicos.

Constitui-se, então, um novo saber que é tanto endógeno quanto exógeno, pois adiciona a ciência (exógena, pelos menos em princípio, ao fazer agrícola) aos conhecimentos artesanais (endógenos). Mas o tema será mais bem explorado no capítulo final.

### Aproximações histórico-pedagógicas à agricultura agroecológica

Durante centenas de séculos, como lembram Sevilla Guzmán e López Calvo (1994), o homem teve de adaptar-se às transformações que a natureza ia experimentando, de tal forma que o processo de coevolução supunha a submissão daquele às leis desta. Entretanto, recentemente esse fenômeno inverteu-se: o homem aprendeu, pelo uso da ciência, mormente na sua versão aplicada à indústria, a dominar a natureza, modificando, assim, o curso de sua evolução.

“Aparece uma forma de produzir que artificializa a natureza, criando no homem a falsa ilusão de que é estranho a ela, rompendo definitivamente com sua dependência ancestral” (SEVILLA GUZMÁN; LÓPEZ CAVALO, 1994, p. 70). Isso permitiu que os processos produtivos desrespeitassem a capacidade de recuperação dos ecossistemas.

Para esses autores, isso não é novo. Na longa história coevolutiva do homem com a natureza, diversos grupos modificaram indiscriminadamente as formas de exploração da natureza e se extinguiram. O que é novo é a magnitude do fenômeno. Os processos de expansão da capacidade produtiva atingem níveis planetários e as modificações impostas à natureza se dão em ritmo alucinante. Em menos de cem anos a humanidade alterou a composição química da atmosfera cem vezes mais do que nos cinco mil anos precedentes. Muitos cientistas acreditam que a velocidade das mudanças já ultrapassou a capacidade adaptativa da natureza.

Argumentam, ainda, que os modos de produzir, valorizar e distribuir a riqueza são os responsáveis por essa situação. As políticas

ambientais adotadas pelos “países desenvolvidos” conseguem apenas retardar um pouco o processo. A produção de dióxido de carbono dos dez bilhões de habitantes estimados para o planeta dentro de cem anos e as atividades produtivas ecologicamente supérfluas e energeticamente não renováveis não poderá ser suportado se não houver profundas alterações nas formas de produção e consumo atuais. E, é nesse contexto que reivindicam a agroecologia.

Tais modos de “produzir, valorizar e distribuir a riqueza”, responsáveis pela insustentável situação atual, inscrevem-se nos estritos limites e alcances do modo de produção capitalista, em princípio incompatível com uma economia que se proponha minimamente responsável por outras esferas do metabolismo social que não a sua autorreprodução ampliada.

Em relação a essa “vocação” destrutiva do capital, e mais especificamente em relação ao nosso objeto de estudo, qual seja, a agroecologia, é emblemática a afirmação de Marx (1996, p. 133):

E cada progresso da agricultura capitalista não é só um progresso na arte de saquear o trabalhador, mas ao mesmo tempo na arte de saquear o solo, pois cada progresso no aumento da fertilidade por certo período é simultaneamente um progresso na ruína das fontes permanentes dessa fertilidade.

E isso se torna ainda mais grave se tivermos em conta a advertência de Mészáros (1989), segundo a qual o sistema de capital, por mais flexível que seja sob muitos aspetos, não consegue se reproduzir em base “estacionária”, ainda que muitas divagações teóricas sejam dedicadas a tal aspiração. “Ao contrário, ele precisa provar seu ‘estado saudável’ ficando bem longe do ‘estável’ e do ‘estacionário’, reproduzindo todos os seus componentes conflitantes numa escala sempre ampliada” (p. 26).

A necessária lucratividade e, em escala sempre crescente, traz consigo

a desconcertante consequência de que, não importa quão “calculistas” e “racionais” ou “economicamente conscientes” as empresas particulares possam (de fato, *devam*) ser, no interesse de sua própria sobrevivência no mercado, o sistema como um *todo* é absolutamente *dissipador*, e tem de continuar a sê-lo em proporções sempre crescentes (MÉSZÁROS, 1989, p. 27).

A falsa oposição, portanto, entre os “bons capitalistas verdes” e os “maus capitalistas” que não se importam com a preservação ambiental, não passa de mais uma divagação teórica de alguns “liberais verdes” de plantão. Isso porque, independente da boa vontade de alguns, “o desenvolvimento dos meios de produção não está mais diretamente ligado (e, com maior ou menor vigor, incitado) ao desenvolvimento das *necessidades humanas*”. Pelo contrário, desde que os meios de produção convertem-se em capital, “eles têm de se *opor* às necessidades humanas, se a lógica do capital o exige, sobrepondo às necessidades humanas existentes e potencialmente emergentes as assim chamadas *‘necessidades de produção’*” (MÉSZÁROS, 1989, p. 29).

Por isso,

a ideia da introdução consciente de restrições reguladoras à acumulação de capital, no interesse do desenvolvimento sustentável, foi – e terá de ser sempre – excluída como algo absolutamente fadado ao fracasso. As determinações sistêmicas *quase* naturais do capital não a apoiariam. Assim, a “economia” se torna sinônima de “toda e qualquer coisa que conduza à contínua expansão/acumulação”, independentemente das consequências humanas e ambientais, que exclui o *economizar* como um conceito inútil, e mesmo hostil (MÉSZÁROS, 2007, p. 179).

Nesse contexto e, com todas as implicações dos complexos matizes teórico-conceituais envolvidos é que pretendemos delinear, ainda que minimamente, algumas nuances do movimento agroecológico. Este, entretanto, só pode ser compreendido se inserido dentro de uma dinâmica mais ampla e complexa de lutas e reivindicações associadas ao ambientalismo, de modo geral, e à sustentabilidade<sup>26</sup>, de modo mais particular.

Reproduzimos, abaixo, tabela adaptada de Caporal e Costabeber (2002), mostrando uma sequência de eventos e publicações que denotam as preocupações ambientais que vêm sendo discutidas desde a década de sessenta do século passado.

---

<sup>26</sup> O termo sustentabilidade vem sendo empregado com os mais diversos significados, dependendo da matriz teórica e político-ideológica de quem o utiliza. Sobre isso trataremos mais adiante.

<b>ANO</b>	<b>OBRAS/EVENTOS</b>	<b>REPERCUSSÕES/ALERTAS</b>
1962	“Primavera silenciosa” (Rachel Carson)	Impactos dos agrotóxicos (organoclorados) sobre a saúde e o meio ambiente (cadeias tróficas).
1970 à 1972	Primeiro trabalho do Clube de Roma “Blueprint for survival” (Dennis e Donella Meadows). “Limites do crescimento” (Meadows et al.)	Primeiros estudos “oficiais” (modelagem) É impossível o crescimento econômico infinito com recursos naturais finitos. Alertas para a necessidade de outro enfoque de desenvolvimento, menos agressivo ao meio ambiente.
1972	Conferência de Estocolmo	Sociedades ricas “descobrem” a existência de um só mundo. A culpa é dos subdesenvolvidos. Criação do PNUMA.
1973	“Small is beautiful” (E. F. Schumacher) – Traduzido para “El pequeño es hermoso” e “O negócio é ser pequeno”	O desenvolvimento pode ser sustentável se for baseado na pequena propriedade. É viável economicamente e mais integrado à natureza.
1974	Segundo trabalho do Clube de Roma “La humanidad ante la encrucijada” (Mihajlo Mesarovic)	As crises atuais não são passageiras e suas soluções só podem ser alcançadas no contexto do sistema mundial. A busca de solução exige cooperação e a adoção de estratégias não tradicionais.
1976	Terceiro trabalho do Clube de Roma (Jan Tinbergen)	As soluções requerem uma “nova ética global”, baseada na “cooperação”.
1980	Informe Global 2000 (encomendado pelo Presidente Carter – EUA)	Diagnóstico: a vida no planeta está ameaçada. Conclusão: o modelo de desenvolvimento não é extensível. O estilo de vida do “norte” não pode chegar a todos, pois o planeta não suportaria.
1987	Informe Brundtland (Nosso Futuro Comum) da CMMAD.	Conceito oficial de Desenvolvimento Sustentável (proposições ainda centradas no crescimento econômico).
1992	Rio 92 (Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento)	Carta da Terra Agenda 21 (Código de comportamento para o século XXI). Carta Climática

		Ações para evitar os efeitos da mudança em andamento. Acordo sobre Biodiversidade
1996	“Our stolen future” (Colborn et al., 1996) – Traduzido para “O futuro roubado” (1997).	Novos estudos que comprovam os impactos dos agrotóxicos e outros agentes químicos sobre a saúde humana e animal.
1996	Conferência da Alimentação (Roma)	FAO e Banco Mundial: há alimentos para todos. O problema é de distribuição e de capacidade de acesso aos alimentos. Meta: reduzir a fome de 50% dos famintos até 2025.
1997	Rio + 5 (Rio de Janeiro)	Alerta: “nada mudou”.
2002	Rio + 10 (Conferência de Johannesburg)	Detalhamento de um plano de ações que, embora tímido, dá início a uma ação coletiva mais efetiva em termos de proteção ambiental.
2009	Conferência Mundial sobre o Clima (Copenhague)	Oficialmente um fracasso, sem nenhuma atitude concreta. Entretanto, do lado de fora da conferência, os movimentos sociais, além das manifestações, produziram importantes reflexões.
2012	Rio + 20	A exemplo da Conferência Mundial sobre o Clima, realizada em Copenhague em 2009, não se firmaram acordos internacionais que pudessem demonstrar a boa vontade dos chefes de estado com as questões ambientais. Entretanto, mais uma vez os movimentos sociais fizeram-se presentes e demonstraram sua indignação com a cegueira do grande capital mundial em relação à insustentabilidade do modelo produtivo em curso.

Como se pode perceber, se as ações efetivas em relação à preservação ambiental ainda podem ser bastante tímidas, as preocupações em relação à insustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento já são bastante expressivas. É nesse contexto de preocupações crescentes com o mau uso dos recursos naturais que as proposições agroecológicas nascem e se firmam.

A agroecologia é uma noção ainda polêmica, revestida de diversos significados. Talvez a amplitude e magnitude do que pretenda representar, explique a polissemia que envolve o conceito.

De acordo com Almeida (2003, p. 485), “a agroecologia é uma noção nova, frequentemente associada, no debate social atual, às noções de agricultura e desenvolvimento sustentáveis, tendo uma incidência em espaços geográficos e sociais bem circunscritos”. Admite, ainda, que mesmo que se tenha intensificado o debate, até o momento a agroecologia foi superficialmente definida.

Entretanto, parece não ser esta a perspectiva de Sevilla Guzmán, para quem a agroecologia é o

manejo ecológico dos recursos naturais através de formas coletivas de ação social que apresentem alternativas ao atual modelo de manejo industrial dos recursos naturais, através de propostas, resultantes do potencial endógeno, buscando um desenvolvimento participativo das áreas de produção e circulação alternativa de seus produtos, tentando estabelecer formas de produção e consumo que contribuam para resolver a crise ecológica e social e, portanto, para enfrentar o neoliberalismo e a globalização econômica (2006, p. 15).

Temos aqui uma caracterização ampla da agroecologia, propondo sua atuação desde o especificamente técnico, passando pelo econômico, o social e o político.

Um dos objetivos da agroecologia, para Sevilla Guzmán (2006), é a busca da equidade. Para tal tem que ultrapassar o nível da produção e interferir também nos processos circulação, transformando os mecanismos de exploração social, evitando, assim, os problemas que a inconstância do “valor de troca” gera na sociedade. Nessa perspectiva a agroecologia se revela como desenvolvimento sustentável, ou seja, a utilização de experiências produtivas da agricultura ecológica – camponesa ou moderna – para elaborar propostas de ação social coletiva que denunciem a lógica predatória do modelo produtivo agroindustrial hegemônico, a fim de substituí-lo por outro que aponte para uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente adequada. Não é de admirar, portanto, que a agroecologia tenha surgido precisamente da interação entre os produtores que perceberam a deterioração da natureza e da sociedade,

provocada pelo modelo produtivo hegemônico e pesquisadores e professores comprometidos com a busca de alternativas.

A noção de agroecologia está, portanto, bastante associada às ideias ambientalistas, preservacionistas, ecológicas, relativamente ao trato com a agricultura. Entretanto,

a agroecologia não se restringe ao manejo dos recursos naturais em bases ecológicas e vem se constituindo em uma importante estratégia para a análise dos impactos socioambientais [...] e para a implementação de programas de desenvolvimento rural em bases “realmente sustentáveis”, que ofereçam alternativas aos modelos tecnológico e de desenvolvimento da “nova” revolução verde (MOREIRA; CARMO, 2004, p. 40).

Se a agroecologia nasce, então, como uma alternativa ao pacote tecnológico da Revolução Verde, ela se coloca ainda como alternativa à chamada “Nova Revolução Verde”, ancorada especialmente no uso de produtos transgênicos. Moreira e Carmo (2004) chamam a atenção, além da “Nova Revolução Verde” para o desenvolvimento rural em bases “realmente sustentáveis”.

Isso porque, segundo eles, apesar da existência de um aparente consenso sobre as três dimensões da sustentabilidade (ecológica, social e econômica), na prática esse aparente consenso não se materializa, o que acaba por favorecer somente aqueles segmentos sociais que contam com as benesses da elite dirigente.

Para Caporal e Costabeber (2002, p. 16), a agroecologia

precisa ser entendida como um enfoque científico, uma ciência ou um conjunto de conhecimentos que nos ajuda tanto para a análise crítica da agricultura convencional (no sentido da compreensão das razões da insustentabilidade da agricultura da Revolução Verde), como também para orientar o correto redesenho e o adequado manejo de agroecossistemas, na perspectiva da sustentabilidade.

Aparece aqui o aspecto científico da agroecologia. É pensada, então, como uma ciência ou conjunto de conhecimentos. Estes devem ter um endereço certo: fazer a crítica da insustentável agricultura convencional e traçar mapas para a consecução de um modelo agrícola

sustentável, minimizando “a artificialização do ambiente rural” (ASSIS, 2006, p. 77).

Mesmo que a agroecologia pretenda introduzir em seu repertório de conhecimentos contribuições das mais diversas ciências, o faz de forma seletiva: exclui de seu acervo agrônomo os resultados vinculados ao enfoque da agricultura baseada em insumos químicos de origem industrial, orientado pela lógica do lucro e dependente do funcionamento do mercado. A partir dessa perspectiva a Agroecologia critica o pensamento científico corrente, procurando alterá-lo pela incorporação da “prática campezina” a qual tem demonstrado sua sustentabilidade histórica (SEVILLA GUZMÁN, 2006).

Esse pensamento científico hegemônico é substancialmente diferente dos sistemas de conhecimento local, campesino ou indígena, por sua natureza estritamente empírica e sua relação direta com determinadas matrizes socioculturais ou cosmovisões. Esta ciência advoga a objetividade e a neutralidade cultural e desconsidera a cultura e a ética. O problema de tal perspectiva, segundo o autor em tela, e desde um ponto de vista agroecológico, é que quando nos aproximamos da artificialização dos recursos naturais percebemos que a natureza é produto tanto do contexto biofísico quanto da cultura que com ela interage. Não se trata de rechaçar a “ciência convencional”, mas relativizá-la, sem confundi-la com a sabedoria. A ciência convencional deve ser entendida como uma forma de gerar conhecimento, entre outras, enquanto que a sabedoria, além de ser uma forma de acesso ao conhecimento, incorpora um componente ético essencial, fornecido pela identidade sociocultural em que ela surge.

A noção de sabedoria a que se refere Sevilla Guzmán aproxima-se daquilo que vem sendo chamado de etnociência. Para Assis (2006, p. 86),

a agroecologia, na medida em que possui como premissa básica uma produção agrícola que não agrida o meio ambiente, resgata a lógica da complexidade presente nas sociedades camponesas tradicionais [...]. Permite, ainda, o resgate dos conhecimentos locais das práticas tradicionais de manejo, valorizando e revitalizando as etnociências existentes (p. 86).

O conceito de etnociência, além de pouco conhecido e disseminado, talvez não encontre unanimidade nos meios acadêmicos. Entretanto, remete, necessariamente, aos saberes não sistematizados

pelas academias, mas que têm sido acumulados ao longo de muitas gerações de povos que convivem com determinadas formas de relação com a produção agrícola. O enfoque agroecológico pretende revalorizar esses saberes locais uma vez que são responsáveis pela própria reprodução social e ecológica desses grupos.

É fundamental, portanto, para a agroecologia demonstrar que essa sabedoria, como sistema contextualizador das esferas biofísica e cultural tem potencial para se defender tanto da realidade virtual construída como poder pelo discurso ecotecnocrático da “pseudociência” como da negação do conhecimento local campesino e indígena. Além disso, a agroecologia considera fundamental a matriz comunitária na qual está inserido o agricultor, ou seja, a matriz sociocultural que dota de uma práxis intelectual e política a sua identidade local e a sua rede de relações sociais (SEVILLA GUZMÁN, 2006).

Essas considerações aproximam-se do conceito de “identidade etnoecossistêmica” (MOREIRA; CARMO, 2004). Para esses autores, o desenvolvimento rural sustentável, a partir da agroecologia, não se pretende hegemônico para todas as comunidades rurais do mundo. Ao contrário “a sustentabilidade e a estratégia de desenvolvimento rural devem ser definidas a partir da participação e da identidade etnoecossistêmica de cada localidade a ser considerada” (p. 41).

Ainda que o conceito de agroecologia talvez não tenha sido suficientemente explicitado, ou que, em virtude das forças sociais em jogo, interpretações diferentes se deem aos conceitos de sustentabilidade e de agroecologia, ninguém nega que a agroecologia deva dar rumos sustentáveis à agricultura. Essa sustentabilidade implica a superação de diversos métodos da agricultura convencional ou, no mínimo a sua adequação, e uma espécie de revisitação dos métodos da agricultura tradicional, os quais serviriam como ponto de partida para a estruturação do novo modelo.

A Articulação Nacional de Agroecologia<sup>27</sup> parece comungar dessa perspectiva. Para ela,

---

<sup>27</sup> De acordo com informações do *site* da entidade, a “Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) reúne movimentos, redes e organizações engajadas em experiências concretas de promoção da agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural. [...] A atuação da ANA está ancorada em dois objetivos principais: de um lado, favorecer a ampliação e a intensificação dos fluxos de informação e intercâmbio entre as experiências concretas e as dinâmicas coletivas de inovação agroecológica e de desenvolvimento local, integrando o esforço coletivo dos movimentos sociais e das redes locais e regionais. De outro

a agroecologia é uma ciência que tem suas raízes nos métodos e práticas tradicionais de manejo produtivo dos ecossistemas que se baseiam na valorização dos recursos naturais disponíveis em cada localidade. Na agroecologia não existe pacote tecnológico, tem que se levar em conta a história, a realidade específica de cada lugar. Ela se opõe aos processos tecnológicos do agronegócio impostos aos produtores e que desqualificam suas sabedorias e inovações. Ao se apoiar nos conhecimentos acumulados, durante gerações, pelos produtores familiares em estreita convivência com os meios naturais em que vivem e produzem, a evolução do conhecimento agroecológico exige o estabelecimento de diálogos entre produtores e cientistas através de processos participativos de experimentação local (ANA, 2011).

Para esse grupo, então, os métodos e práticas tradicionais, ou seja, aqueles existentes antes dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde, são a base da ciência agroecológica. Opõem-se frontalmente às tecnologias do agronegócio pelos seus impactos negativos sobre a população rural e urbana e sobre o meio ambiente e, também, por desqualificarem os saberes e experiências acumulados durante gerações.

Essa perspectiva encontra eco na proposição de Moreira (2000), ao afirmar que as práticas agroecológicas devem estar vinculadas a um saber camponês que foi renegado como atrasado no período da Revolução Verde. A revalorização dessas práticas romperia com a monocultura, reduziria os custos monetários e ampliaria o emprego no campo.

A ampliação do emprego no campo e a redução dos custos monetários seriam grandemente facilitadas porque as tecnologias agroecológicas são “intensivas em mão de obra, mas pouco intensivas em capital” (ASSIS, 2006, p. 79). Isso geraria, ainda segundo o mesmo autor, “ganhos de produtividade e redução do risco econômico da atividade agrícola”.

---

lado, fortalecer a capacidade do movimento agroecológico para sistematizar e refletir suas próprias experiências, de forma a extrair e socializar seus ensinamentos, bem como construir propostas de políticas públicas fomentadoras da expansão social e geográfica da agroecologia” (ANA, 2011).

Para Sevilla Guzmán e Molina, a utilização do conhecimento local vinculado aos sistemas tradicionais de manejo dos recursos naturais é a característica central do “enfoque agroecológico de desenvolvimento rural, pois é o conhecimento local, em interação horizontal com o conhecimento científico, que pode aportar soluções realmente sustentáveis para a região considerada” (apud MOREIRA; CARMO, 2004, p. 42).

Veja-se que Sevilla Guzmán e Molina não negam o papel da ciência, ou do conhecimento científico, mas este deve interagir horizontalmente com o conhecimento local ou tradicional. O enfoque agroecológico requer a articulação entre a “ciência” e a “práxis” para compatibilizar suas dimensões ecológica, social, econômica e política (SEVILLA GUZMÁN, 2006). Desse ponto de vista, certamente, o papel da tecnologia no meio rural seria profundamente revisto. Em outro trabalho Sevilla Guzmán e López Calvo (1994) afirmam que a agroecologia deve combinar as “novas tecnologias agrárias” com a lógica campesina, para criar uma nova forma de produzir que não somente deixe de representar uma ameaça para a vida das gerações futuras, como possa também contribuir para uma maior justiça social já na atualidade.

“A intensificação do estudo e da revalorização dos métodos de manejo e gestão ambiental de sistemas agrícolas tradicionais”, são também preocupações de Almeida, Petersen e Cordeiro (2004, p. 83). Essa preocupação deve, segundo eles, “constituir-se numa nova disciplina científica”, abordando não só os aspectos tecnológicos, mas os componentes econômicos e sociais dos agrossistemas.

Sevilla Guzmán (2006) corrobora essa perspectiva afirmando que a Agroecologia utiliza uma abordagem integral, na qual as variáveis sociais ocupam papel de destaque, pois, ainda que o ponto de partida seja a dimensão técnica (artificialização ecologicamente compatível da natureza para a produção de alimentos) e seu primeiro nível de análise seja a propriedade rural, a partir dela se pretende compreender as múltiplas formas de dependência que o atual modelo político, econômico e social gera aos agricultores.

Além disso, deve-se ter em conta a “compreensão da natureza específica e diferenciada das condições de reprodução social dos agricultores em suas respectivas regiões, para que então sejam impulsionadas experiências locais de geração e difusão participativas de tecnologias apropriadas a essas condições” (ALMEIDA; PETERSEN; CORDEIRO, 2004, p. 84).

A respeito das “tecnologias apropriadas” à qual fazem referência os autores mencionados, muito se discutiu, especialmente nas décadas de 1980 e 1990. Poder-se-ia argumentar, então, que este debate está ultrapassado. Acredito, no entanto, que em virtude da especificidade do modelo agroecológico de produzir, podem-se encontrar elementos oriundos desse debate que ajudem a refletir, especialmente tendo-se presente a grande questão que norteou aquelas produções teóricas: “tecnologia apropriada para quem?”

Para Cláudio Porto da Rosa (1989), existem pelos menos três propostas de tecnologia apropriada. A primeira proposta é feita por um grupo que, sem questionar o sistema capitalista, busca soluções para o terceiro mundo. A segunda, desenvolvida majoritariamente no primeiro mundo, que “sob o manto protetor de um pretenso questionamento do sistema” (p. 48), não passa de uma nova tentativa de rearticular o capitalismo e superar a crise. Os postulados de tal proposta são ingênuos e, “por isso atrapalham muito mais do que ajudam a caminhada rumo ao socialismo (e em muitos casos são mal intencionadas)” (idem). E, finalmente, uma terceira proposta, que vislumbra um modelo de tecnologia emancipador e, que por isso, supõe o desmonte do sistema capitalista.

Não bastassem essas diferenciações de cunho mais propriamente político, as chamadas tecnologias apropriadas reúnem, sob seu guarda-chuva, um considerável número de variantes conceituais, tais como: tecnologia alternativa, tecnologia intermediária, tecnologia de baixo custo, tecnologia suave, tecnologia poupadora de capital, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologias apropriadas localmente, entre outras. Se, nesse caso, os conceitos não variam tanto em função das filiações políticas e ideológicas dos propositores, diferenciam-se mais em virtude dos objetos mais específicos aos quais se dedicam os pesquisadores.

Grosso modo, no entanto, é possível estabelecer algumas características passíveis de conformar minimamente um quadro identitário das tecnologias apropriadas. Amparado nos estudos de Nicolas Jequier e Gerard Blanc, José Carlos Barbieri (1989), afirma que, embora existam diversas concepções tecnológicas, uma tecnologia apropriada apresenta uma ou mais das seguintes características: baixo investimento por posto de trabalho; baixo custo investido por unidade produzida; baixo custo ao produto final; simplicidade organizacional; alto grau de adaptabilidade ao ambiente social e cultural; economia no uso de recursos naturais; grande potencial de geração de empregos.

À exceção dessa última característica, todas as demais são bastante interessantes para se pensar um redesenho tecnológico rumo à produção agroecológica. Dadas as condições econômicas dos agricultores que passam a optar pela produção orgânica e/ou agroecológica, tecnologias de baixo custo e que não exijam um sistema organizacional muito complexo poderão ser mais facilmente incorporadas. A redução do custo final dos produtos colocaria os produtores orgânicos em melhores condições no momento da comercialização da sua produção. A adaptabilidade ao meio social e cultural evitaria a erosão sociocultural, como ocorreu, por exemplo, quando da transição para a agricultura convencional. Nem é necessário dizer que tecnologias que sejam parcimoniosas no uso de recursos naturais são absolutamente necessárias à consecução de projetos que se pretendam sustentáveis.

Dizíamos que talvez a última característica da tipificação anteriormente mencionada, qual seja, um grande potencial de geração de empregos, talvez não nos fosse tão interessante. Isto porque, pelo menos na região alvo de nossos estudos, a disponibilidade de mão de obra não é muito grande. Como veremos no capítulo final lá ocorreram dois processos de migração em pouco tempo.

De maneira semelhante à tipificação feita por Barbieri, Belmiro Valverde Jobim Castor (1983), a partir de três preocupações principais, qualifica o conceito de tecnologia apropriada:

Três ênfases básicas podem ser identificadas ao longo de todo o trabalho dedicado ao desenvolvimento do conceito de tecnologia apropriada: a preocupação com o significado sociopolítico das tecnologias; com o seu tamanho, nível de modernidade e sofisticação; e com o impacto ambiental causado por elas (1983, p. 41).

Consoante com essas ênfases, Castor propõe sete critérios para analisar as tecnologias de maneira multidimensional: 1) eficiência econômica; 2) impacto sobre as escalas de funcionamento ou produção do sistema social; 3) grau de simplicidade; 4) densidade de capital e trabalho requeridos; 5) nível de agressividade ambiental; 6) demanda de recursos finitos; 7) grau de autonomia e de autossustentação permitido pela tecnologia em questão.

Assevera o autor em foco que uma determinada tecnologia pode ser considerada apropriada na medida em que produza efeitos favoráveis ou, pelo menos, pouco desfavoráveis em todas as sete dimensões. Como

esta é uma questão valorativa, depende de uma concepção ideal dos sistemas sociais. Ou seja, “*nenhuma tecnologia é apropriada em sentido absoluto*; ao contrário, ela será mais ou menos apropriada à medida que permitir que o sistema social em que é (ou vai ser) empregada se aproxime ou se afaste das características ideais que deveria apresentar” (p. 42).

Assim, a eficiência, para além dos aspectos estritamente econômicos, deve levar em consideração “os limites naturais, a finitude das fontes de energia e sua demanda energética global. Só assim uma verdadeira comparação será possível” (idem). Em relação à escala, deve-se estar atento para as finalidades de seu uso. A pequena escala não é necessariamente mais apropriada em todos os casos, mas “quando soluções pequenas e eficientes existirem, estas serão preferíveis às de grande escala” (p. 43).

Isso não quer dizer que, em nome da noção de tecnologia localmente apropriada, experiências bem sucedidas em determinada região não possam ser exportadas ou adaptadas a outras regiões. A roda não precisa ser reinventada *ad eternum*, pois além das especificidades e singularidades locais, existem também, por menos que disso gostem alguns profetas da pós-modernidade, aspectos universais dos fenômenos.

Uma tecnologia apropriada deve ser também simples, isto é, “fácil de entender e usar, sem necessidade de conhecimentos e habilidades exotéricas” (idem). Isso não significa que essa tecnologia não possa ser sofisticada, pois sofisticação e simplicidade de uso e compreensão não são mutuamente excludentes. A complexidade dos equipamentos digitais, por exemplo, não é percebida, na maioria das vezes, pelos seus usuários, dadas as interfaces cada vez mais intuitivas e simples.

A densidade de capital e trabalho deve levar em conta a maior ou menor disponibilidade de um ou de outro. Entretanto, é também necessário que estejamos atentos à qualidade dos postos de trabalho oferecidos. “Não importa, apenas, o número de empregos, mas também, a capacidade desses empregos proverem os indivíduos com oportunidades para expressão de suas capacidades criativas e produtivas” (p. 43). Por isso, são apropriadas as tecnologias que oferecem oportunidades para que o maior número possível de pessoas possa garantir sua sobrevivência pelo trabalho, mas, “serão ainda mais apropriadas aquelas que contribuirão para o enriquecimento espiritual dos indivíduos, para a redução da monotonia, do desinteresse e da alienação no trabalho” (idem).

Relativamente à agressividade ambiental, tanto mais se aproximará do conceito de tecnologia apropriada, quanto menos uma tecnologia agredir o ambiente natural. Da mesma forma, quanto menos recursos finitos uma tecnologia demandar, mais apropriada será. Uso de energia renovável, alta taxa de durabilidade dos produtos e possibilidade de reciclagem dos materiais são altamente recomendáveis. Como lembra o autor em tela,

frugalidade não significa privação: o americano médio gasta 2,5 vezes mais energia não renovável do que um europeu ocidental e nem por isso sua vida é proporcionalmente melhor. Ao contrário, em muitos aspectos é inquestionavelmente pior (CASTOR, 1983, p. 43).

A autossustentação de uma tecnologia revela-se na medida da utilização do maior número possível de recursos disponíveis no próprio ambiente socionatural onde é utilizada. A autoctonia é outro importante requisito e imprescindível à conservação da cultura local. Entretanto, é necessário o devido cuidado para que uma exacerbação dessa tendência não acarrete em imobilismo social e manutenção das injustiças sociais. Outro risco, neste caso, “é o da xenofobia que impede a incorporação de avanços técnicos alcançados em outros sistemas sociais, o que é claramente indesejável” (p. 44).

Como se pode perceber, as reflexões em torno do conceito de tecnologia apropriada não podem se dar sem que, objetivamente, a concretude do ambiente que a acolherá seja efetivamente considerada. Qualquer tecnologia que se pretenda apropriada deve responder aos reais interesses e necessidades do grupo que a utilizará. As opções devem levar em conta uma gama enorme de possibilidades e, também, de limites.

No caso específico da agroecologia, é quase unanimidade entre os estudiosos, que os métodos de cultivo tradicionais devem servir como ponto de partida. Ao se posicionarem dessa forma, não estão propondo um retrocesso ou retorno à agricultura tradicional, até porque, muitas das técnicas utilizadas pelos agricultores tradicionais também não são sustentáveis nem ecológica nem economicamente. Entretanto, a “lógica campesina” consegue respeitar muito melhor a “lógica da natureza” do que a agricultura convencional, com sua “lógica industrial”.

Aproveitando-se do fato de que os métodos tradicionais devam ser, em diversos aspectos, reconsiderados, os críticos da agroecologia a qualificam como uma agricultura do atraso. Por isso

essa opção para o desenvolvimento agrícola tem sido duramente combatida e desqualificada em alguns meios que argumentam uma hipotética desvantagem da rentabilidade econômica e das produtividades dos sistemas agroecológicos quando comparadas com as dos sistemas químico-mecanizados, o que provocaria sérios problemas de segurança alimentar caso fosse generalizada; ou seja, seria o caminho certo para o retrocesso e a eternização da miséria (ALMEIDA; PETERSEN; CORDEIRO, 2004, p. 86).

Entretanto, Moreira e Carmo (2004) alertam para o fato de que

não se trata de substituir a experimentação científica e desdenhar sobre as tecnologias desenvolvidas pelas ciências agrárias convencionais, mas sim de transferir o núcleo de poder baseado no conhecimento científico para o núcleo do conhecimento local, que geralmente responde diretamente às prioridades e capacidades das comunidades rurais em questão (p. 42).

Percebe-se aqui uma clara intenção de não negar as possíveis contribuições das tecnologias desenvolvidas pelos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Muitos equipamentos, técnicas e conhecimentos poderiam ser aproveitados sem gerar grandes danos ao meio ambiente e, além de facilitar o trabalho do agricultor ecológico, melhorar a produção e a produtividade.

Por isso, não se pretende criar uma “nova verdade”, muito pelo contrário, pois “a agroecologia, como abordagem científica e popular, repousa sobre um marco teórico e metodológico que questiona justamente a concepção de verdade científica universal” (MOREIRA; CARMO, 2004, p. 43). O dogma científico da sociedade ocidental moderna tende a deslegitimar “formas de saber menos sistematizadas e racionalmente compreendidas, geralmente vinculadas à sabedoria popular” (idem), como já referimos anteriormente.

Muito há, portanto, a ser construído tanto em termos de *práxis* quanto de elaboração de reflexões. Muito há também para ser construído nos aspectos educacional-pedagógicos para a consecução de uma educação do campo desde uma perspectiva agroecológica. Mas as bases, tanto técnicas quanto pedagógicas estão lançadas.

### 3 A AGROECOLOGIA E AS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS

Neste capítulo proponho-me, primeiramente, a situar teoricamente o conceito de Pedagogia. Em seguida, reflito acerca das pedagogias implícitas e/ou explícitas às agriculturas Tradicional, Convencional e Agroecológica, uma vez que estas compõem/compuseram o cenário educacional da região estudada, desde a sua colonização até os dias atuais. Por fim, faço algumas considerações a respeito da polêmica relação entre Agricultura Familiar, Agronegócio e Agroecologia, uma vez que é no seio desse debate que se vem instituindo o projeto agroecológico pesquisado.

#### 3.1 AS PEDAGOGIAS DAS AGRICULTURAS TRADICIONAL, CONVENCIONAL E AGROECOLÓGICA

##### **Uma aproximação ao conceito de Pedagogia**

O termo Pedagogia já foi utilizado com tantos significados que, sem uma reflexão, ainda que simples a seu respeito, corre-se o risco de aumentar a diversidade polissêmica que o envolve. Muitos autores dedicaram-se a caracterizar a Pedagogia cada um de acordo com suas referências teórico-metodológicas e com inserções nos mais diversos paradigmas educacionais historicamente produzidos.

Para os fins específicos do que se pretendeu discutir neste trabalho, ainda que outros autores não a considerem, pelo menos ainda, uma ciência<sup>28</sup>, a Pedagogia pode ser compreendida como “a ciência que investiga a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social global” (LIBÂNEO, 2009, p. 16). Desse ponto de vista, o conceito vai bastante além da perspectiva que o reduz à investigação das práticas educativas escolares, apenas. Portanto,

Pedagogia é, então, o campo do conhecimento que se ocupa do estudo sistemático da educação, isto é, do ato educativo, da prática educativa concreta que se realiza na sociedade como um dos

---

<sup>28</sup> Assim como são diversos os paradigmas que informam as concepções de Pedagogia, em relação ao seu estatuto epistemológico não é diferente. Para Albano Estrela (1992), só para citar um exemplo, “a Pedagogia ainda não possui um autêntico estatuto científico. É uma ciência em vias de constituição, que não resolveu totalmente problemas da sua metodologia de base” (p.11).

ingredientes básicos da configuração da atividade humana (LIBÂNEO, 1999, p. 22).

Corroborando essa perspectiva, Mario Osorio Marques (1990, p. 88) afirma que a Pedagogia é a “ciência dos sujeitos da educação em suas reciprocidades reflexivas, na face real do face a face da relação educativa e na concretude das formas em que se objetivam suas condições e resultados”.

Além disso, a Pedagogia “é sempre uma concepção da direção do processo educativo subordinada a uma concepção político-social” (LIBÂNEO, 2009, p. 52). Nenhuma corrente pedagógica, por mais simples que possa parecer e por menos pretenciosa que se anuncie, escapa de assumir, implícita ou explicitamente, opções políticas, filosóficas e sociológicas, além de cosmovisões, visões de homem e concepções epistemológicas.

Essa forma de pensar revela à Pedagogia a sua verdadeira intencionalidade ou, melhor dizendo,

a Pedagogia é um campo de conhecimento que investiga a natureza das finalidades da educação numa determinada sociedade, bem como os meios apropriados para a formação dos indivíduos, tendo em vista prepará-los para as tarefas da vida social. Uma vez que a prática educativa é o processo pelo qual são assimilados conhecimentos e experiências acumulados pela prática social da humanidade, cabe à Pedagogia assegurá-lo, orientando-o para finalidades sociais e políticas, e criando um conjunto de condições metodológicas e organizativas para viabilizá-lo (LIBÂNEO, 2009, p. 24).

Classicamente e “utilizando como critério a posição que adotam em relação aos condicionantes sociopolíticos” (LIBÂNEO, 1998, p. 05), as tendências pedagógicas vêm sendo classificadas, grosso modo, em liberais e progressistas.

As tendências liberais têm em comum o fato de não contestarem ou até de promoverem o ideário liberal-capitalista<sup>29</sup>. Ao não

---

<sup>29</sup> Sinteticamente, o ideário liberal-capitalista pode ser compreendido como um conjunto de conceitos filosóficos, econômicos, políticos, sociológicos, jurídicos, dentre outros, que dão sustentação, justificam e promovem o modo de produção capitalista, caracterizado, especialmente, pelas “relações assalariadas de produção (trabalho assalariado) e a propriedade privada dos meios de produção

questionarem os fundamentos da sociedade de classes, pretendem desenvolver aptidões individuais que preparem as pessoas para desempenharem papéis sociais, adaptando-as às normas vigentes e aos valores da sociedade capitalista. Mesmo que algumas tendências liberais puguem a igualdade de oportunidades, as desigualdades de condições não são consideradas (LIBÂNEO, 1998; MARTINS, 2011).

Já as tendências progressistas que, assim como as liberais, apresentam-se sob os mais variados matizes, comungam a ideia da necessidade de superação do capitalismo ou, pelo menos, de reformas sociopolíticas em favor daqueles que se encontram em situação de “opressão”, “marginalidade”, “exclusão”. Diferentemente das pedagogias liberais, as pedagogias progressistas se instituem fazendo a crítica à sociedade de classes e à contribuição da Pedagogia Liberal para a manutenção do *status quo*. Partindo de uma análise crítica das realidades sociais, sustenta implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação. Essa pedagogia busca não só transformar as relações de ensino-aprendizagem, mas a transformação da própria sociedade capitalista (LIBÂNEO, 1998; MARTINS, 2011).

São diversas as pedagogias agrupadas sob o rótulo de liberais. Entre elas, as mais comumente aceitas são as Tradicionais<sup>30</sup> (tanto a de cunho religioso<sup>31</sup> quanto a de caráter laico<sup>32</sup>); a Escola Nova<sup>33</sup> e a Tecnícista<sup>34</sup>.

---

pela burguesia” (OLIVEIRA, 2009, p. 141). O capitalismo, para Giddens (2012) é “um sistema de atividade econômica baseado no mercado. O ‘capital’ se refere a qualquer recurso, incluindo dinheiro, propriedades e máquinas, que possa ser utilizado para produzir bens para a venda ou investido em um mercado na esperança de obter lucro. Quase todas as sociedades industriais atualmente são de orientação capitalista – seus sistemas econômicos baseiam-se na empresa livre e na competição econômica” (p. 788).

<sup>30</sup> A Pedagogia Tradicional caracteriza-se “por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral, no qual aluno é educado para atingir, pelo próprio esforço, sua plena realização como pessoa. Os conteúdos, os procedimentos didáticos, a relação professor-aluno não têm nenhuma relação com o cotidiano do aluno e muito menos com as realidades sociais. É a predominância da palavra do professor, das regras impostas, do cultivo exclusivamente intelectual” (LIBÂNEO, 1998, p. 07).

<sup>31</sup> No Brasil, a Pedagogia Tradicional Religiosa é inaugurada com a chegada dos padres jesuítas, em 1549. Esses foram os principais educadores do período colonial, atuando até 1759. Tal Pedagogia pretendia aculturar e catequizar os índios e negros, além de proporcionar alguma instrução aos descendentes dos colonizadores (MARTINS, 2011).

Sob o rótulo de progressistas encontram-se, quase unanimemente apontadas entre os que se arriscaram a propor uma classificação, a Pedagogia Libertadora<sup>35</sup>, a Libertária<sup>36</sup>, a Crítico-Social dos Conteúdos<sup>37</sup> e a Histórico-Crítica<sup>38</sup>. Já a vertente Construtivista<sup>39</sup> (talvez

---

<sup>32</sup> A segunda vertente educacional a adentrar as terras tupiniquins foi a Pedagogia Tradicional Leiga. O *modus operandi* dessa pedagogia é muito semelhante ao que se observa na Pedagogia Tradicional Religiosa com a diferença de que, agora, a ênfase não é mais a doutrinação cristã (MARTINS, 2011).

<sup>33</sup> Para a Escola Nova “a educação é um processo interno, não externo; ela parte das necessidades e interesses individuais necessários para a adaptação ao meio. A educação é a vida presente é parte da própria experiência humana. A escola renovada propõe um ensino que valoriza a autoeducação (o aluno como sujeito do conhecimento), a experiência direta sobre o meio pela atividade; um ensino centrado no aluno e no grupo” (LIBÂNEO, 1998, p. 07).

<sup>34</sup> A Pedagogia Tecnocista “subordina a educação à sociedade, tendo como função a preparação de ‘recursos humanos’ (mão-de-obra para indústria). A sociedade industrial e tecnológica estabelece (cientificamente) as metas econômicas, sociais e políticas, a educação treina (também cientificamente) nos alunos os comportamentos de ajustamento a essas metas. No tecnicismo acredita-se que a realidade contém em si suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las. Dessa forma, o essencial não é o conteúdo da realidade, mas as técnicas (forma) de descoberta e aplicação. A tecnologia (aproveitamento ordenado de recursos, com base no conhecimento científico) é o meio eficaz de obter a maximização da produção e garantir um ótimo funcionamento da sociedade; a educação é um recurso tecnológico por excelência. [...] Utiliza-se basicamente do enfoque sistêmico, da tecnologia educacional e da análise experimental do comportamento” (LIBÂNEO, 1998, p. 08).

<sup>35</sup> Na Pedagogia Libertadora, proposta por Paulo Freire, “a preocupação com as reais condições de vida da população marginalizada é uma constante, e a educação só faz sentido se vier a contribuir com a sua emancipação e libertação. Por isso, os conteúdos são temas geradores que emanam da própria realidade na qual o grupo está inserido” (MARTINS, 2011, p. 23). Nesta pedagogia, como se verá adiante, o diálogo é a estratégia pedagógica fundamental.

<sup>36</sup> A Pedagogia Libertária é originária do pensamento político anarquista e, como o próprio nome já diz, visa à formação da personalidade num sentido libertário e autogestionário. Assim, para o movimento anarquista, a educação ocupa lugar central e estratégico, uma vez que é capaz de ajudar a formar homens livres e conscientes, capazes de transformar a sociedade capitalista (MARTINS, 2011, p. 24).

<sup>37</sup> A Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos, embora menos atuante nos dias atuais, influenciou e influencia a prática de muitos educadores brasileiros. Essa

fosse melhor dizer “as vertentes construtivistas”), ora recebe o epíteto de progressista, ora figura entre as concepções liberais.

Não se pretende aqui, em virtude do objeto específico desta tese, retomar esse debate, cuja literatura é farta<sup>40</sup>. O que se pretende é o delineamento de algumas características de Pedagogias que contribuíram e/ou contribuem para a consolidação de modelos agrícolas, especialmente, mas não exclusivamente, na região alvo da pesquisa.

A educação<sup>41</sup>, como fenômeno e como prática social, ocorre “numa grande variedade de instituições e atividades humanas (na

Pedagogia “toma partido dos interesses majoritários da sociedade, atribuindo à instrução e ao ensino o papel de proporcionar aos alunos o domínio de conteúdos científicos, os métodos de estudo e habilidades e hábitos de raciocínio científico, de modo a irem formando consciência crítica face às realidades sociais e capacitando-se para assumir, no conjunto das lutas sociais, a sua condição de agentes ativos de transformação da sociedade e de si próprios” (LIBÂNEO, 2009, p. 70).

<sup>38</sup> “Numa síntese bastante apertada, pode-se considerar que a pedagogia histórico-crítica é tributária da concepção dialética, especialmente na versão do materialismo histórico, tendo fortes afinidades, no que se refere às suas bases psicológicas, com a psicologia histórico-cultural desenvolvida pela Escola de Vigotski. A educação é entendida como o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Em outros termos, significa que a educação é entendida como mediação no seio da prática social global. A prática social põe-se, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa. Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social em que professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e no encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social” (SAVIANI, 2010, p. 421).

<sup>39</sup> São diversas as correntes pedagógicas que se reivindicam construtivistas. Tanto que em alguns momentos o construtivismo figura entre as tendências liberais, noutros entre as progressistas. Não é possível, portanto, falar-se *stricto sensu* de uma Pedagogia Construtivista. Entretanto, se há algo que aproxima as vertentes ditas construtivistas, este é a crença no papel ativo do sujeito na construção de suas estruturas cognitivas e, portanto, do conhecimento.

<sup>40</sup> A esse respeito, entre tantos outros, ver: LIBÂNEO (1998; 2009); SAVIANI (1981; 2010); SACRISTÁN e PÉREZ GÓMEZ (2000); MUSSOI (no prelo); MARTINS (2011).

<sup>41</sup> Compartilho do conceito de educação proposto por Libâneo (1999, p. 22) que a compreende como um “conjunto de ações, processos, influências, estruturas, que intervêm no desenvolvimento humano de indivíduos e grupos na sua relação ativa com o meio natural e social, num determinado contexto de

família, na escola, no trabalho, nas igrejas, nas organizações políticas e sindicais, nos meios de comunicação de massa etc.)” (LIBÂNEO, 2009, p. 16). Partindo dessa constatação, pode-se “falar de uma pedagogia familiar, de uma pedagogia política etc. e, também de uma pedagogia escolar” (idem). A essas, e para os fins específicos deste trabalho, acrescento a Pedagogia Agrícola, categoria de fundamental importância para tentar compreender as relações de aprendizagem que vêm sendo implementadas pelos envolvidos com a produção agroecológica, objeto central desta tese.

Não se trata, neste caso, de propor mais um conceito e/ou metáfora, tão a gosto dos modismos (pseudo)pedagógicos que, por muitas vezes, poluem e inflacionam a literatura da área. Importa tentar compreender um fenômeno complexo e plural que, ainda que não tenha sido exaustivamente analisado até o momento, não é menos importante e instituinte. Como qualquer outra atividade humana, a atividade agrícola também exige a produção e a socialização de saberes. Ou seja, os atores sociais (ora sujeitos, ora sujeitados) envolvidos nos cotidianos da agricultura relacionaram-se e relacionam-se, de diferentes formas, com os conhecimentos necessários à consecução de suas tarefas.

A Pedagogia Agrícola, portanto, ainda que não tivesse sido assim denominada, não só existiu/existe de fato, como foi/é corresponsável tanto pelas continuidades quanto pelas rupturas observadas historicamente nos fazeres diários daqueles que se dedicam a essa atividade, ao mesmo tempo tão artificial e tão dependente de condicionantes de ordem natural, por vezes negligenciados.

---

*relações entre grupos e classes sociais.* É uma prática social que atua na configuração da existência humana individual e grupal, para realizar nos sujeitos humanos as características de ‘ser humano’. Numa sociedade em que as relações sociais baseiam-se em relações de antagonismo, em relações de exploração de uns sobre outros, a educação só pode ter cunho emancipatório, pois a humanização plena implica a transformação dessas relações” (grifos no original). Concordo também com Marques (1990) quando afirma que a educação é “a forma como os sujeitos sociais concretos e diferenciados organizam e conduzem suas vidas e suas lutas no âmbito da sociedade abrangente que entendem deva ser organizada e conduzida como horizonte ampliado e como determinante das situações que enfrentam. E entender as situações históricas em que vivem para organizá-las e a elas imprimir os rumos de sua escolha é o próprio desafio da educação como forma de vida e de inserção histórica dos grupos humanos, inserção política no processo de organização e condução da sociedade” (p. 52).

Esta pedagogia, embora guarde, como se verá mais adiante, estreitas relações com algumas das pedagogias “clássicas” referidas anteriormente, preserva especificidades. Isso se dá tanto pelo objeto a que se refere, qual seja, o processo ensino-aprendizagem das lides agrícolas, quanto pelo espaço sócio-histórico-cultural em que se realiza, como também pelo papel desempenhado pelos sujeitos envolvidos. Esse espaço, geralmente não é o espaço escolar, ainda que, nas últimas décadas, os serviços de extensão rural<sup>42</sup>, cujos métodos e conteúdos vêm sendo gestados no âmbito acadêmico, façam-se cada vez mais presentes entre os agricultores.

A história da agricultura, assim como a da humanidade, é marcada pela multiplicidade. Múltiplas também foram as pedagogias que acompanharam e, de certa maneira, em alguns casos, anteciparam as mais diversas agriculturas praticadas. Desde a agricultura itinerante, passando pela tradicional, convencional, biotecnológica até a agroecologia, muito se ensinou, se aprendeu e se esqueceu.

O recorte cronológico desta pesquisa compreende algumas aproximações ao cotidiano dos agricultores durante o período que vai do início do século XX aos dias atuais, uma vez que a região das Encostas da Serra Geral, assim como boa parte do Vale do Rio Itajaí do Sul iniciaram seu processo de colonização por imigrantes e descendentes de imigrantes europeus na primeira década do século XX.

Durante esse período, de acordo com Müller (2001), pelos menos três tipos de agricultura foram praticados na região: A Agricultura Tradicional, a Convencional e a Agroecológica. Cada uma delas e, a seu

---

<sup>42</sup> A extensão rural institucional brasileira foi iniciada no ano de 1948. Nesse percurso, relativamente longo, muitos foram os interesses, os métodos e as cosmovisões que orientaram as práticas dos extensionistas. É tema recorrente e bastante polêmico na literatura agrícola nacional. Grosso modo, na sua forma pública é representada por organismos estatais e/ou autárquicos cuja finalidade, em última instância, é levar aos agricultores determinados conhecimentos gestados nos centros de pesquisa e nas universidades e que, supostamente, a eles interessariam. Na sua forma privada é representada por técnicos das empresas vinculadas ao agronegócio, encarregados de “ensinar” aos agricultores as melhores técnicas para garantir a produção e a produtividade nas unidades agrícolas “parceiras”. Nos últimos anos, entretanto, é bastante perceptível um repensar dessa atividade. Muitos técnicos comprometidos com a agricultura familiar e, também, com a agroecologia, vêm fazendo a crítica do que se convencionou chamar de “extensionismo verde” e propondo outras práticas mais alinhadas aos interesses e necessidades dos pequenos e médios agricultores.

modo, foi acompanhada de processos educacionais e de relações de produção e socialização de conhecimentos, que podem ser denominadas Pedagogias Agrícolas. A partir desse raciocínio, é possível vislumbrar-se a existência de uma Pedagogia da Agricultura Tradicional, uma Pedagogia da Agricultura Convencional e, quiçá, embrionariamente, uma Pedagogia Agroecológica.

### **A Pedagogia da Agricultura Tradicional**

De início, e antes que semelhanças vocabulares levem a conclusões apressadas, é necessário dizer que o que chamo de Pedagogia da Agricultura Tradicional nada (ou muito pouco) tem a ver com a clássica Pedagogia Tradicional. Ao dizer que nada tem a ver uma pedagogia com a outra, quero afirmar que a forma como os saberes camponeses foram produzidos, assimilados e ressignificados nos ambientes de vida, de lazer e de trabalho das famílias e comunidades de agricultores não obedeceu aos preceitos fundamentais e aos métodos da Pedagogia Tradicional.

Ao dizer que muito pouco tem a ver uma pedagogia com a outra, quero afirmar que, em outros ambientes, tais como as igrejas e as escolas mantidas pelas próprias famílias dos imigrantes e seus descendentes, alguns, talvez, puderam experienciar, em certa medida, elementos da Pedagogia Tradicional, uma vez que, no período considerado, essa era a forma mais usual de se fazer educação institucionalizada. Entretanto, não era objeto dessa educação o conhecimento relacionado à atividade agrícola, o qual se dá noutros ambientes e de outra forma.

A aproximação da Agricultura Tradicional a uma espécie de Pedagogia da Troca de Experiências já foi referida anteriormente. Os imigrantes europeus que para cá vieram trouxeram consigo saberes agrícolas que haviam aprendido de seus ancestrais. Nem tudo o que sabiam era imediatamente aplicável à nova realidade em função de diferenças climáticas, tipo de solo, variedades de plantas e mesmo de condições de trabalho.

Na Europa, estavam acostumados a cultivar trigo, centeio, batata andina e a produzir porcos. Aqui precisaram experienciar o cultivo da mandioca, do milho, da batata doce e a fazer o charque de carne bovina, até que os cultivos com os quais estavam habituados fossem introduzidos na região. Com os índios e caboclos trocaram experiências e modificaram muitas de suas técnicas de cultivo e, inclusive, seus hábitos alimentares. Experimentações bem sucedidas logo se tornavam

práticas comuns entre os imigrantes das circunvizinhanças. A troca de experiências, principal ingrediente da Pedagogia da Agricultura Tradicional, não lhe é exclusiva.

A humanidade sempre ensinou e aprendeu dessa maneira e continua a fazê-lo, ainda que institutos mais complexos passassem a compor os referenciais pedagógicos dos modelos que se sucederam temporalmente. Mas, a quase total ausência de educação institucionalizada nas colônias que vieram a formar os municípios que compõem a base amostral deste trabalho, não permitiu que, pelo menos nos primórdios da implantação da agricultura tradicional, outras metodologias, além da troca de experiências e da educação familiar, compusessem o cenário pedagógico.

Essa troca de experiências se dá, de forma mais incisiva, no ambiente doméstico, em que as gerações mais jovens aprendem valores morais, religiosos, modos de agir, costumes etc. Mas se dá também em ambientes sociais, com destaque para os ritos religiosos e para as festas comunitárias. Esse meio social “exerce influência sobre os indivíduos e estes, ao assimilarem e recriarem essas influências, tornam-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadora em relação ao meio social” (LIBÂNEO, 2009, p. 17).

No ambiente doméstico, que também é local de trabalho, as crianças, desde cedo acompanham os adultos (irmãos mais velhos, pais, avós, tios, vizinhos) na execução de seus afazeres diários e, pela observação e participação, vão aprendendo, desde as mais simples e rotineiras tarefas até atividades mais complexas como seleção de sementes, preparo de alimentos, cuidado com os animais, calendário agrícola, entre outros.

O conceito de “produção mútua do saber”<sup>43</sup> que Jesús Núñez (2004) toma por empréstimo do *Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas* – PRATEC, apesar de ter sido cunhado noutro ambiente, com características muito específicas e bem mais recentemente, pode auxiliar na tentativa de caracterização dessa pedagogia.

De acordo com o autor em tela, a formação do sujeito camponês, desde os primeiros anos da infância e ao longo de toda a vida caracteriza-se por um *continuum* fazer. Ver, ouvir, tocar e repetir parecem ser os elementos básicos para se aprender os saberes que sustentam a vida nos ecossistemas humanos e naturais do mundo rural. Todos esses processos ocorrem num ambiente cheio de uma rica tradição oral de memorização de conteúdos e habilidades.

---

<sup>43</sup> No original, em espanhol, “crianza recíproca del saber”.

Consequentemente, a aprendizagem do trabalho rural exige a presença e a interação entre o sujeito que ensina e o sujeito que aprende, *in loco*, devido ao fato de ser esse conhecimento socializado por meio da demonstração prática. O que se ensina, ao contrário do que acreditam muitos, não é transmitido linearmente de uma geração a outra, mas segue um dinâmico processo de recriação experimental – experimentação campesina – do novo por meio do mecanismo testar-adaptar-adotar.

Essa prática é realizada por todas as gerações para ir moldando a eficiência dos saberes às ofertas ambientais e às demandas sociais. Para isso, recorre-se a um estilo de pensamento concreto, essencialmente indutivo que envolve desde o “testar aos poucos” até a adoção das práticas em função dos recursos endógenos, da relevância sociocultural e das exigências ambientais.

Os agricultores tradicionais, além de praticarem a agricultura propriamente dita, eram também responsáveis por uma série de outras atividades cujos resultados eram imprescindíveis para a sua realização. Por isso, além do aprendizado das lidas agrícolas, muitos outros saberes eram necessários à manutenção da propriedade rural. Esses saberes compreendiam desde conhecimentos básicos de edificação (tanto para construir quanto para manter as instalações rurais) até noções mínimas de economia para cuidar da comercialização do excedente.

O ambiente rural é biodiverso, tanto natural quanto culturalmente. Isso estimula e exige a formação de um agricultor competente para realizar uma série de tarefas, muitas delas bastante diferentes entre si.

Em seu cotidiano, o camponês se vê obrigado a desenvolver múltiplas atividades relacionadas aos processos produtivos específicos e aos demandados pela sua participação em um coletivo rural. Uma rápida olhada para o cotidiano de um agricultor nos mostra um sujeito que cuida de seus cultivos e animais, constrói instalações e equipamentos, presta serviços comunitários, comercializa sua produção, conhece espécies da flora e da fauna, além de plantas medicinais, mantém relações com a cidade, entre tantas outras atividades (NÚÑEZ, 2004).

Outra característica do cotidiano dos agricultores tradicionais é o trabalho socializado<sup>44</sup>. Existe, de acordo com o autor em foco, uma

---

<sup>44</sup> Uma forma bastante comum de garantir a socialização dos trabalhos entre os imigrantes europeus que colonizaram tanto a região das Encostas da Serra Geral quanto a do Vale do Rio Itajaí do Sul, era a chamada “troca de dias”. Essa sistemática consistia, literalmente, na troca de dias trabalhados entre as famílias circunvizinhas. Assim, os integrantes de determinada família trabalhavam na

especial preferência dos agricultores por trabalhar em grupo para “divertir-se” durante o cumprimento das tarefas. Conforme relatos dos camponeses por ele estudados, trabalhar em grupo facilita a execução de algumas atividades mais pesadas, uma vez que são compartilhadas. Além disso, trabalhar acompanhado, segundo eles, “torna o dia mais curto”.

Esses mutirões configuram-se como momentos ímpares de aprendizagem. Pela oralidade socializam-se saberes e sentimentos relacionados ao seu estilo de vida. Crianças, jovens e adultos, homens e mulheres compartilham as atividades, relembram fatos do passado e fazem prospecções em relação ao futuro.

As crianças, como membros ativos dos grupos de trabalho, envolvem-se nas tarefas de ajuda aos adultos numa interessante precocidade laboral. Começam imitando seus pais nos afazeres diários e, na medida do seu crescimento e desenvolvimento, vão assumindo responsabilidades mais complexas.

Nos casos estudados por Núñez (2004), os entrevistados afirmam ter-se iniciado em tarefas mais simples proximamente aos cinco anos de idade, auxiliando especialmente nos afazeres domésticos. O início das atividades como “trabalhadores completos” dar-se-ia em torno dos doze anos de idade<sup>45</sup>. Nesse transcurso, os jovens aprendem com os mais velhos e, em seguida, na interação com outros grupos, consolidam seus conhecimentos e estabelecem um processo simultâneo de ensino e aprendizagem, trocando experiências tanto com os mais velhos quanto

---

propriedade de outra família por alguns dias e eram retribuídos pela mesma quantidade de dias e pessoas noutra momento no qual as atividades exigissem maior intensidade de mão de obra em curto espaço de tempo. Isso ocorria, normalmente, nos momentos de preparação das terras para o cultivo, plantio e colheita ou na construção de alguma benfeitoria na propriedade.

<sup>45</sup> Não se quer aqui polemizar com aqueles que, partindo de premissas absolutamente válidas, combatem o trabalho infantil tanto no campo quanto na cidade. Trata-se, antes de tudo, de uma constatação empírica que pode ser corroborada inclusive com a própria experiência de vida do autor da presente tese. Ademais, nos espaços-tempo rurais, especialmente aqueles que envolvem a pequena agricultura familiar, é muito difícil, quando não impossível, estabelecer os limites entre o convívio familiar e as experiências propriamente laborais. A especificidade deste tipo de atividade, por não poder separar, *stricto sensu*, momentos de trabalho, de convívio e de lazer, não a constitui como um *locus* adequado para se tentar compreender o complexo e polêmico fenômeno da exploração do trabalho infantil.

com os mais jovens. Gera-se, na idade produtiva, um diálogo intergeracional que dissemina e aprimora os saberes culturais locais.

O autor em foco, ao interpretar a dependência dos campesinos andinos em relação aos fatores naturais e climáticos, ajuda a imaginar o cenário com o qual conviveram os imigrantes europeus que colonizaram as regiões alvo da pesquisa.

Por encontrarem-se imersos num mundo natural que lhes fornecia os elementos essenciais para desenvolver seus processos produtivos, os agricultores tradicionais estavam expostos a uma dependência ambiental que definia os tempos atmosféricos propícios ao plantio e à criação de animais. A precipitação e a temperatura, associadas à fertilidade do solo, eram os recursos naturais mais utilizados pelos agricultores. Por isso, dependiam da implementação de práticas que lhes indicassem quando iniciar e quando encerrar os ciclos produtivos. Para tanto, utilizavam-se da interpretação de sinais naturais capazes de prever o tempo<sup>46</sup>, como bioindicadores, indicadores atmosféricos e hídricos. A correlação com o aparecimento destes fornecia-lhes um guia de orientação sobre as condições atmosféricas e a disponibilidade de água da chuva para atender às necessidades de suas áreas de produção durante o ano (NÚÑEZ, 2004).

Além de todas essas formas pedagógicas, os eventos sociais eram, também, altamente educativos. As festas em comunidade eram,

---

<sup>46</sup> A partir da tradição oral, comum à época da colonização das regiões em foco, eram frequentes algumas expressões relacionadas às previsões climáticas. Diversas delas sobreviveram ao tempo e estão na memória de muitos descendentes de imigrantes, entre os quais me incluo: “cerração na serra, chuva na terra” (tentando indicar que, se a neblina estivesse alta, havia grande possibilidade de chuva). “Cerração baixa, sol que racha” (predizendo que, quando a neblina estivesse próxima ao nível dos rios, ter-se-ia um dia ensolarado). “Círculo longe, chuva perto” (a visão de uma espécie de círculo, não muito próximo ao Sol, indicaria que a chuva estaria prestes). “Círculo perto, chuva longe” (quando este círculo aparecia mais próximo ao Sol, haveria estiagem). “O que dá embaixo da terra se planta na lua minguante e o que dá em cima da terra, na crescente” (pela observação, ao longo de gerações, acreditavam que as plantas das quais se consomem as raízes, deveriam ser plantadas no decorrer dos dias de luas “escuras” e aquelas, das quais se consomem os frutos, folhas e sementes, nos dias de luas “claras”). “A poda de árvores e o transplante de mudas devem ser feitos nos meses ‘sem r’” (os meses “sem r” compreendem o período que vai de maio a agosto, quando o clima é mais ameno e, por isso, mais propício ao transplante e à poda, especialmente de variedades frutíferas).

em geral, temáticas. Ora estabelecidas por calendários religiosos, ora por peculiaridades gastronômicas associadas a produtos agropecuários da época. Ora em virtude de bodas ou aniversários. Nesses momentos de lazer/confraternização/fê/gastronomia, há intensa troca de experiências.

As danças típicas, ao serem realizadas, funcionam como “oficinas” (no sentido acadêmico do termo) e as gerações mais jovens vão-se enredando nos passos coreografados. As cozinhas dos salões comunitários comportam verdadeiras aulas de gastronomia. As conversas animadas sobre as colheitas e a criação de animais de corte ou leite transformam-se em “seminários” de assuntos agropecuários. Dessa forma, modos de agir, técnicas, saberes, costumes, experiências, crenças e valores acumulados por gerações são transmitidos, assimilados, recriados e ressignificados.

Embora essa pedagogia não tenha desaparecido por completo, a partir do advento da Revolução Verde outras formas de relação com os conhecimentos são incorporadas ao dia a dia dos agricultores. A intensificação, cada vez mais visível, do capitalismo no campo, especialmente na sua versão industrial, acarretará também novos modos de aprendizagem. A isso venho denominando Pedagogia da Agricultura Convencional, a qual procuro caracterizar a seguir.

### **A Pedagogia da Agricultura Convencional**

A Agricultura Convencional, como vimos, corresponde à implementação da modernização conservadora da agricultura, alcunhada por muitos de Revolução Verde. A prática dessa agricultura é baseada na adoção e correta manipulação de pacotes tecnológicos, o que me levou a propor, para este trabalho, que sua pedagogia corresponda a uma Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos.

Essa pedagogia tem como premissas básicas o “atraso” e a “ignorância” dos agricultores. Atraso, porque considera que os métodos utilizados na Agricultura Tradicional são ultrapassados, retrógrados e irreconciliáveis com um projeto de modernização agrícola. Por isso, devem ser substituídos pelos pacotes da nova agricultura. Ignorância, porque supõe que os conhecimentos dos agricultores, mormente empíricos, e gestados nas lidas diárias e na troca de experiências, colocam-se na contramão dos saberes que as “ciências industriais” reservaram para o campo.

A concepção de educação presente neste modelo [...] estava marcada por uma prática

pedagógica que visava ao condicionamento de comportamentos para que a tomada de atitudes dos agricultores se enquadrasse à modernização agrícola proposta (FIUZA; PINTO; AMODEO, 2006, p. 02).

Academicamente, essa pedagogia encontra sua correspondente naquilo que se convencionou chamar de Pedagogia Tecnicista. O enfoque tecnicista, de acordo com Libâneo (1998), é inspirado numa concepção de sociedade assentada na eficiência, no rendimento, na produtividade e, com a crescente influência estadunidense no Brasil, por meio da celebração de acordos de cooperação técnica, já na segunda metade da década de cinquenta do século passado, é amplamente difundido.

O tecnicismo tem como base a Psicologia Comportamental de Skinner, também chamada de Behaviorismo. O Behaviorismo é uma corrente teórica que acredita ser a aprendizagem um processo de condicionamento. Em se tratando de agricultura,

a chamada metodologia de extensão rural, de caráter difusionista, foi construída com base no enfoque behaviorista. No behaviorismo, para cada ação há uma reação, o homem pode ser domesticado, dando respostas condicionadas a estímulos e, dessa forma, readaptando o seu ser no mundo. Com base nesta teoria, a Ater convencional desenvolveu um esquema metodológico que incluía a carta circular, a visita, a reunião, as unidades de observação e demonstrativa, os dias de campo, etc., de forma a convencer os agricultores a adotar tecnologias (CAPORAL; RAMOS, 2009, 162).

A Pedagogia Tecnicista sofre também forte influência da teoria administrativa taylorista-fordista que visa à racionalização e padronização dos processos produtivos e, também, do positivismo, pois,

com base no pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista advoga a reordenação do processo educativo de maneira que o torne objetivo e operacional (SAVIANI, 2010, p. 381).

Nesta pedagogia,

de modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, pretende-se a objetivação do trabalho pedagógico. Com efeito, se no artesanato o trabalho era subjetivo, isto é, os instrumentos de trabalho eram dispostos em função do trabalhador e este dispunha deles segundo seus desígnios, na produção fabril essa relação é invertida. Aqui é o trabalhador que deve se adaptar ao processo de trabalho, já que este foi objetivado e organizado na forma parcelada. Nessas condições, o trabalhador ocupa seu posto na linha de montagem e executa determinada parcela do trabalho necessário para produzir determinados objetos. O produto é, pois, uma decorrência da forma como é organizado o processo. O concurso das ações de diferentes sujeitos produz assim um resultado com o qual nenhum dos sujeitos se identifica e que, ao contrário, lhes é estranho (SAVIANI, 1981, p. 13).

Embora Saviani esteja fazendo referência à adequação do ensino às linhas de montagem das fábricas, sua reflexão não deixa de ser pertinente para se pensar também a educação no meio rural, uma vez que a Agricultura Convencional pode ser comparada a um processo de “industrialização do campo”. Aos pacotes de agrotóxicos juntaram-se os pacotes de máquinas e equipamentos, e os modos artesanais de produzir foram sendo substituídos, em grande medida, por técnicas industriais. A subjetividade do agricultor e de seus saberes é suplantada pela objetividade dos pacotes. Da mesma forma, uma educação ancorada na subjetividade (porque baseada nos saberes artesanais e na troca de experiências) deve ser substituída por uma educação tão objetiva quanto o novo processo de produção importado do chão de fábrica.

Como as novas tecnologias foram sendo geradas em centros de pesquisa e experimentação, distantes da realidade, principalmente dos pequenos agricultores, os ambientes rurais precisaram, em sua maioria, ser modificados para se adaptar a estas novas tecnologias. O ensino, da mesma forma, passou a ser mais especializado, reforçando a visão reducionista e fragmentada do conhecimento e da ciência em áreas específicas, dificultando uma compreensão e abordagem mais ampla e sistêmica do processo produtivo (MÜLLER; LOVATO; MUSSOI, 2003, p. 103).

Dentro da cadeia indústria-agricultura-indústria, o agricultor se vê colocado na condição de mais um ocupante de um posto de trabalho na linha de montagem e executando uma parcela da tarefa que foi idealizada noutra instância, sem a sua participação. Não só os agricultores transformaram-se em espécies de engrenagens dessa fabulosa máquina. Os extensionistas rurais, responsáveis por realizar essa pedagogia entre os agricultores, eram também executores de tarefas concebidas longe dali.

Desta forma, os agentes de extensão na esfera municipal eram meros executores de programas que vinham "de cima" e aos agricultores era reservado o papel de "adotantes" de um "pacote tecnológico". Os níveis intermediários da estrutura organizativa de extensão rural (regionais e estaduais), dentro desta funcionalidade específica, atuavam como "controladores e supervisores" dos programas, no intuito de garantir sua aplicação e sucesso (MUSSOI, no prelo, p. 09).

Os agricultores são, assim, transformados em meros executores dos ensinamentos repassados pelos técnicos vinculados aos organismos oficiais de extensão rural ou ao complexo agroindustrial nascente. Esses técnicos, a exemplo dos professores formados no seio da Pedagogia Tecnícista, eram também meros repassadores de saberes produzidos por "especialistas".

Neste contexto, as especificidades socioculturais, econômicas e ecológicas dos espaços rurais foram, na maioria dos casos, desconsideradas no processo. Em função disso, o agricultor, concebido enquanto sujeito passivo das ações, teve relegado seu conhecimento historicamente acumulado, assim como sua capacidade de inovação e adaptação e sua lógica de decisão e gestão da unidade familiar de produção (MÜLLER; LOVATO; MUSSOI, 2003, p. 103).

Esse sujeito passivo cujo conhecimento foi relegado, torna-se um mero receptor de saberes, o que se distancia daquilo que normalmente chamamos de educação ou, pelo menos, de uma "educação autêntica"<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> A educação autêntica "não se faz de 'A' para 'B' ou de 'A' sobre 'B', mas de 'A' com 'B', mediatizados pelo mundo. Mundo que impressiona e desafia a uns

e aproxima-se do adestramento e do treinamento. Além disso, essa forma de fazer educação no campo é também uma forma de “invasão cultural”<sup>48</sup>. O invasor, supostamente portador de um saber mais elaborado, desconsiderando as cosmovisões dos invadidos, os reduz a “meros objetivos de sua ação” (FREIRE, 1985, p. 26).

O primeiro atua, os segundos têm a ilusão de que atuam na atuação do primeiro; este diz a palavra, os segundos, proibidos de dizer a sua, escutam a palavra do primeiro. O invasor pensa, na melhor das hipóteses, sobre os segundos, jamais com eles; estes são “pensados” por aqueles. O invasor prescreve; os invadidos são pacientes da prescrição (FREIRE, 1985, p. 27).

A figura do “invasor”, entre tantos outros, materializou-se, também, na presença do técnico extensionista. Entretanto, não pode ficar circunscrita apenas a este. Se o extensionista é um mero repassador de saberes produzidos por especialistas e executor de tarefas concebidas em outras instâncias, embora encarne, diante do agricultor, o próprio “invasor cultural”, não o é por si só, senão como membro de uma estrutura complexa e bem arquitetada nos centros de poder e nos órgãos

---

e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele. Visões impregnadas de anseios, de dúvidas, de esperanças ou desesperanças que implicam temas significativos, à base dos quais se constituirá o conteúdo programático da educação” (FREIRE, 1987, p. 48).

<sup>48</sup> A invasão cultural é uma “atitude contrária ao diálogo que é a base de uma autêntica educação. Como o conceito de dominação, que se encontra tão frequentemente no âmago da concepção da educação tradicional, e como esta, em vez de libertar o homem, escraviza-o, redu-lo a coisa, manipula-o, não permitindo que ele se afirme como pessoa, que atue como sujeito, que seja ator da história e se realize nesta ação fazendo-se verdadeiramente homem” (CHONCHOL, 1985, p. 08). “Para que a invasão cultural seja efetiva e o invasor cultural logre seus objetivos, faz-se necessário que esta ação seja auxiliada por outras que, servindo a ela, são distintas dimensões da teoria antidialógica. Assim é que toda invasão cultural pressupõe a conquista, a manipulação e o messianismo de quem invade. Sendo a invasão cultural um ato em si mesmo de conquista, necessita de mais conquista para manter-se. A propaganda, os slogans, os ‘depósitos’, os mitos, são instrumentos usados pelo invasor para lograr seus objetivos: persuadir os invadidos de que devem ser objetos de sua ação, de que devem ser presas dóceis de sua conquista. Daí que seja necessário ao invasor descaracterizar a cultura invadida, romper seu perfil, enchê-la inclusive de subprodutos da cultura invasora” (FREIRE, 1985, p. 27).

criados para servir a esses centros. Não é o caso de eximi-los das responsabilidades como sujeitos individuais, mas de perceber que sua atuação, como sujeito coletivo é profundamente determinada por razões e interesses institucionais, aos quais, nem sempre se fizeram as devidas críticas.

Esse segmento, tanto no Brasil quanto em tantas outras partes do planeta, produziu uma “educação-adestramento” altamente afinada com os interesses das grandes corporações transnacionais produtoras de agrotóxicos e sementes, na mesma medida em que, também a escola, sem condições de empreender uma crítica consistente a esse adestramento, o reproduziu e o reproduz, em muitos aspectos.

Essa imposição de saberes e fazeres nem sempre aparecia/aparece como tal aos olhos menos atentos. A “invasão”, quando dissimulada e revestida de um caráter pretensamente participativo, pode ensejar expectativas que não se coadunem com a materialidade dos fatos. Nessa perspectiva, é elucidativa a percepção de Mussoi (no prelo, p. 09):

Em alguns casos, havia organismos locais com a presença de "liderança" municipal, mas sua função era legitimadora das diretrizes estaduais/nacionais. Estes "conselhos de desenvolvimento" reuniam-se uma ou duas vezes por ano para aprovar planos apresentados pela instituição de extensão rural. No entanto, a formalização e atuação destes organismos locais, não podem ser categorizados como um sinal de participação da população "beneficiária" na discussão dos programas agrários locais e, muito menos, na definição das políticas de desenvolvimento rural para determinada região (grifo no original).<sup>49</sup>

Sem voz e sem representação,

a estes trabalhadores, restou seguir os mandamentos dos ‘educadores do veneno’: ‘você têm que usar agrotóxicos para conseguir suprir a demanda por comida da humanidade’; ‘você têm

---

<sup>49</sup> A respeito da participação e da “dominação participativa”, é interessante a análise de Oliveira (2004), ao tratar da relação entre os agricultores ecologistas organizados na ACERT (Associação dos Colonos Ecologistas da Região de Torres), no Rio Grande do Sul e os mediadores sociais vinculados à ONG Centro Ecológico.

que usar agrotóxicos para impedir que suas lavouras sejam devoradas por pragas'; 'vocês têm que usar agrotóxicos porque é o que há de mais moderno'; 'vocês têm que usar agrotóxicos porque nós estamos lhes garantindo que é o que há melhor' (ROZEMBERG; PERES, 2003, p. 372).

Paulo Freire (1979) já havia observado que os técnicos que trabalhavam/trabalham naquilo que alunhei de Pedagogia da Agricultura Convencional tinham/têm como premissa básica a necessidade de aumentar a produção de alimentos. Estes “partem do pressuposto verdadeiro ‘de que é, não só necessário, mas urgente, aumentar a produção agrícola’. Uma das ‘exigências para consegui-lo está na mudança tecnológica que dever verificar-se’. Outro pressuposto válido” (p. 11). No caso específico estudado por Rozemberg e Peres, essa mudança tecnológica consistiria na adoção do uso de agrotóxicos, com a pretensa finalidade de contribuir para suprir a demanda da humanidade por comida.

No entanto, ao desconhecer que tanto sua técnica quanto os procedimentos empíricos dos camponeses são manifestações culturais e, deste ponto de vista, ambas válidas, cada qual em sua medida, e que, por isso, não podem ser mecanicamente substituídos, enganam-se e já não podem comprometer-se. Terminam, então, por cair nessa irônica contradição: “para não perder tempo” o que fazem é perdê-lo (FREIRE, 1979, p. 11).

Embora munidos de boa vontade, esses agentes deixam-se, ingenuamente, “levar pela tentação tecnicista (mitificação da técnica) e, em nome do que chamam de ‘necessidade de não perder tempo’, tentam, verticalmente, substituir os procedimentos empíricos do povo por suas técnicas” (idem), consideradas mais avançadas, mais produtivas e, por isso, melhores.

Se, num primeiro momento, como denunciou Freire, perdeu-se tempo em tentar convencer os agricultores de que as técnicas advindas da Revolução Verde eram “melhores” do que aquelas aprendidas com os seus antepassados, a persistência em demonstrar essa superioridade e a ação orquestrada da extensão rural, do governo, das indústrias de agrotóxicos e do agronegócio em geral, surtiu efeito.

Ainda que se possa fazer críticas à Pedagogia Behaviorista/Tecnista, que deu/dá suporte a esse tipo de educação do campo, não se pode afirmar que ela não dê resultados. Essa pedagogia, na qual o conceito de condicionamento é central, embora desconsidere, em boa medida, a capacidade reflexiva do interlocutor e não se oriente no sentido da “transformação de qualquer situação objetiva na qual o homem concreto esteja sendo impedido de ser mais”, como na perspectiva humanista<sup>50</sup> proposta por Paulo Freire (1979, p. 11), já demonstrou sua funcionalidade.

Para além disso, como a adoção dessa tecnologia se dá via “pacote tecnológico”, que desrespeita, além de toda a bagagem cultural do camponês, quase todas as leis naturais envolvidas no trabalho agrícola,

o mais convincente dentre todos os argumentos vem da própria experiência concreta dos agricultores usuários por ocasião da colheita. Os desequilíbrios biológicos gerados pelo uso continuado dos agrotóxicos vêm revelando-lhes, na prática, a impossibilidade de uma produção comercialmente viável sem o uso de tais produtos. Essa constatação muito concreta, somada à ausência de qualquer orientação e de experiência direta com exemplos bem-sucedidos sobre métodos alternativos, vem coroando a ‘vitória do veneno’ sobre o a saúde do homem e sua banalização por todo o interior do país (ROZEMBERG; PERES, 2003, p. 372).

A “vitória do veneno” seria, portanto, um dos méritos dessa pedagogia, ainda que, essa vitória tenha sido menos generalizada do que

---

<sup>50</sup> Freire (1979) não entende por humanismo “as belas artes, a formação clássica, aristocrática, a erudição, nem tampouco um ideal abstrato de bom homem. O humanismo é um compromisso radical com o homem concreto” (p. 11). Essa perspectiva diferencia-se tanto do “humanismo idealista” quanto do “humanismo tecnológico”, ambos conservadores, segundo Moacir Gadotti (1979). Para ele, o humanismo idealista luta “por uma educação pietista cujo ideal educativo conduziria ao obscurantismo da Idade Média” (p. 06). Já o humanismo tecnológico reduz “toda educação a um arsenal de metodologias e de instrumentos de aprendizagem, despolitizando a grande massa da população [...]. Um se perde na contemplação dos ideais de uma sociedade ‘humana’, ‘acima’ da luta de classes; outro elimina todo ideal, substituindo-o pela ciência e pela técnica” (idem).

sonharam seus idealizadores<sup>51</sup>. Diversas experiências contemporâneas de agricultura alternativa vêm demonstrando isso. Entretanto, os “educadores do veneno” obtiveram um razoável sucesso.

A expressão “educadores do veneno”, utilizada por Rozemberg e Peres, pode soar quase panfletária, mas é bastante elucidativa, uma vez que a disseminação do uso de agrotóxicos e de algumas tecnologias com eles compatíveis foi o foco central da Pedagogia da Agricultura Convencional.

Além disso, “a implantação coercitiva desses produtos não foi acompanhada, em momento algum, de uma estratégia extensiva de comunicação esclarecedora sobre os malefícios relacionados ao uso destes produtos” (ROZEMBERG; PERES, 2003, p. 372). A função dessa pedagogia era, portanto, difundir o uso desses produtos, sem importar-se com os prejuízos daí advindos. Estes, aliás, foram propositadamente velados. Ao invés de se utilizar o conceito de “veneno” para qualificar os agrotóxicos, utilizava-se o conceito de “remédio”, muito mais eficaz para garantir a adesão ao seu uso (ROZEMBERG; PERES, 2003; PERES; ROSEMBERG, 2003).

Apesar de todo esse apelo propagandístico, não demorou muito para que os agricultores percebessem os prejuízos à saúde e à biodiversidade causados pelos agrotóxicos, uma das principais tecnologias da Agricultura Convencional. Aliada a isso, cresce, no meio urbano, a demanda pelo consumo de produtos agropecuários isentos de contaminantes químicos. Além disso, as fartas denúncias da insustentabilidade social, econômica e ambiental do modelo agrícola convencional, incentivam novas experiências no meio rural.

Esse contexto faz emergir uma nova/velha forma de se fazer agricultura, desde uma perspectiva que respeite, ao mesmo tempo, as

---

<sup>51</sup> “Não raramente, escutamos os agentes de Ater (e mesmo professores e pesquisadores) dizerem que os agricultores são ‘resistentes à incorporação de tecnologias’, sem que se tenha consciência de que, muitas vezes, a reação dos agricultores representa uma resistência ao processo de ‘domesticação’. Isso demonstra também que as metodologias convencionais de Extensão Rural, destinadas à persuasão e à transferência de tecnologias, apresentam limites quanto a sua eficiência, na medida em que os agricultores são seres pensantes que tomam decisões em função de experiências e racionalidades próprias. A adoção de tecnologias também é influenciada pela forma como cada agricultor maneja sua unidade produtiva, pelo tipo de agricultura que realiza, pela sua confiança no extensionista, pela dimensão histórico-cultural por ele vivenciada e pela sua condição socioeconômica, entre outros fatores” (CAPORAL; RAMOS, 2009, p. 162).

culturas locais e o meio ambiente. Genericamente, e não sem dissensos e contradições, esse modelo vem sendo denominado de agroecologia. Assim como nas demais formas de se fazer agricultura, nesta também começa a esboçar-se um modelo educativo com ela compatível, o qual identifico como uma Pedagogia da Agricultura Agroecológica.

### **A Pedagogia da Agricultura Agroecológica**

Outra agricultura requer outra pedagogia. Ainda mais se esta “nova” agricultura se propuser a ser uma espécie de síntese das que a antecederam e que, por isso, nasce fazendo a crítica àquelas. Fazer a crítica supõe apresentar outras perspectivas e desenhar novos horizontes. Mudanças tecnológicas só são possíveis com mudanças culturais, uma vez que uma está imbricada na outra. E mudanças culturais se fazem, também, via processos educacionais, sejam eles formais ou não.

A agroecologia propõe uma relação homem-natureza que respeite minimamente os tempos e as lógicas naturais<sup>52</sup> e uma relação homem-homem que supere a opressão e a marginalização, além de uma economia que se baseie muito mais na satisfação das necessidades individuais e sociais do que no lucro. Por isso,

a matriz tecnológica que nortearia um novo processo de *desenvolvimento deveria se pautar em estilos de agricultura sustentáveis*, buscando uma crescente transição para processos ecologicamente mais respeitadores das relações naturais (MUSSOI, no prelo, p. 16, grifos no original).

Considerando essas premissas, vislumbro a necessidade de se gestar e/ou implementar uma pedagogia agrícola afinada com esses princípios, porque, ao se pensar “em novas matrizes produtivas, há que se praticar outras matrizes pedagógicas que ampliem a participação dos diversos atores do processo de desenvolvimento” (MUSSOI, no prelo, p. 16).

Essa participação, desde a fase inicial de implantação de projetos, é fundamental, ainda que não seja suficiente. É necessária a criação de espaços-tempos para que os agricultores participem “tanto na discussão e diagnóstico da sua problemática, como também nas decisões a respeito

---

<sup>52</sup> Não se trata de conviver “harmonicamente” com a natureza, mas de “aproximar um sistema artificializado, que é a agricultura, dos sistemas naturais” (WEID apud OTÁVIO, 2012).

das soluções a serem implementadas e na avaliação dos resultados” (MÜLLER; LOVATO, MUSSOI, 2003, p. 104).

Trata-se, ainda de acordo com os mesmos autores, “de se criar as condições necessárias para que os agricultores sejam os sujeitos de seu próprio desenvolvimento, garantindo a sustentação política das ações e projetos locais” (idem, grifo meu).

Se os agricultores devem ser os sujeitos do seu próprio desenvolvimento, sua participação deverá superar o dualismo pedagógico ensinar *versus* aprender, ao mesmo tempo em que se deve ultrapassar a relação verticalizada com o conhecimento, que o concebe como algo estático, “empacotado” e passível de ser transposto de um a outro ou a outros.

Nessa perspectiva, teríamos uma pedagogia preocupada em ampliar a participação dos diversos sujeitos envolvidos. Uma pedagogia que desconfia dos receituários e das certezas, pois, educadores, técnicos, lideranças, quando demasiadamente convictos e, portanto, portadores de “certezas”, correm o risco de adotarem posturas prescritivas “que indiquem o que deve ser e o que não deve ser pensado, planejado, observado e executado” (GERHARDT, 2009, p. 07). Por isso, nunca é demais lembrar Freire, quando afirma que

não podemos chegar aos operários, urbanos ou camponeses, estes, de modo geral, imersos num contexto colonial, quase umbilicalmente ligados ao mundo da natureza de que se sentem mais partes que transformadores, para, à maneira da concepção “bancária”<sup>53</sup>, entregar-lhes

---

<sup>53</sup> “Em lugar de comunicar-se, o educador faz ‘comunicados’ e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção ‘bancária’ da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los” (FREIRE, 1987, p. 33). Nessa concepção de educação: “a) o educador é o que educa; os educandos, os que são educados; b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem; c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados; d) o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; e) o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados; f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos os que seguem a prescrição; g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador; h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele; i) o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às

“conhecimento” ou impor-lhes um modelo de bom homem, contido no programa cujo conteúdo nós mesmos organizamos (1987, p. 48).

O “modelo de bom homem” pode, aqui, ser pensado como o “modelo de bom agricultor agroecológico”, cujo estereótipo, devidamente arquitetado nos órgãos oficiais, nas ONGs, nas cooperativas, nas associações, estaria pronto a ser prescrito. Um ideal a ser perseguido e, quiçá, alcançado mediante a organização de um processo pedagógico coerente com o “bom modelo”. Incurrer-se-ia, nesse caso, em uma “nova pedagogia dos pacotes”, substituindo-se os “pacotes convencionais” pelos “pacotes agroecológicos”.

Para se evitar a reedição de práticas “educativas” associadas à Pedagogia da Agricultura Convencional,

mais importante que se comportar como um messias salvador, que apresenta aos “agricultores não iniciados” a prática redentora para os males por ele cometidos, seja por falta de produtividade, seja por falta de cuidado com a natureza, o que o técnico precisa é ser um mediador social<sup>54</sup>. Segundo Neves (2006: 09) a mediação se assenta na produção de consensos coletivos e códigos comuns. O diálogo é, portanto, a ferramenta para se estabelecer “projetos de envolvimento” de acordo com a realidade de cada grupo de produtores rurais (FIUZA; PINTO; AMODEO, 2006, p. 07).

Destaca-se, mais uma vez, o diálogo como método fundante de uma possível Pedagogia Agroecológica. O diálogo supõe horizontalidade no processo educativo o que, em princípio, reduziria a possibilidade da incidência de posturas messiânicas, salvacionistas. Além disso, “estratégias de desenvolvimento rural sustentável e estilos de agriculturas sustentáveis requerem que se parta de uma problematização sobre o real e em cujo processo os atores envolvidos

---

determinações daquele; j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos” (FREIRE, 1987, p. 34).

<sup>54</sup>“A mediação opera como espaço de institucionalização do que pode ser partilhado, de modo a permitir a interação a partir do debate e da comunicação em torno de temas comuns que propiciem a troca de experiência” (NEVES apud FIUZA; PINTO; AMODEO, 2006, p. 07).

possam encontrar-se em condições de igualdade para o diálogo” (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009, p. 267).

Tal problematização sobre o real, em que os atores estejam em igualdade de condições para dialogar levariam em conta, de acordo com os mesmos autores, dois aspectos fundamentais. O primeiro refere-se ao fato de que uma prática educativa baseada na participação deve permitir

a reconstrução histórica das trajetórias de vida e dos modos de produção, de resistência e de reprodução, assim como o desvendamento das relações das comunidades com o seu meio ambiente. Tais metodologias devem ajudar na identificação e compreensão, individual e coletiva, dos sucessos e insucessos dos estilos de agricultura praticados, assim como a identificação e análise dos impactos positivos e negativos do modelo dominante sobre a comunidade e o seu entorno. Do mesmo modo, estas metodologias devem contribuir para a identificação do potencial endógeno das comunidades, ou seja, recursos localmente disponíveis que, se usados adequadamente, possam fortalecer processos de desenvolvimento mais sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009, p. 267).

Já o segundo aspecto, ainda de acordo com os autores em tela, refere-se ao reconhecimento da existência de conhecimentos e saberes intrínsecos a determinados sistemas culturais, bem como do potencial desses saberes para a construção de outros estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas.

Nasce, assim, um processo de comunicação diferenciado, no qual atores com diferentes saberes e conhecimentos – mediados pela realidade concreta – se comunicam, respeitando um ao outro, na busca de uma síntese que possa superar os níveis de conhecimentos e saberes de cada um. Nesta perspectiva, rompe-se a barreira do difusionismo tecnológico e criam-se mecanismos para a disponibilização, apropriação e adaptação de conhecimentos e tecnologias que evitem a alienação dos sujeitos (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009, p. 268).

Tudo isso só faz sentido se tivermos em conta os processos de produção e de apropriação do conhecimento que se dão, de formas muito diversas, em cada uma das pedagogias agrícolas aqui analisadas. As relações dos sujeitos com os saberes são, por isso, também diferentes em cada uma delas.

Nos aprendizados ocorridos na Agricultura Tradicional e na Agroecológica, os sujeitos, ainda que em contextos muito distintos, protagonizam suas aprendizagens. O mesmo não ocorre na Pedagogia da Agricultura Convencional, quando o protagonismo é negado e o indivíduo é, portanto, sujeitoado.

Essa espécie de aproximação do sujeito da Agricultura Tradicional com o sujeito da Agricultura Agroecológica, pelo menos em relação ao seu protagonismo no processo de produção e apropriação dos saberes, pode soar saudosista. Entretanto, considerando-se que nada de novo se produz senão a partir do que está objetivamente dado, e que a história não é construída apenas a partir de rupturas, mas também de continuidades, de afirmações e negações do velho, pode-se olhar com outros olhos para essa aproximação.

Da mesma forma, ao fazer-se a crítica aos métodos da Pedagogia da Agricultura Tradicional, não se quer “sepultar” as contribuições que esse modelo agrícola tem legado, inclusive, à produção agroecológica. Também muitas das técnicas aprendidas com os “pacotes tecnológicos” da Agricultura Convencional estão sendo úteis para aqueles que passam a se aventurar nessa nova/velha forma de se fazer agricultura, a qual, como já anunciado, vem-se constituindo numa síntese dos modelos que a precederam.

As três Pedagogias Agrícolas, aqui sinteticamente analisadas, produziram e produzem conhecimentos, da mesma forma que também o disseminaram e disseminam. As diferenças, entretanto, para além dos aspectos metodológicos, residem nas intencionalidades, manifestas ou não. Os tipos de conhecimentos produzidos, os interesses econômicos, políticos, sociais e ecológicos que foram e são atendidos em cada pedagogia considerada, as cosmovisões (declaradas ou propositadamente veladas), constituem-se em “panos de fundo” dos cenários pedagógicos construídos.

### Algumas características dos saberes agroecológicos

De acordo com alguns autores, especialmente aqueles que desconfiam da possibilidade da expansão massiva do modelo de produção agroecológico via agricultura familiar, um dos grandes

entraves é a necessidade de o produtor agroecológico dominar técnicas e conhecimentos dos quais pode prescindir o agricultor convencional, uma vez que os “pacotes tecnológicos”, quando corretamente gerenciados, garantiriam, salvo algumas intempéries, a produção e a produtividade. Nessa perspectiva, é elucidativa a posição de Buainain (2006, p. 61):

A agricultura alternativa sustentável, seja orgânica ou agroecológica, é tecnológica e financeiramente complexa. O leigo identifica a agricultura alternativa com a própria natureza e imagina que a simples substituição dos caros insumos químicos pelos orgânicos reduz os custos de produção. A realidade é bem outra. Praticar a agricultura alternativa segundo os princípios básicos da agroecologia está longe de ser algo simples que dependa apenas da vontade e da decisão do agricultor. A agricultura alternativa exige tecnologia que, ao contrário do que muitos pensam e afirmam, não é puro produto do saber camponês; requer capacitação dos recursos humanos que não está disponível nos manuais e não é conversível em “bulas” de recomendações feitas pelos extensionistas; absorve recursos financeiros que podem ser consideráveis, sobretudo durante a fase da conversão; depende de capacidade de gestão no sentido amplo (gestão da unidade de produção, gestão comercial e financeira); e utiliza infraestrutura que, em muitos casos, apresenta elevado grau de especificidade e capacidade de inovação para atender às exigências dos mercados e acompanhar o rápido progresso da agroecologia.

Outros, entretanto, menos céticos em relação ao potencial da agricultura familiar, acreditam que os conhecimentos adquiridos no fazer diário não foram completamente suplantados pelas técnicas industriais introduzidas pela agricultura convencional e poderiam servir de suporte para implementar modelos de gestão e de produção de outra natureza.

Para esses,

há habilidades e conhecimentos tácito-específicos que são desenvolvidos pelo produtor como resultado da prática agrícola, um legítimo aprendizado pelo fazer. Quanto maior este

conhecimento, maior o grau de cumulatividade que ele adquire e maior o grau de capacitação tecnológica, o que lhe pode conferir, em princípio, posições vantajosas para empreender inovações (SALLES FILHO, 1993, p. 100).

A esses conhecimentos tácito-específicos Byé e Fonte (1992) chamariam de conhecimento ou saber artesanal, construído historicamente nas práticas agrícolas. Além desse tipo de conhecimento, identificam os autores, na esfera agroalimentar, outros dois: o conhecimento industrial e o conhecimento científico, especialmente de base biológica.

Em maior ou menor grau, de acordo com autores em pauta, esses saberes se fazem presentes nos modelos produtivos agropecuários historicamente utilizados, sem que haja uma completa ruptura entre eles, mas a prevalência de um ou de outro, ou ainda, a combinação mais ou menos paritária de pelo menos dois deles, dependendo do tipo de agricultura praticado.

Assim, é possível afirmar que, no cultivo tradicional, houve uma prevalência dos saberes/conhecimentos artesanais sobre os demais. As experimentações empíricas e as trocas de experiências permitiram a construção de formas de conhecimentos agropecuários que garantiram, bem ou mal, a produção e a reprodução das condições de existência no campo e, também, fora dele.

A partir da Revolução Verde, e a conseqüente industrialização da produção agrícola, os conhecimentos industriais se sobrepõem aos demais e se processa uma secundarização tanto do saber artesanal quanto do científico. Tanto é que os saberes artesanais passam a ser considerados como atrasados, a-históricos, retrógrados e incapazes de garantir a sobrevivência dos agricultores. A lógica industrial-fordista, de produção em escala se instala em boa parte das propriedades agrícolas.

Os conhecimentos científicos, de base biológica especialmente, também são ignorados. Os efeitos nocivos das monoculturas, dos agrotóxicos, do êxodo rural, entre outros, fartamente denunciados desde há muitos anos pelas ciências foram ignorados pelas linhas de produção verdes.

Nos novos modelos, baseados na natureza e nas ciências, aproximam-se e convergem os saberes científico e artesanal e o saber industrial perde a centralidade. Os agricultores orgânicos/agroecológicos apropriam-se dos conhecimentos científicos e os integram aos conhecimentos de base artesanal herdados e/ou construídos nas suas

lidas diárias e os técnicos integram os saberes artesanais ao seu repertório de conhecimentos de base científica.

Röling e Jiggins (apud CAPORAL; RAMOS, 2009) acreditam que o processo de transição para um “sistema ecológico de conhecimentos” apresenta diversas características, entre as quais: 1) apoio aos agricultores com base na aprendizagem experimental; 2) estabelecimento de redes entre agricultores, técnicos, entidades de pesquisa e fontes tradicionais de conhecimento; 3) introdução de políticas de assessoria administrativa que reconheçam as comunidades e os agricultores como gestores dos agroecossistemas; 4) destaque para o desenvolvimento de experiências de aprendizagem e de tecnologias por autodescoberta, menos onerosas e mais fáceis de utilizar nas propriedades; 5) maior envolvimento da pesquisa e das agências financiadoras de programas de desenvolvimento no processo de aprendizagem interativa; 6) aceitação da sustentabilidade enquanto um processo de interação entre os participantes, mais do que um padrão absoluto; 7) introdução de produtos gerados pelos sistemas ecológicos de conhecimentos no mercado; 8) ampliação da utilização das metodologias participativas.

Estabelecimento de redes de relação, interação entre os saberes tradicionais e científicos, reconhecimento da autonomia dos agricultores, metodologias participativas, percepção da sustentabilidade como processo e não como “novo padrão”, são princípios pedagógicos que nos fazem imaginar o surgimento de uma nova relação dos agricultores com os saberes, a qual poderia levar

à superação da compreensão ingênua do conhecimento humano, na qual muitas vezes nos conservamos. Ingenuidade que se reflete nas situações educativas em que o conhecimento do mundo é tomado como algo que deve ser transferido e depositado nos educandos. Este é um modo estático, verbalizado, de entender o conhecimento, que desconhece a confrontação com o mundo como a fonte verdadeira do conhecimento, nas suas fases e nos seus níveis diferentes, não só entre os homens, mas também entre os seres vivos em geral (FREIRE, 1985, p. 16).

Perceber “o mundo como a fonte verdadeira do conhecimento” é aceitar que tanto os saberes avalizados pelas ciências, quanto aqueles que esta ainda não conseguiu ou não deseja dimensionar são válidos.

Por isso, negar que o conhecimento de mundo seja algo que possa “ser transferido e depositado nos educandos” é fundamental para a constituição de um projeto pedagógico que se proponha diverso tanto da simples Pedagogia da Troca de Experiências quanto do difusionismo/extensionismo da Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos.

Em relação à Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos, é célebre a crítica feita por Paulo Freire (1985) à extensão rural, chegando a qualificá-la como “invasão cultural”, “messianismo”, “manipulação”<sup>55</sup>. Ao educador rural não cabe desde “uma perspectiva realmente humanista, estender suas técnicas, entregá-las, prescrevê-las; não lhe cabe persuadir nem fazer dos camponeses o papel em branco para sua propaganda”. E arremata: “como educador, se recusa à ‘domesticação’ dos homens, sua tarefa corresponde ao conceito de comunicação, não ao de extensão” (p. 14).

A expressão “extensão educativa”, de acordo com Freire só tem sentido se a educação for compreendida como prática de “domesticação”. Na perspectiva da sua pedagogia libertadora, “educar e educar-se, na prática da liberdade, não é estender algo desde a ‘sede do saber’, até a ‘sede da ignorância’ para ‘salvar’, com este saber, os que habitam nesta” (p 15).

Ao contrário, educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isso sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais (idem).

---

<sup>55</sup> “Como forma de dirigismo, que explora o emocional dos indivíduos, a manipulação inculca neles aquela ilusão de atuar ou de que atuam na atuação de seus manipuladores” (FREIRE, 1985, p. 27). “A manipulação se instaura como uma forma típica, embora não exclusiva, das sociedades que vivem o processo de transição histórica, de um tipo de ‘sociedade fechada’ a outra ‘abrindo-se’, em que se verifica a presença das massas populares emergentes. Estas, que na fase anterior do processo se encontravam ‘sob’ ele, ao emergir na transição, mudam basicamente de atitude: de meras espectadoras que eram antes exigem participação e ingerência. Estas circunstâncias condicionam o fenômeno do populismo, que se vai constituindo como resposta à emersão das massas. Como mediadora entre estas e as elites oligárquicas, a liderança populista se inscreve na ação manipuladora” (idem).

Por essas razões, o trabalho daqueles que fazem educação no meio rural não pode ser o de “adestramento”, nem mesmo de “treinamento” dos agricultores nas técnicas mais simples. O adestramento pode, em determinadas circunstâncias, até melhorar a rentabilidade do trabalho. “Entretanto, não terá contribuído em nada ou quase nada para a afirmação deles como homens mesmos” (FREIRE, 1985, p. 23).

Afirmarem-se como “homens mesmos” é, no mínimo, afirmarem-se

como sujeitos do conhecimento e não como recebedores de um “conhecimento” de que outro ou outros lhes fazem doação ou lhes prescrevem, vão ganhando a “razão” da realidade. Esta, por sua vez, e por isto mesmo, se lhes vai revelando como um mundo de desafio e possibilidades; de determinismos e de liberdade, de negação e de afirmação de sua humanidade; de permanência e de transformação; de valor e desvalor; de espera, na esperança da busca, e de espera sem esperança, na inação fatalista (FREIRE, 1985, p. 57).

Numa comunidade agrícola na qual os “sujeitos do conhecimento” sejam, de fato reconhecidos, é possível que “unidades de produção” se constituam em “unidades pedagógicas”,

na acepção ampla do termo. Unidade pedagógica na qual são educadores não somente os professores que porventura atuam num centro de educação básica, mas também os agrônomos, os administradores, os planejadores, os pesquisadores, todos os que, finalmente, estejam ligados ao processo (1985, p. 39).

Essas “unidades pedagógicas” levarão em conta tanto os saberes das ciências (desde que ciências comprometidas com os saberes e com a cultura local) quanto os saberes tradicionais, transmitidos desde há muitas gerações. Uma nova relação entre os saberes poderá daí constituir-se e reconfigurar uma hierarquia entre eles estabelecida que, evidenciando uns, desqualifica outros.

Ao agir dessa forma, é possível que não se repita, em termos metodológicos, os mesmos equívocos da Pedagogia da Agricultura Convencional. Entretanto, ao negá-la em seu conteúdo, muitas vezes não se tem o cuidado de superá-la do ponto de vista procedimental.

Determinadas certezas apriorísticas podem induzir os sujeitos, quando negam as “verdades convencionais” a criarem “novas verdades agroecológicas”. Nesse caso, o “messianismo produtivista” daria lugar a um “messianismo agroecológico”. Como os

“difusionistas” do passado, muitos “agroecologistas” de hoje [...], além de compartilharem “o objetivo de promover a melhoria das condições de vida da população rural” [...], parecem comungar de uma mesma convicta crença: os primeiros, de que estavam então e, os segundos, de que estão agora no caminho certo. A despeito das décadas que os separam, suas certezas quanto ao teor da “missão” a ser cumprida os aproximam. Os resultados da primeira doutrina já foram contados, os da segunda, caso se efetivem [...], serão traduzidos daqui alguns anos, quem sabe, por um “novo repensar” da extensão (GERHARDT, 2009, p. 06).<sup>56</sup>

Em que pesem, talvez, alguns excessos comparativos, as conclusões de Gerhardt podem ser tomadas como alerta para que não se incorra novamente em relações pedagógicas verticalizadas, desconsiderando-se, mais uma vez, os saberes e as culturas locais, os quais, apesar de todas as tentativas tecnicistas/positivistas das últimas décadas, insistem em continuar manifestando-se. Até porque, como se viu, o triunfo parcial da Agricultura Convencional não foi capaz de suplantiar por completo os modos de vida das populações camponesas.

Numa espécie de “amalgama cultural” convivem saberes ancestrais, saberes industriais e saberes científicos, agora ressignificados pela abordagem agroecológica, a qual, ao mesmo tempo em que os incorpora, os questiona, reinterpreta e reorganiza.

Nesse sentido, e, de certa forma, respondendo à questão que dá título a este subitem, é que se pode afirmar que está em via de construção um sistema agroecológico de conhecimentos que, tanto na

---

<sup>56</sup> O texto de Cleyton Gerhardt, embora carregado de um excessivo esmero linguístico na análise dos discursos dos autores aos quais se opõe, o que pode, muitas vezes, descontextualizar as falas e, inclusive, relativizar o compromisso ético-político de seus interlocutores, é provocativo no sentido de chamar a atenção para que não se incorra na tentação de propor uma “nova verdade” aos agricultores.

forma quanto no conteúdo, é qualitativamente diferente daqueles que o precederam e, de certa forma, o acompanham.

No subcapítulo seguinte faço algumas reflexões em torno da polêmica relação entre agricultura familiar, agricultura patronal e agroecologia. Poder-se-ia argumentar que tal reflexão foge aos objetivos fundamentais deste trabalho, entretanto, além da região alvo da pesquisa estar se inserindo no modelo agroecológico de produção, todos os filiados da associação alvo do estudo organizam suas propriedades de tal forma que se enquadram naquilo que se convencionou chamar de agricultura familiar.

### 3.2 A POLÊMICA RELAÇÃO ENTRE AGROECOLOGIA, AGRICULTURA FAMILIAR E AGRICULTURA PATRONAL

Dadas as experiências que vêm se dando no campo da agroecologia é praticamente impossível desvinculá-la da agricultura familiar. Tanto do ponto de vista das formulações teórico-práticas da área, quanto da implementação efetiva de ações agroecológicas, o foco tem residido na agricultura familiar. Examinando, a seguir, um pouco a controvérsia, envolvendo a agricultura familiar e o agronegócio.

#### **Um pouco da controvérsia: agronegócio *versus* agricultura familiar**

Parece pouco dialético colocar a questão nesses termos. Mas é mais ou menos assim que, tanto na literatura especializada quanto nas militâncias dos mais diversos matizes, essa polarização vem sendo apresentada. Eric Sabourin (2007) chega a afirmar que, no Brasil, institucionalizou-se a partir de 1998, uma abordagem dualista do setor agrícola separando-se o apoio à agricultura familiar, com a criação do MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário – do apoio à agricultura patronal, mantido mediante o MAPA – Ministério da Agricultura, da Pesca e da Alimentação.

Essa medida apenas cristalizou a representação já forte no seio do governo e da sociedade de uma agricultura a duas velocidades: uma agricultura capitalista empresarial e uma pequena produção de subsistência, camponesa e atrasada. Essa visão foi fortalecida pela oposição cada vez mais radical, institucionalizada no seio do Estado e mantida pela mídia, entre uma agricultura capitalista competitiva e provedora de divisas

(qualificada de agronegócio por referência ao *agribusiness* americano) e uma agricultura familiar associada à reforma agrária e a compensações sociais custosas para o contribuinte (SABOURIN, 2007, p. 718)<sup>57</sup>.

É possível perceber, então, que a polêmica em foco ultrapassa os muros da academia e mesmo o âmbito dos movimentos sociais organizados afetos às questões agrícolas e agroecológicas.

A controvérsia reside precisamente na legitimidade ou não de se perceber uma relação antitética entre agronegócio e agricultura familiar.

Há quem diga, por exemplo, que “a oposição entre agricultura familiar e agronegócio é uma falsa questão teórica, com significativos desdobramentos políticos” (VALENTE, 2008, p. 16). Há quem afirme, porém que, em contraposição ao termo agronegócio, utilizado para designar o sistema patronal rural, “popularizou-se outra expressão traduzida do modelo norte-americano: agricultura familiar” (SAUER, 2008, p. 20).

Não fosse a necessidade da aceitação da contradição como aspecto inerente ao pensar dialético, inócua seria uma tentativa de estabelecer um diálogo entre essas duas perspectivas, uma vez que ambas partem de pressupostos que as tornam quase incomunicáveis. Se, de fato, uma relação antitética entre agricultura familiar e agronegócio é uma falsa questão teórica, não haveria razões para debater a questão. Se, de fato, o conceito de agricultura familiar surge para compreender uma realidade rural diferente da agricultura patronal, monocultora e

---

<sup>57</sup> O dualismo percebido por Sabourin não pode ser ignorado, uma vez que o MAPA cuida hegemonicamente dos interesses da agricultura patronal e das grandes corporações do agronegócio. No entanto, uma contradição em relação a essa observação, pelo menos, merece ser apontada. A lei federal 10.696, de 2 de julho de 2003, criou o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA –, cuja finalidade é incentivar a agricultura familiar, com ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos. Este programa é coordenado pela Conab – Companhia Nacional de Abastecimento –, vinculada ao MAPA. O PAA destina-se à aquisição de produtos agropecuários produzidos por agricultores familiares que se enquadrem no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o que não é, certamente, o caso do empresariado do agronegócio.

altamente lesiva ao meio ambiente<sup>58</sup>, então, não estaríamos diante de uma falsa questão teórica.

O termo “agronegócio” é uma tradução literal do vocábulo inglês “*agribusiness*” que significa o conjunto de negócios relacionado à agricultura e à pecuária, ou seja, produção, industrialização, comercialização, entre outros. Do ponto de vista etimológico, portanto, a agricultura familiar estaria diretamente envolvida no agronegócio, uma vez que os agricultores compram insumos, sementes, equipamentos e vendem grande parte daquilo que produzem. Não são poucas as estatísticas que nos mostram a importância da agricultura familiar na produção de alimentos, por exemplo.

Para Veiga e Abramovay (apud VALENTE, 2008), a agricultura familiar sustenta um dos ramos mais bem sucedidos do agronegócio brasileiro, ou seja, a produção de frangos para a exportação. Nesse segmento 97% dos fornecedores de matéria-prima são granjeiros familiares. Na base dessa cadeia produtiva altamente competitiva está, portanto, a agricultura familiar. Sua inserção no agronegócio, ainda que marginal é, assim, inegável. Mas essa inserção, não é plena. O pequeno agricultor não integra, no sentido mesmo do termo, ainda que sustente com a sua produção, o agronegócio de cunho patronal. “Ele é subalterno a esse modelo de desenvolvimento pelo fato de não possuir poder para impor outro modelo de correlação de forças com o capital” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 164).

Mas, a carga semântica que envolve o termo/conceito agronegócio vai além da questão pura e simples dos negócios no entorno da agricultura e da pecuária. Pois,

como o termo foi cunhado para o contexto agropecuário norte-americano, a tradução do conceito trouxe, desde o início, a carga do modelo, designando um conjunto de atividades agropecuárias em grande escala desenvolvidas em grandes extensões de terra (mesmo a base sendo o *family farming* norte-americano) (SAUER, 2008, p. 14).

---

<sup>58</sup> Não se pretende aqui negar que a agricultura familiar seja também lesiva ao ambiente, até porque, boa parte das práticas agropecuárias oriundas da Revolução Verde foi incorporada pelos pequenos agricultores. Entretanto, a pluriatividade e o policultivo, característicos de muitas propriedades rurais familiares, as tornam mais propensas a ações sustentáveis.

De acordo ainda com o mesmo autor, o termo agronegócio popularizou-se<sup>59</sup> no Brasil com a fundação da Abag (Associação Brasileira de Agribusiness) fundada em 1993, herdeira de outras organizações patronais rurais. A Abag é formada por grandes empresas e associações do setor agropecuário como a Agrocerec Nutrição Animal Ltda., Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), Basf S.A., Bayer S.A., Cargill Agrícola S.A., Bunge Alimentos, John Deere Brasil S.A., Pioneer Sementes, entre outras tantas, num total de aproximadamente sessenta empresas e instituições.

Os interesses dessas empresas e instituições diferem dos interesses dos agricultores familiares em diversos aspectos. Temos aqui então outro problema. Tanto os agricultores familiares quanto as grandes corporações agropecuárias participam, como já admitimos, resguardadas as proporcionalidades, do agronegócio. Os pequenos agricultores ainda não participantes talvez desejem fazê-lo. Entretanto, estão postos em condições e posições muito distintas.

Os pequenos agricultores ocupam uma posição de dependência e subordinação nesse sistema socioprodutivo. Não são eles que controlam os preços dos insumos e nem dos produtos que colocam no mercado. Um pequeno número de grandes empresas e conglomerados monopoliza a produção das sementes, dos insumos e a industrialização das matérias-primas produzidas na agricultura familiar.

A rigor, temos um verdadeiro oligopólio formado por umas 50 empresas que dominam toda cadeia dos insumos agrícolas, das máquinas e implementos, das sementes e o mercado comprador. E, portanto, controlam também os preços e ficam com a maior parte da taxa de lucro produzida na agricultura. Os fazendeiros capitalistas, grandes proprietários rurais, se associam a elas e são delas dependentes. Subordinam-se a seus preços, a seu mercado, e arcam com o ônus do passivo ambiental e da superexploração dos trabalhadores rurais, que são os verdadeiros produtores das mercadorias agrícolas (STÉDILE, 2008, p. 160).

---

<sup>59</sup> A Abag não só popularizou o termo agronegócio no Brasil. Dada a sua posição no complexo quadro de correlação de forças da agroindústria brasileira, podemos mesmo afirmar que ela “politizou” o termo, para usarmos uma expressão sugerida pelo professor Wilson (Feijão) Schmidt, por ocasião da qualificação desta tese.

Exemplo clássico é o da produção de frangos e de fumo, como veremos mais adiante, na qual os agricultores familiares, exatamente por estarem em condições de desigualdade na cadeia do agronegócio, são os primeiros a sofrer as consequências de qualquer distúrbio que venha a ocorrer no processo.

Portanto, admitir que a agricultura familiar produza para o agronegócio não é o mesmo que admitir que os interesses dos que hegemonomizam o agronegócio sejam os mesmos daqueles que estão na outra ponta dessa cadeia, ou até na mesma ponta, mas em condições assimétricas. Como

o capital controla a tecnologia, o conhecimento, o mercado, as políticas agrícolas, os camponeses estão subalternos à sua hegemonia. O campesinato<sup>60</sup> pode produzir, a partir do sistema agrícola do agronegócio, desde que faça dentro dos limites próprios das propriedades camponesas, no que se refere à área e à escala de produção. Evidente que a participação do campesinato no sistema agrícola do agronegócio é uma condição determinada pelo capital (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 166).

E, os interesses do grande capital, não coincidem, necessariamente com os interesses dos pequenos agricultores ou camponeses. Stédile (2008) acredita que esses interesses sejam, inclusive, antagônicos e, até, mutuamente excludentes. No agronegócio de base patronal “não há espaço para os camponeses e a agricultura familiar. Apenas aqueles pequenos e médios agricultores que se capitalizarem, que adotarem a mesma lógica e que a eles se submetem, podem sobreviver” (p. 162).

Uma integração, em sentido estrito, dos pequenos e médios agricultores “no circuito dos agronegócios já quase não é possível devido, precisamente, à lógica de seu funcionamento. Por isso, é

---

<sup>60</sup> Há um forte debate acadêmico envolvendo os termos/conceitos campesinato, agricultura familiar, pequeno agricultor, pequeno produtor rural. Os limites e as especificidades deste texto não nos permitem avançar nessa discussão. Entretanto, para os estritos fins dessa tese, compreendo o “campesinato como os produtores que utilizam predominantemente o trabalho familiar e não exclusivamente” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 167). Sendo assim, trato como equivalentes os conceitos de campesinato, agricultura familiar, pequeno produtor rural e pequeno agricultor.

importante pensar em formas alternativas de produção/comercialização por fora desse sistema” (TEUBAL, 2008, p. 158).

É enfática também, no mesmo sentido, a afirmação de Campos. Segundo ela, “onde o agronegócio avança, a agricultura camponesa tende a se encolher e até a desaparecer” (CAMPOS, 2006, p. 160).

Pois, apesar de se tratar de atividades do mesmo setor produtivo, “o sistema agrícola do agronegócio é distinto do sistema agrícola do campesinato. No sistema agrícola do agronegócio, a acumulação, a monocultura, o trabalho assalariado e a produção em grande escala são algumas das principais referências” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 166). Já no sistema agrícola camponês, “a reprodução, a biodiversidade, a predominância do trabalho familiar e a produção em pequena escala são algumas das principais referências” (idem).

Ao colocar a agricultura familiar e a agricultura patronal (para alguns autores aqui examinados, sinônimo de agronegócio) sob o mesmo guarda chuva teórico interpretativo corre-se o risco de negar algumas especificidades daquilo que Teodor Shanin (2008) chama de “economia familiar”, diferente tanto da “economia capitalista” quanto da “economia de Estado”.

A economia familiar tem seus próprios modelos, suas próprias estruturas e seu próprio significado primordial que não desaparece. Por isso, sob certas condições, a economia camponesa é mais eficiente do que economias não-camponesas. Os membros da família e o modelo familiar básico de bem-estar econômico estão envolvidos de forma particular num sistema de uso do trabalho que não é trabalho assalariado, mas trabalho familiar. Daí a sua capacidade para resolver problemas que outros tipos de economia não resolveriam de uma maneira tão eficaz e pouco dispendiosa (SHANIN, 2008, p. 27).

Para os fins específicos do que nos propomos discutir, consideraremos a agricultura familiar marginalmente participante do agronegócio<sup>61</sup>, dada a hegemonia da agricultura patronal, mas com

---

<sup>61</sup> O fato de a agricultura familiar/camponesa participar apenas marginalmente do agronegócio “abre a possibilidade de sua (re)produção e (re)criação, a qual tem se dado, em muitos casos, através da busca e criação de caminhos que garantam sua autonomia e liberdade, e não através da total subordinação ou dependência à lógica capitalista” (MARCOS, 2007, p. 193).

características que a diferenciam, em diversos aspectos, da agricultura extensiva e monocultora,

cujo modo de funcionamento global, com predomínio de capital financeiro, orienta-se, em grande parte, rumo a uma especialização crescente em determinadas *commodities* orientadas para o mercado externo e com tendência à concentração em grandes unidades de exploração (TEUBAL, 2008, p. 140).

Nossa reflexão, entretanto, está relacionada à agroecologia, um campo que julgamos fértil para a efetivação de formas de produção e comercialização diferenciadas do padrão hegemônico e mais compatíveis com a lógica da economia familiar, onde

o desenvolvimento de modelos “de campesinato” alternativos seria possível, orientados, entre outros fatores, para a sustentabilidade da produção, a soberania alimentar, cuidando-se do meio-ambiente e levando-se em consideração preceitos que regem historicamente as economias camponesas (TEUBAL, 2008, p. 140).

E, da forma como a agroecologia pretende ser efetivada na região alvo de nossa pesquisa, seus pressupostos vêm destoando, em diversos aspectos, da lógica do agronegócio patronal. O conceito de agroecologia, nesse caso, vai além de formas sustentáveis de produzir, pois pretende reconfigurar toda a cadeia produtiva, fazendo um contraponto tanto ao agronegócio, originário da agricultura convencional, quanto à agricultura tradicional, ali praticada há até bem pouco tempo.

### **Agroecologia e agronegócio de base patronal: uma atividade e duas lógicas**

Desde alguns anos, a produção agroecológica vem se apresentando como uma alternativa tanto para a agricultura familiar quanto para um grupo de consumidores mais bem informado e com melhor poder aquisitivo. O agronegócio de base patronal, no Brasil, experimenta, também, um momento de ascensão e, por isso mesmo, de altíssimos investimentos.

Mas, como já anunciamos no título, essas duas formas de lidar com a agricultura se movem por lógicas distintas, ainda que estejam

relacionadas a um mesmo ramo de atividade econômica, tanto que, a noção de agroecologia, “tornou-se uma bandeira política, em aberta oposição ao agronegócio, e passou a aglutinar diferentes expressões da busca por novos caminhos para as atividades agrícolas e pecuárias” (NORDER, 2006, p. 115).

Uma das diferenças entre ambas está no aspecto econômico. A lógica do agronegócio patronal é mercantil, movida unicamente pelo lucro. Exemplos disso não faltam na região alvo da pesquisa. Por ocasião das chuvas que assolaram a Região Sul do Estado de Santa Catarina e com graves consequências para as estradas de Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Alfredo Wagner, Rancho Queimado, Rio Fortuna a perversa lógica do agronegócio ficou mais uma vez evidenciada.

Na região em questão são muitos os agricultores que produzem frangos em “parceria”<sup>62</sup> com agroindústrias, tais como a Tyson, Perdigão, Sadia. Como o acesso a muitas dessas propriedades tornou-se mais difícil e, por isso, mais caro, as empresas deixaram de entregar tanto os pintos quanto a ração para muitos agricultores. O resultado óbvio disso é que quem arcou com os prejuízos dessa decisão unilateral foram os agricultores.

Os produtores agroecológicos reuniram-se em uma associação e em uma cooperativa. Assim, os riscos de que, em virtude das flutuações do mercado ou de intempéries, alguns, individualmente, venham a ter prejuízos são bem menores. Além disso, praticam-se os princípios da economia solidária<sup>63</sup> e do preço justo, o que não é exatamente o caso da lógica mercantil do agronegócio.

O “comércio justo”<sup>64</sup>, proposto pela economia solidária, considera uma série de outros critérios não propriamente econômicos,

---

<sup>62</sup> Usamos a palavra parceria entre aspas exatamente para denunciar o tipo de relação assimétrica e nada parceira estabelecida entre as empresas do agronegócio e os agricultores familiares integrados a esse processo.

<sup>63</sup> “O termo *economia solidária* abarca muitas práticas econômicas e não há um consenso fechado sobre o seu significado. Em geral ele está associado a práticas de consumo, comercialização, produção e serviços (entre os quais o de financiamento) em que se defendem, em graus variados, entre outros aspectos, a participação coletiva, autogestão, democracia, igualitarismo, cooperação e intercooperação, autossustentação, a promoção do desenvolvimento humano, responsabilidade social e a preservação do equilíbrio dos ecossistemas” (MANCIE, 2011, p. 01).

<sup>64</sup> “O comércio justo e solidário acontece quando os consumidores pagam preços mais justos ao trabalhador que fez o produto, com o objetivo de melhorar a renda dos produtores. Além disso, todo o processo produtivo do

desde o respeito ao meio ambiente, salário digno até a igualdade de gênero. Esses critérios não são de fácil mensuração ou qualificação, até porque questões como a igualdade de gênero envolvem determinados ranços culturais que nem sempre são fáceis de ser superados. Também, em virtude da necessidade dos cooperados inserirem-se no mercado, corre-se o risco da transformação dessa atividade numa simples atividade capitalista verde.

Essas análises, entretanto, serão feitas no próximo capítulo, quando trataremos mais propriamente da empiria. Interessa aqui apenas chamar a atenção para o fato de que, em muitos aspectos, a agroecologia e o agronegócio de base patronal movem-se por lógicas distintas e também têm finalidades diferentes e, às vezes, até antagônicas.

Poder-se-ia argumentar que o agronegócio e a agroecologia não têm, entre si, tantas diferenças. Afinal, em última instância, o objetivo final de ambos não é “ganhar dinheiro”? Não interessa tanto ao pequeno agricultor agroecológico quanto ao grande empresário, em última instância, o lucro? Talvez. Mas admitir que o produtor familiar agroecológico necessite de uma renda mínima capaz de garantir para si e para sua família condições dignas de existência e de cidadania não implica admitir que esses dois paradigmas agropecuários movam-se pela mesma lógica. “*Commodities*” e “comida” não são, necessariamente, sinônimos.

## **Ecoagricultura e agroecologia**

O agronegócio, pressionado pela opinião pública e pela legislação de alguns países, quer dar uma “roupagem verde” às suas atividades. É nessa esteira que surge o conceito de ecoagricultura.

De acordo com o *site The Independent Science Panel*,

parece que o agronegócio está assumindo o controle sobre a ‘agricultura sustentável’ em grande escala. As gigantes da biotecnologia

---

empreendimento deve estar pautado no respeito ao meio ambiente e em relações de trabalho mais humanas. O objetivo é desenvolver relações entre produtores e consumidores baseadas na solidariedade e na confiança. A proposta é que haja um fluxo comercial diferenciado, baseado no cumprimento de critérios de justiça e solidariedade nas relações comerciais que resulte no protagonismo dos Empreendimentos Econômicos e Solidários (EES) por meio da participação ativa e do reconhecimento da sua autonomia” (PUDENZÍ; BENSADON, 2010, p. 45).

Syngenta (em forma de Fundação Syngenta para Agricultura Sustentável [Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture]) e BayerCropscience, junto com a Croplife International, uma rede global representando as indústrias de ciência das plantas, e outro agronegócio, Iniciativa pela Agricultura Sustentável (Sustainable Agriculture Initiative), tornaram-se membros da 'Parceiros da Ecoagricultura (Ecoagriculture Partners)', um consórcio que inclui 12 organizações não-governamentais – entre elas a IUCN, a Rainforest Alliance, o Stakeholder Forum for our Common Future e World Association of Soil and Water Conservation – 9 organizações de pesquisa e educação – entre elas, o Programa de Suporte à Pesquisa Colaborativa do Centro Internacional para a Agricultura Tropical, a Agricultura Sustentável e o Gerenciamento dos Recursos Naturais (International Centre for Tropical Agriculture, Sustainable Agriculture and Natural Resource Management Collaborative Research Support Program) e a Fundação M. W. Swaminathan (M. W. Swaminathan Foundation) – e 4 organizações inter-governamentais, entre elas o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (United Nations Development Program – UNDP) (ISP, 2010).

Segundo a mesma fonte, os Parceiros da Ecoagricultura definem a ecoagricultura como “agricultura sustentável e sistemas de gerenciamento de recursos naturais associados que adotam e simultaneamente salientam a produtividade, meios de sustento rurais, serviços aos ecossistemas e à biodiversidade” (idem).

Altieri (2010), entretanto, afirma que a ecoagricultura é curta em ecologia, ainda que, à primeira vista, não se poderia criticá-la, uma vez que propõe transformar sistemas agrícolas de tal modo que possam sustentar populações saudáveis de espécies silvestres ao mesmo tempo em que melhoram a produtividade e reduzem a pobreza.

Para os ideólogos da ecoagricultura a melhor maneira de reduzir o impacto ecológico da agricultura é a intensificação da produção nas áreas já utilizadas reduzindo-se, assim, o avanço sobre as áreas de floresta. Ainda que adotem sistemas de baixos insumos, não abrem mão de agrossistemas intensivos e utilização de agrotóxicos.

Sua visão é baseada em duas suposições difundidas: (a) que as alternativas a um sistema de produção de safras quimicamente baseado necessariamente requer mais terra para produzir a mesma quantidade e (b) que as consequências ecológicas e de saúde da agropecuária industrial são menores em comparação às que seriam geradas caso se pusesse mais terra sob cultivo. Sabe-se bem que a adoção de sistemas de produção intensivos de safras em larga escala e quimicamente baseados, tem maiores impactos negativos sobre a biodiversidade, mas menos conhecido é o fato de que tal modelo de produção factualmente impede as tentativas de prover alimentos adequados a uma população mundial crescente (ALTIERI, 2010).

A utilização de transgênicos e o plantio em grande escala são duas das bandeiras defendidas pela ecoagricultura. No entanto, segundo o autor em questão, não há base científica que sustente os argumentos em favor de conglomerados de terra para garantir maior produtividade e eficiência e preservar a biodiversidade. O oposto parece, segundo as estatísticas, o caso. Sítios e fazendas produzem, por área, mais do que os latifúndios<sup>65</sup>. A proposta da ecoagricultura, por não atacar diretamente as causas da pobreza e desigualdade, não será suficiente. Sistemas agrícolas orgânicos monoculturais que apenas reduzem o uso de inseticidas e deixa intocada boa parte do pacote tecnológico herdado da Revolução Verde, podem até beneficiar, um pouco, a biodiversidade, mas oferecerão muito pouco aos pequenos agricultores.

A utilização de insumos de precisão não contribui para alavancar os agricultores na direção da reestruturação produtiva dos agroecossistemas, pois os mantém na dependência de um modelo de substituição de insumos. Além disso,

mercados de nicho para os ricos no Norte, além de exibir os mesmos problemas de qualquer esquema de exportação, criam uma estratificação dentro de comunidades rurais, já que apenas alguns poucos membros podem captar os benefícios dos

---

<sup>65</sup> No caso brasileiro, de acordo com Senso Agropecuário de 2006, cujos resultados passaram a ser divulgados a partir de 2009, “o valor médio da produção familiar por unidade de área total é 1,9 vezes maior que o não familiar” (FRANÇA; DEL GROSSI; MARQUES, 2009, p. 37).

mercados limitados de produtos refinados (gourmet) para as elites do Norte (ALTIERI, 2010).

Por isso, a agroecologia, “uma ciência<sup>66</sup> verdadeiramente em prol dos agricultores pobres”, nas palavras do próprio Altieri, propõe que os ambientalistas deixem de ignorar questões como distribuição de terras, direitos dos povos indígenas e agricultores, além dos impactos da globalização na segurança alimentar e da biotecnologia na agricultura tradicional. Aponta ainda o autor em foco, para a necessidade de transcender o Malthusianismo, que culpa os pobres pela degradação ambiental, pois o impacto deles é baixo se comparado aos efeitos prejudiciais patrocinados pelos grandes proprietários de terra, pelas mineradoras e madeireiras. Além disso, a pobreza e a inequidade na distribuição das terras e outros recursos forçam os pobres a transformar o meio ambiente. É importante, também, que os ecoagriculturalistas entendam e respeitem o fato de que os valores dos povos indígenas não são necessariamente os mesmos valores da comunidade de preservação global, ainda que *habitats* e espécies valorizados pelos povos locais tenham importância global.

Uma das maiores preocupações para a comunidade global é a perda alarmante da biodiversidade e serviços ambientais associados; enquanto que para as comunidades locais tais assuntos possam também ser importantes, suas preocupações, necessidades e percepções reais normalmente permanecem ocultas de estranhos que, não obstante suas boas intenções, podem às vezes adotar um modo de percepção e preservação ecoimperialista (ALTIERI, 2010).

Portanto, a necessidade da autonomia das comunidades locais, tantas vezes anunciada por aqueles que defendem práticas agroecológicas, fica mais uma vez evidente. O respeito às culturas locais e aos modos de ser típicos de cada comunidade precisam ser respeitados, ainda que algumas atitudes devam ser superadas, até a curto ou médio

---

<sup>66</sup> Para muitos, a agroecologia não se constitui propriamente numa ciência, pelo menos não enquanto uma “ciência convencional”, demasiado positivista/cientificista. Preferem compreendê-la como uma abordagem, uma noção, um conjunto de saberes. Não é o caso do autor em tela, que faz questão sempre de tratar a agroecologia como uma ciência.

prazos, em prol da construção de relações ambientais e sociais agroecológicas.

No próximo capítulo, que pretende uma aproximação mais direta com a empiria, faço algumas reflexões, tentando dialogar tanto com autores até aqui apresentados quanto com os atores do processo de construção da Agroecologia na região de Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças.



#### **4 A AGROECOLOGIA E A EXPERIÊNCIA DE SANTA ROSA DE LIMA - AGRECO**

A pesquisa de campo, constituída de observações *in loco*, análise de documentos da AGRECO, estudos de outras pesquisas a respeito da história da região e da própria instituição, além de entrevistas com associados, empresários e autoridades municipais, desenvolveu-se no pequeno município catarinense de Santa Rosa de Lima. A escolha de Santa Rosa de Lima deve-se, principalmente, à sua história agrícola. Desde a sua ocupação por não indígenas foi caracterizada pela agricultura familiar.

Como se viu no terceiro capítulo, a agricultura familiar ou camponesa caracteriza-se pelo policultivo, produção em pequena escala, utilização quase exclusiva de mão de obra familiar. Essa forma de organização da produção rural move-se pela lógica da “economia familiar” que, de acordo com Shanin (2008), difere tanto da “economia capitalista” quanto da “economia de Estado”. Por isso é mais capaz de contribuir para resolver problemas que outros tipos de economia não resolveriam de uma forma tão eficaz e pouco dispendiosa.

A agricultura familiar, entretanto, se vê, cada vez mais, confrontada com a lógica do agronegócio de base patronal, também discutida no capítulo anterior cujos interesses destoam daqueles da agricultura camponesa. Nesse quadro, esses agricultores ocupam uma posição de dependência e subordinação dentro da cadeia produtiva da qual participam, pois não são eles quem controla os preços dos insumos e dos produtos que colocam no mercado. Pelo menos não o fazem se não estiverem organizados em associações e cooperativas movidas por outras lógicas que não exclusivamente as do mercado. Aliás, essa é uma das principais razões que levaram os agricultores da região alvo da pesquisa a se organizarem cooperativamente.

Além de se caracterizar pela predominância da agricultura familiar, pelo menos duas “transições agroecológicas” (COSTABEBER, 2004; MÜLLER, 2001) ocorreram em Santa Rosa de Lima desde a sua colonização até os dias de hoje. Primeiramente, a passagem da agricultura tradicional para a agricultura moderna (ou convencional) a partir da fomicultura e, mais recentemente, uma migração para a agroecologia inclusive com a criação de uma associação de agricultores ecológicos, a AGRECO, foco principal dessa investigação.

E, a partir do estudo da associação e de elementos da história agrícola da região, pretende-se, como anunciado nos problemas de pesquisa, e delineado no terceiro capítulo desta tese, identificar

características das pedagogias que embasaram as agriculturas lá praticadas (tradicional, convencional e agroecológica) e, principalmente, perceber elementos constitutivos desta última, uma pedagogia que se institui num fazer diário aliado, muitas vezes, a reflexões acadêmicas que vêm sendo construídas no campo da agroecologia em diversas partes do mundo.

Como anunciei na introdução, foram feitas doze entrevistas semiestruturadas: duas envolvendo autoridades municipais; uma com uma funcionária da EPAGRI, que faz extensão rural no município de Santa Rosa de Lima; uma com um empresário que revende os produtos da Associação; duas com dirigentes da entidade; e, as demais, com produtores associados. As observações *in loco* foram realizadas na sede da associação, na sede da empresa que distribui os produtos na capital do Estado e circunvizinhanças, nos módulos agrícolas e nas agroindústrias de pequeno porte, de propriedade de associados.

Os critérios utilizados para a escolha dos entrevistados levaram em conta, especialmente, a vinculação à associação em foco e à produção agroecológica. Das conversas com os agricultores surgiu também a necessidade de entrevistar autoridades municipais, dado o envolvimento de algumas destas com o projeto. Para compreender melhor o processo de comercialização, realizei também uma entrevista com um empresário encarregado da distribuição da produção na Capital do Estado e adjacências.

Como disse, as entrevistas são semiestruturadas, o que dá uma boa margem de flexibilidade ao entrevistador. Ainda assim, os roteiros para os produtores agroecológicos diferem tanto dos roteiros preparados para as entrevistas com as autoridades municipais quanto para o empresário anteriormente referido, bem como do roteiro que serviu de base para as entrevistas com os dirigentes da entidade. Esses roteiros encontram-se no apêndice desta tese.

Tais roteiros, embora servissem apenas de base para as entrevistas, uma vez que determinadas respostas podiam ensejar novas questões, tinham como pano de fundo a tentativa da compreensão das transições agroecológicas ocorridas na região, bem como de aspectos pedagógicos inerentes a essas transições.

Para preservar a identidade dos entrevistados, utilizo pseudônimos, conforme caracterização a seguir:

Raul: agricultor de 43 anos.

Antônio: agricultor de 50 anos e membro da direção da AGRECO.

Marcos: agricultor de 68 anos. É sócio de uma agroindústria de processamento de hortaliças.

Márcia: agricultora de 42 anos.

Paulo: empresário. Proprietário de duas pequenas empresas parceiras da AGRECO que distribuem os produtos na Capital e cidades próximas.

Pedro: autoridade municipal de Santa Rosa Lima à época das entrevistas.

Marcelo: agricultor de 32 anos

Márcio: dirigente e funcionário da AGRECO.

Marlene: técnica que trabalha com extensão rural.

Marlete: proprietária de um pequeno laticínio.

Marleide: autoridade municipal de Santa Rosa de Lima à época da pesquisa de campo.

José: agricultor e dirigente da associação.

#### 4.1 UM POUCO DE SANTA ROSA DE LIMA

O município de Santa Rosa de Lima está situado junto às encostas da Serra Geral e o Vale do Rio Braço do Norte, na Região Sudeste do Estado de Santa Catarina. Integra a microrregião de Tubarão e limita-se ao norte com Anitápolis, ao sul com Rio Fortuna, ao leste com São Bonifácio e São Martinho e, a oeste com Rio Fortuna e Urubici. Dista mais ou menos cento e vinte quilômetros de Florianópolis.

Quase todos os acessos ao município são precários, à exceção da rodovia que o liga a Rio Fortuna. As demais vias de acesso não são pavimentadas. No interior do município também as estradas são péssimas. Em períodos chuvosos é quase impraticável o trânsito na maioria das estradas do município. A topografia é bastante acidentada o que, se por um lado, dificulta a prática da agricultura em grande escala, por outro, oferece centenas de paisagens dignas de cartões postais.

Apesar de não mais ostentar o título de menor município de Santa Catarina, a população de Santa Rosa de Lima é, de acordo com o Censo de 2010 do IBGE, de 2.065 habitantes, distribuídos em uma área 202.977 quilômetros quadrados. A altitude média é de duzentos e quarenta metros acima do nível do mar e o clima é tropical temperado, com temperatura média de dezoito graus centígrados.

Em relação à hidrografia, Santa Rosa de Lima pertence, como já dissemos, à bacia do Rio Braço do Norte, integrante da bacia do Rio Tubarão. Além desse rio fazem parte de seu sistema hidrográfico

importantes afluentes como o Rio do Meio, Rio dos Bugres, Rio Santo Antônio, Rio Bravo e Rio dos Índios.

Ao longo destes cursos d'água, as frequentes rupturas de declive produzem um grande número de trechos encachoeirados que, juntamente com a presença de fontes de água (termo) mineral, evidenciam a pujança dos recursos hídricos da região (CABRAL, 2004, p. 74).

A arquitetura do município denuncia fartamente a presença de descendentes de imigrantes alemães. Não é diferente em relação à culinária e a alguns costumes herdados dos antepassados e que continuam a compor o complexo sociocultural da região.

A vegetação da região era composta, originalmente, por Florestas Umbrófilas Densas (Mata Atlântica) e por Florestas Umbrófilas Mistas, com predomínio de Araucárias. Devido ao intenso desmatamento, entretanto, prevalecem atualmente vegetações secundárias surgidas em áreas outrora destinadas à agricultura. Apenas em áreas de difícil acesso, junto à Serra Geral, restam florestas originárias (MÜLLER, 2001).

De acordo com a mesma fonte, as classes de solo mais comuns na região são os Argilosos Vermelho-Amarelos e os Cambissolos. Os primeiros são bem drenados no horizonte A e imperfeitamente drenados no horizonte B e apresentam camadas diferenciadas em relação ao teor de argila e areia. Geralmente são solos ácidos e por situarem-se em relevo ondulado a forte ondulado, são de fácil erodibilidade e, por isso, pouco ou nada passíveis de mecanização. São utilizados especialmente para pastagem natural e para culturas de subsistência. Os cambissolos possuem menor profundidade, apresentando-se ainda em processo de desenvolvimento e com material de origem em sua massa. Situam-se nos mais diversos tipos de relevo, desde o suave ondulado até o montanhoso, podendo ou não apresentar pedras na superfície. Estes são indicados para o cultivo de milho, arroz, feijão, trigo, batatinha, fumo, soja e para pastagens e reflorestamentos.

É nesse contexto, o qual, se por um lado, apresenta limitações importantes em relação às possibilidades da prática da agricultura, por outro, oferece uma série de recursos naturais, especialmente hidrográficos, nada desprezíveis para aqueles que pretendiam, além de comercializar algum excedente, garantir a reprodução de suas famílias, que chegam a Santa Rosa de Lima os primeiros colonizadores.

## 4.2 A CHEGADA DOS IMIGRANTES E A IMPLANTAÇÃO DA AGRICULTURA TRADICIONAL

### A colonização

Até a chegada dos imigrantes, Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças experimentaram aquilo que, na história da agricultura, ficou conhecido como agricultura itinerante, conforme descrito no segundo capítulo desta tese, combinada com alguns elementos daquilo que veio a compor, mais tarde, o cenário da agricultura tradicional, como é o caso das “coivaras”, às quais farei referência mais adiante.

Na agricultura itinerante cultivava-se temporariamente uma determinada área de terra que é em seguida abandonada, para que retome a fertilidade natural, enquanto outras áreas são utilizadas. No caso da região em foco, esse procedimento, adotado pela população nativa, era acompanhado da técnica chamada “coivara”, que consistia na queima da vegetação existente na nova área escolhida, antes de se fazer o plantio.

A ocupação do território por não índio teria acontecido, de acordo com o *site* oficial do município<sup>67</sup>, a partir do ano de 1905, quando chegam imigrantes alemães à região. Mais tarde, a partir de 1920, açorianos e italianos também se juntam aos colonos alemães, incentivados pelos governos da época, a fim de proteger a chamada “rota do charque”. Do Rio Grande do Sul partiam, em direção a São Paulo, caravanas levando a carne de sol. A presença de índios das tribos Botocatus e Aweikomas ao longo do trajeto dificultava o avanço dessas caravanas. A solução encontrada pelo governo foi a doação<sup>68</sup> de terras aos imigrantes (SANTA ROSA DE LIMA, 2010).

Os primeiros colonos, de acordo com Schmidt, Schmidt e Turnes (2003) não tiveram uma relação muito difícil com os índios que habitavam a região. Entretanto, à medida que a ocupação das terras aumentava, mesmo resistindo “os índios ficaram acuados entre as armas

---

<sup>67</sup> [www.santarosadelima.sc.gov.br](http://www.santarosadelima.sc.gov.br)

<sup>68</sup> Entrevistados de Dall’Alba (1973) fazem referência à compra e não à doação dos terrenos. O casal Schmidt, ouvido pelo pesquisador em 1972, afirma que “os primeiros entraram aqui [onde viria a se constituir o município de Santa Rosa de Lima] em 1905, comprando terrenos da Empresa de Orleans, então dirigida pelo Stawiarski. As colônias eram vendidas a prestações, por 5 contos e quinhentos”. Entretanto, admitem também que a empresa não era muito rigorosa na cobrança das prestações: “a Empresa era tolerante: às vezes passava mais de um ano do prazo. Ia-se lá em Orleans pagar as prestações” (p. 312).

dos serranos e dos colonos” (p. 295). Os sérios conflitos entre índios e colonos<sup>69</sup>, acabaram por exterminar a população indígena da região.

Dirksen (apud SCHMIDT, 2000) destaca que à medida que a colonização avançava os índios Xokleng iam recuando para as encostas da Serra Geral e, apesar de sua índole pacífica, tiveram que reagir sendo, por isso, dizimados. Em suas palavras:

Encurralados entre o fogo da pistola dos Serranos e as espingardas dos colonos, começaram a reagir em defesa do último pedacinho de chão que ainda lhes restava de sobrevivência. A tradição oral lembra inúmeros ataques de bugres e o revide dos colonos, que quase sempre redundou em mais uma derrota para os índios. A omissão do governo permitiu que os colonos, servindo-se dos bugreiros, cometessem as mais cruéis atrocidades contra os primeiros e legítimos donos daquelas terras (p. 109).

Os poucos sobreviventes foram alocados em uma reserva entre os municípios de Ibirama e José Boiteux, na região do Vale do Itajaí<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> As relações entre os descendentes de imigrantes alemães e os índios foram, de fato, muito tensas, tanto que os nativos que não foram exterminados deixaram a região. Os trechos de entrevistas a seguir, colhidas por Dall’Alba (1973) confirmam esse fato. A senhora Oenning assim se expressa: “não gosto de dizer, mas meu pai caçava índios. Não sei se matou muitos. Ele nunca falava disso em casa. Mas era preciso. Vinham os colonos de longe chamá-lo porque os bugres atacavam” (p. 312). O senhor Schmidt também se refere ao violento conflito: “em 1923 eu morava no Rio dos Índios. Meu vizinho era o Mané Batata. Um dia os índios atacaram. A mulher escondeu-se com um filhinho embaixo de um monte de lenha. Para a criança não gritar amarrou-lhe a boca com o lenço da cabeça. Não mataram ninguém, mas tiraram tudo, tudo” (idem). O senhor Vandresen afirmava: “meu cunhado [...] foi flechado pelos índios. Foram buscar ou doutor em Orleans. Chegou um dia e meio depois. Levou três horas para tirar a flecha. Cobrou 100 mil réis, mas salvou o homem”. E continua mais adiante: “muitas vezes ganhamos sustos dos índios. Um dia estávamos cortando palha para cobrir um galpão, quando uma flecha passou por riba do meu irmão. Nem digo se corremos. Qualquer rumor na mata, era aquele susto!” (p. 315). O senhor Schneider também lembra: “gente braba para matar índios eram esses da Serra. Ih! Em todos esses costões mataram muito” (p. 316).

<sup>70</sup> Não se sabe com precisão em que período os últimos índios deixaram a região. Entretanto, um entrevistado de Dall’Alba (1973) afirma que “os últimos bugres foram mortos lá em Santa Maria do Capivari, no Rio Canudo. Mais ou

O extermínio da população indígena não eliminou, entretanto, por completo, as contribuições dessa civilização à constituição do complexo sociocultural local. Formas de manejo do solo, tipos de cultivares, elementos da língua foram integrados ao cotidiano dos imigrantes que ali se instalaram. Ainda que não tenha sido uma troca de experiências marcada hegemonicamente pelo diálogo e pela cooperação, muitos saberes dos nativos foram incorporados pelos imigrantes, como comprovam as adaptações feitas à culinária, que substituíram diversos produtos europeus por outros cultivados pelos índios.

A Fundação do município deu-se em 10 de maio de 1962. Até hoje conservam-se traços das danças, costumes e comidas típicas herdados dos primeiros colonizadores. A cada dois anos, por exemplo, ocorre em Santa Rosa de Lima a festa do "*Gemüse*", nome dado um prato típico da culinária alemã, feito à base de batata, couve e carne de porco (SANTA ROSA DE LIMA, 2010).

Na região de Santa Rosa de Lima e imediações temos um exemplo clássico do modelo de colonização imposto aos imigrantes alemães pelos governos imperial e provincial. A ideia era povoar as regiões de floresta, entre o litoral e o planalto, distante das grandes propriedades, mais especializadas na criação de gado. Longe dos latifúndios, os imigrantes em nada atrapalhariam o projeto agropecuário das elites rurais de então. A esse respeito é pertinente a observação de Silvestro (apud MÜLLER, 2001), para quem a ocupação do espaço agrícola pelos imigrantes

foi fruto também do pensamento inovador das classes dominantes, que salvaguardando os seus interesses, determinaram a sua localização em áreas que não interessavam ao latifúndio, ou seja, as áreas de florestas e aquelas consideradas marginais. Invariavelmente a ocupação destas áreas sempre foi o teatro de uma difícil e quase sempre dramática implantação de uma população "camponesa" (p. 57).

Às elites rurais interessavam áreas mais extensas e com menor declividade, seja de início para a criação extensiva de gado, seja mais tarde para o cultivo de grãos. Terrenos acidentados e cobertos por florestas representavam empecilhos para aqueles que viriam mais tarde a

---

menos lá por 1927" (p. 316). Supõe-se, portanto, que proximamente a essa data, tenha-se completado a migração dos poucos sobreviventes.

protagonizar a Revolução Verde e a capitanear, contando com todas as possíveis benesses do Estado, os investimentos do agronegócio.

Por essas e outras tantas razões,

as regiões colonizadas por alemães se caracterizaram principalmente pelo regime de pequenas propriedades policultoras e pelo fato de permanecerem relativamente isoladas, gozando de uma certa autonomia e realizando um comércio em pequena escala, não especializado, dominado por alguns comerciantes proprietários de pequenas lojas nos principais centros coloniais (SEYFERTH, 1974, p. 29).

O isolamento relativo das colônias alemãs a que se refere Seyferth é ilustrado por uma entrevistada de Dall'Alba (1973). Afirma a senhora Oenning: “Em casa só se falava alemão. Só aprendi a falar em português depois de casada, quando tinha uma empregada brasileira. Ela me ensinou” (p. 312).

Esse isolamento se, por um lado, criava dificuldades para os colonizadores, especialmente no tocante a relações comerciais, por outro, os dotava de uma relativa autonomia<sup>71</sup> produtiva, principalmente se compararmos com todas as formas de dependência a que serão submetidos com o advento da agricultura convencional. A produção de sementes, de insumos, de rações para os animais ocorria no seio da própria propriedade, como também da maior parte dos gêneros alimentícios destinados à nutrição da família. Até o processamento de muito daquilo que produziam era feito em pequenas agroindústrias domésticas.

O policultivo, ainda que represente uma das marcantes características da agricultura tradicional era, nesse caso, quase uma questão de sobrevivência, em virtude do referido isolamento. Mas é, também, um dos principais atributos da agroecologia e que, por isso, vem sendo retomado nos dias atuais, quando a região das Encostas da Serra Geral experimenta um processo de transição para essa forma de fazer agricultura.

Tais elementos presentes na agricultura convencional e ora requeridos pela agroecologia, talvez demonstrem a existência de uma espécie de “ecologismo prático”, nos termos em que se expressa

---

<sup>71</sup> A adjetivação relativa à autonomia desses agricultores deve-se ao fato de que, mesmo podendo decidir sobre boa parte da organização de suas propriedades, estavam ainda subordinados aos vendeiros e feirantes, como se verá a seguir.

Martínez Alier (1994), entre os colonizadores, manifesto na conservação e criação de recursos genéticos, nos sistemas de gestão da terra e das águas e no uso de fontes renováveis de energia.

A escolha dos dois estados do Sul para a colonização alemã também não foi fortuita. O governo imperial cedeu à pressão dos grandes cafeicultores de São Paulo que se opunham à concessão de terras a estrangeiros, pois acreditavam que pequenas propriedades policultoras, em meio às áreas cafeeiras, seriam extremamente prejudiciais. Mas, além desta, havia uma razão estratégica ainda mais importante para dirigir a colonização alemã para essas áreas. Era necessário construir vias de comunicação entre o litoral e o planalto e isso seria possível acompanhando-se os vales dos principais rios (SEYFERTH, 1974).

Essa colonização, de acordo com a mesma fonte, acompanhou os vales dos principais rios, desde o curso inferior até junto às nascentes, localizadas próximas ou nos planaltos.

Em entrevista concedida em 1972 ao Padre João Leonir Dall’Alba (1973), o então prefeito de Santa Rosa de Lima, José Fernando Hermesmeyer, afirma que a família Wagner, primeiros moradores a residir em terras que mais tarde formariam o município, chegaram mais ou menos em 1912<sup>72</sup>. Já os integrantes da família Becker, que seriam os próximos a povoar o futuro município, teriam chegado apenas em 1918.

Os imigrantes iam chegando e derrubando a floresta, levantando barracos de madeira, mais tarde substituídos por casas de tijolo batido à mão, com coberturas de tábuas. Uma vez instalados eles faziam suas roças, plantando o necessário para a subsistência. Dispunham para “vender fora”, somente o excedente da banha de porco, que era levada até o litoral por cargueiros a cavalo e mais tarde em carro de boi (SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003, p. 295)

Com o desenvolvimento das colônias começam a chegar também colonos italianos e descendentes de açorianos, o que se dá a partir de 1920. No decorrer dos anos, ainda de acordo com os mesmos autores, foram surgindo serrarias tocadas à água, tafonas, olarias, pilões de arroz,

---

<sup>72</sup> Como se viu no início desse tópico, o *site* oficial do município propõe o ano de 1905 como o marco inicial do processo de colonização. Há, portanto, uma diferença de sete anos entre esta e aquela informação.

engenhos de farinha, de açúcar e alambiques<sup>73</sup>. Isso tudo indica que, apesar do descaso governamental,

a colônia efetivamente prosperou. Entregue à própria sorte, teve que assegurar a sua autonomia em termos de alimentação, vestuário e moradia. O conhecimento técnico trazido da Europa, bem como o nível de escolaridade dos imigrantes, permitiram uma policultura de pequena propriedade, com agregação de valor obtido pelas pequenas agroindústrias, como atafona para a farinha de milho, o engenho de farinha de mandioca e de cana-de-açúcar, o alambique de aguardente, a fábrica de banha, serrarias e marcenarias e até pequenas usinas hidroelétricas (SCHMIDT, 2000).

Alguns sinais dessa relativa prosperidade aparecem no relato do chefe da Comissão de Colonização das terras dotais da Princesa Dona Isabel, o inglês Charles Mitchel Leslie, transcrito por Dall’Alba (1973). Em visita a duas propriedades (da família Loch e da família Meurer), localizadas na região do Vale do Braço do Norte. Afirma Leslie que “tanto o Senhor Loch quanto o Senhor Meurer ocupam uma boa e espaçosa casa de morada, tendo mudado há anos de sua casinha primitiva” (p. 98). Observa, ainda, que as casas têm todas as comodidades, estando bem mobiliadas, com boas camas e guarda-roupas cheios de vestidos.

À mesa não faltam comidas de toda espécie. Foi a Comissão surpreendida pela profusão com que foi posta a mesa durante a sua visita. Pão e bolo de farinha de mandioca, de fubá de milho e de fubá de arroz. Melado, mel de abelha, manteiga, rica nata de leite para temperar erva-mate. Chá e café, leite em abundância para beber. Carne de vaca, de carneiro, de porco, de galinha, assada e ensopada. Legumes de toda a qualidade. Conservas, doces, vinho, produtos de sua própria lavoura e indústria. Basta dizer que vivem em fartura. Tem de comprar para sua alimentação apenas charque, chá

---

<sup>73</sup> “Em 1922 essa região já tinha quatro atafonas, dezoito engenhos de farinha movidos a água ou animais, nove alambiques, seis teares para fabricação de roupas, uma olaria, uma cerâmica, algumas ferrarias, selarias e tamancarias” (HEIDMANN, 2009).

e café. Brevemente dispensarão a compra deste, porque já começaram a plantar café. Até a roupa é feita de algodão por eles cultivado! (p. 99).

Se, obviamente, não é possível generalizar essa descrição, acreditando-se que o mesmo ocorresse em todas as propriedades da região, esse retrato quase romântico serve para perceber que, apesar dos descasos governamentais e das condições nada favoráveis, tanto em relação à topografia quanto ao transporte e isolamento relativo, de fato houve alguma prosperidade na região.

### **A agricultura nos seus primórdios (o cultivo tradicional)**

Todas as colônias, independentemente das variações locais na medição dos lotes<sup>74</sup>, organizaram-se de tal forma que as casas foram construídas próximas aos ribeirões, utilizando-se as pequenas várzeas para pastos e ocupando-se as encostas com lavouras (PELUSO JÚNIOR, 1980).

Conforme pode constatar a partir das observações *in loco*, essa forma de organização das propriedades é ainda perceptível na região. Embora em muitos módulos rurais já não se utilizem mais as encostas para o plantio, devido principalmente à propensão à erosão, as residências e benfeitorias estão construídas bem próximas aos ribeirões, abundantes na região. Como não são casos isolados, mas quase uma regra, tal forma de ocupar os terrenos demonstra a aplicação de um conhecimento popular, transmitido, empiricamente, de gerações a gerações, mediante uma pedagogia baseada na troca de experiências.

As várzeas são mais propícias às pastagens pelo menos por duas razões: tendem a reter mais água do que as encostas, garantindo a produção de pastagem mesmo em momentos de estiagem. O desgaste físico dos animais é bem menor quando pastam nas várzeas do que nas encostas, o que implica economia de energia, melhorando a produção de leite, no caso das vacas, e acelerando a engorda dos animais de corte.

---

<sup>74</sup> Sabe-se que na Colônia São Pedro de Alcântara a área dos lotes era de aproximadamente 36 ha e, na Colônia de Teresópolis, de aproximadamente 24 (MATTOS citado por PELUSO JÚNIOR, 1980). Acredita-se que, nas demais colônias, as áreas tenham ficado dentro desse intervalo, ou seja, entre 24 e 36 ha. Como os agricultores que colonizam a região do Vale do Braço do Rio do Norte vieram, em sua maioria, da Colônia Teresópolis, estima-se que o tamanho dos lotes nessa região seja compatível com o da região de origem.

De acordo, ainda com Peluso Júnior (1980), as consequências dessa forma de aproveitamento da terra, associada ao modelo agrícola adotado, logo apareceriam. Os imigrantes encontraram no Brasil o sistema primitivo de rotação de terras, chamado de roça ou capoeira, que os portugueses herdaram dos índios. Nas áreas escolhidas para o plantio, as florestas eram derrubadas e, quando secas, queimadas para, em seguida, semear ou plantar. Poucos anos depois essa área era abandonada para se repetir o mesmo procedimento em outra área do terreno. Era possível voltar às áreas já cultivadas quando a floresta secundária houvesse regenerado o solo.

Esse sistema é, de acordo com Müller, Lovato e Mussoi (2003) também chamado de “coivara” ou rotação de terras. Afirmam também que teria sido herdado dos índios antes do seu extermínio em Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças, e consistia na derrubada da floresta, sua queima e posterior plantio. Esta é, aliás, uma prática adotada pelos agricultores em quase todo o território nacional nesse período, não se circunscrevendo apenas à região em foco.

Na implantação da primeira lavoura ou “roça”, a atividade inicial era a derrubada da floresta, o que não se constituía em tarefa fácil dada a densidade da mata e a rusticidade dos instrumentos disponíveis. A derrubada era feita em etapas. Primeiramente, com a utilização de facões e foices cortava-se a vegetação menor. Em seguida, utilizando-se machados e serrotes cortavam-se as árvores maiores. Não obstante o grande desperdício de madeira, em face de sua abundância relativa à demanda, as toras de melhor qualidade e maior diâmetro eram aproveitadas na construção de casas, cercas, benfeitorias e alguns instrumentos de trabalho. A vegetação menor utilizada como combustível, em forma de lenha. O material remanescente era queimado após sua secagem (MÜLLER, 2001).

Geralmente, no primeiro ano de utilização da terra, após a queima, plantava-se o milho, muitas vezes consorciado com a abóbora. No ano seguinte, cultivava-se a mandioca e a batata-doce, destinadas à alimentação dos animais da propriedade, especialmente à engorda de porcos. Cultivavam-se, também, as lavouras de subsistência, ou as “miudezas” como: feijão, arroz, batata inglesa, amendoim, cará, entre outros (MÜLLER, 2001).

Uma vez preparado o solo e realizado o plantio, os tratos culturais consistiam, basicamente, em capinas e colheita, pois a presença de húmus e cinzas provenientes da queima proporcionava a fertilidade necessária ao desenvolvimento das plantas. A adubação orgânica, obtida

principalmente dos excrementos dos animais<sup>75</sup> criados pelos agricultores, visava a amenizar o efeito da redução da fertilidade natural sobre a produtividade dos cultivos subsequentes (CABRAL, 2004).

Após um cultivo sequencial por 2 a 3 anos, a terra era deixada em pousio para que pudesse ser novamente usada, mantendo-se produtiva por um período maior de tempo. O pousio, em torno de 10 anos, era variável em função do tamanho da propriedade, condições de relevo e a necessidade de seu uso (MÜLLER; LOVATO; MUSSOI, 2003, p. 106).

O sistema de pousio já era conhecido dos imigrantes bem antes de atravessarem o Atlântico. Como já apontei, foi esse sistema que possibilitou a substituição da agricultura itinerante pela agricultura permanente. Essa forma de exploração dos solos consistia, grosso modo, no seguinte: os terrenos eram divididos em faixas utilizadas intercaladamente para plantação e para o pousio. As faixas não plantadas eram preparadas para o ano seguinte, com técnicas as mais variadas, visando principalmente ao controle de plantas não desejadas, à incorporação de nutrientes e armazenamento de água.

O grande problema desse sistema de roça estava no reduzido tamanho dos lotes. Como não era possível aguardar a plena recuperação do solo nas áreas já utilizadas, a fertilidade ficava comprometida. Weibel (citado por PELUSO JÚNIOR, 1980) acreditava que para garantir um nível de vida decente às famílias dos agricultores os terrenos deveriam ter entre 55 e 65 ha em terra boa e 80 e 105 ha em terra ruim. As áreas ocupadas pelos imigrantes alemães seriam consideradas ruins, principalmente em virtude da topografia acidentada. O tamanho dos lotes era então sensivelmente menor do que o necessário para o uso desse sistema pois, como vimos, oscilavam entre 24 e 36 ha. O empobrecimento dos solos e a consequente redução da produtividade inviabilizou o sistema de roça ou capoeira, também chamado por muitos de sistema de coivara.

---

<sup>75</sup>Entre os animais criados destacavam-se, além dos porcos, as galinhas e as vacas. As galinhas, além de produzir ovos para a nutrição familiar, também auxiliavam modestamente nas despesas domésticas, uma vez que o excedente podia ser comercializado. O leite de vaca, que também era importante na dieta nutricional da família, servia à produção da manteiga e, mais tarde, do queijo, que chegaram a ser importantes na economia local em momentos de mercados favoráveis.

### A alternativa seria

o uso do sistema de rotação de culturas combinada com a criação de gado, aplicando-se o adubo animal para fertilizar o solo. Para isso o agricultor deveria ter 10 a 20 cabeças de gado e plantar forragens para alimentá-los. O relevo acidentado não favorecia esse sistema (PELUSO JÚNIOR, 1980, p. 139).

Essa alternativa proposta por Peluso Júnior coincide com o sistema que ficou conhecido na Europa, conforme já discutido, pelo nome de Norfolk que, de acordo com Veiga (2007) consistiu na aproximação da prática agrícola propriamente dita com a pecuária, deixando estas de serem atividades opostas e tornando-se cada vez mais complementares.

Esse sistema que, em vez da rotação de terras, preconizava a rotação de culturas, teria dado origem à Primeira Revolução Agrícola dos tempos modernos e teria ocorrido, na Europa, de acordo com Mazoyer e Roudart (2010), entre os séculos XVI e XIX, a partir do desenvolvimento de um sistema agrário sem pousio. Essa mudança, aparentemente simples, duplicou a produção e a produtividade dos trabalhos agrícolas na maior parte das regiões temperadas da Europa.

Nesse sistema, o pousio é substituído pelo cultivo de espécies vegetais cujas características e tipos de cuidados que necessitam desempenham funções semelhantes ao preparo do solo. Por isso, é mais equilibrado, do ponto de vista ecológico, ao mesmo tempo em que, altamente produtivo, dado que as simbioses e complementaridades naturais entre as diversas espécies animais e vegetais são inteligentemente manejadas.

Entretanto, se na região das encostas da Serra Geral o cultivo sem pousio não prosperou em virtude da topografia e do reduzido tamanho das propriedades rurais, do outro lado do Atlântico a resistência à sua adoção partiu dos grandes proprietários de terra e produtores de cereais. Para estes, o grande problema estava na qualidade da mão de obra exigida pela complexidade do sistema.

Então, por muito tempo – até o advento da “modernização” agrícola, com a plantação do fumo – os métodos de cultivo utilizados na região não sofreriam alterações muito significativas. Aliada à agricultura, ainda dependente dos pousios, os imigrantes criavam também, bovinos e aves, além de porcos.

Dos bovinos aproveitavam, principalmente, a carne e o leite. Este último tinha seu excedente comercializado em forma de manteiga ou queijo. As aves, representadas especialmente pelas galinhas, afora a carne forneciam ovos que, além de garantir a nutrição da família, representavam algum incremento na renda doméstica. Mas foram os suínos que, durante um período de tempo razoável, sustentaram a economia da região. Os porcos representaram uma fonte de renda nada desprezível, uma vez que a sua banha fora um produto bastante consumido, pelo menos até os anos sessentas do século passado.

### **O “ouro branco”**

Associado ao cultivo tradicional e de subsistência, com a produção de pouco excedente, desde logo os colonizadores de Santa Rosa de Lima e adjacências encontraram na produção do porco macau ou, mais precisamente, de sua banha, uma alternativa viável à sua inserção no mercado. Tanto que a banha de porco chegou a ser denominada de “ouro branco”.

Assim, além do policultivo<sup>76</sup> característico da chamada Agricultura Tradicional, a criação de porcos também passou a ter maior importância nas pequenas propriedades do município de Santa Rosa de Lima.

O porco macau foi, por um período relativamente longo, o mais importante produto da economia da região. Essa variedade de porcos é bastante apta à produção de banha, a qual estava com bons preços no mercado<sup>77</sup>, uma vez que era muito consumida pelas populações urbanas. A esse respeito, é ilustrativo o depoimento do Senhor Vandresen:

A economia baseava-se na criação de porco. Para o Gravatal, para a Barra do Norte de início, depois negociava-se com o Germano Hermesmeyer, aqui mesmo, a 8 mil réis por arroba. Engordavam-se 20

---

<sup>76</sup> A policultura visava garantir principalmente a reprodução do próprio grupo familiar e, algum excedente era também comercializado, embora com sérias dificuldades, em virtude do isolamento relativo da região.

<sup>77</sup> “Naquela época um quilo de banha, você vendia e era um dinheiro suficiente para você pagar um peão por dia para trabalhar” (Agricultor entrevistado por MÜLLER, 2001, p. 65).

a 30<sup>78</sup> porcos por ano, à base de batata doce cozida (DALL'ALBA, 1973, p. 314).

O sistema de criação dos porcos era dividido em três etapas. Inicialmente as matrizes eram deixadas no pasto até o momento da parição. Daí eram conduzidas aos chiqueiros onde ficavam com seus filhotes até o desmame. Uma vez desmamados os leitões eram levados ao pasto e recebiam como alimentação complementar principalmente milho. Na fase da engorda os porcos voltavam aos chiqueiros onde recebiam, como alimentação básica, a “lavagem”, um cozido de batata-doce, mandioca, milho e abóbora. Nos chiqueiros, os porcos permaneciam até o momento do abate (MÜLLER, 2001).

A criação de porcos era aparentemente fácil. Entretanto, além dos conhecimentos específicos que a atividade exigia, outros saberes eram necessários, desde aqueles relacionados a edificações (para a construção dos galpões, cercas, entre outros), até alguns relacionados a noções básicas de economia (para viabilizar a comercialização dos lotes quando prontos para o abate).

Essas aprendizagens ocorriam no seio da própria família, por meio da observação, da participação e da troca de experiências no âmbito doméstico ou comunitário, constituindo-se num *continuum* fazer, conforme depreendido do conceito de “produção mútua do saber” (NUÑEZ, 2004), analisado no capítulo terceiro desta tese. Ver, ouvir, tocar e repetir são elementos básicos dessa pedagogia, alcunhada de Pedagogia da Agricultura Tradicional, para os fins específicos desta investigação. Uma rica tradição oral e estratégias de memorização de conteúdos e habilidades, também a acompanham.

O escoamento da produção, seja na forma de banha, seu subproduto mais valorizado, seja na forma de “porco vivo”, constituía-se num grande problema aos agricultores da região nesse período. Quase não havia estradas e as poucas existentes não estavam em boas condições. Em algumas delas, podiam circular carroças, mas muitas das picadas só permitiam o transporte por cargueiros e, mesmo assim, nos períodos de menor incidência de chuvas. Apesar disso, desde a colonização até a década de sessenta do século passado, a criação de porcos representou a atividade econômica mais importante da região de Santa Rosa de Lima.

---

<sup>78</sup> Embora o Senhor Vandresen faça menção à engorda de apenas 20 ou 30 porcos anualmente, outros agricultores talvez produzissem uma quantidade maior. Um entrevistado de Müller (2001) afirmava engordar entre 60 e 70 porcos por lote.

Entretanto, uma combinação de fatores, tanto internos quanto externos, leva ao esgotamento do modelo produtivo, o qual, apesar dos problemas logísticos, garantiu, em boa medida, a reprodução das unidades familiares por mais ou menos meio século.

Um dos fatores está associado à “modernização” da agricultura brasileira, a partir da implantação do receituário – ou pacote tecnológico – da Revolução Verde, já discutido anteriormente. Como se sabe, o cultivo da soja<sup>79</sup> foi um dos principais vetores da assimilação e da concretização dos intentos da modernização conservadora do campo. Nos espaços urbanos, então, a banha de porco foi substituída pelo óleo de soja e, a manteiga, um importante componente da economia regional, foi sendo substituída pela margarina. Os preços da banha e da manteiga foram seriamente afetados, o que incidiu diretamente nos rendimentos dos agricultores familiares, que já não eram muito bons.

Outro fator está associado à própria modernização da suinocultura. A utilização de novas técnicas para a produção do “porco branco”, por meio da integração dos frigoríficos com os agricultores impactou diretamente a produção tradicional do porco macau. Essas “novas técnicas”, bem a gosto da Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos (ou Pedagogia da Agricultura Convencional) implicava/implica a correta aplicação dos saberes industriais à produção suína. Os técnicos contratados pelos frigoríficos “ensinam” os receituários e a manipulação dos insumos, cobrando, em seguida, os resultados.

A produção por unidade aumentou exponencialmente. Isso, além de implicar uma sensível redução dos preços exigiu uma quantidade bem menor de famílias envolvidas com a suinocultura. E essas famílias foram buscadas pelos integradores em regiões de mais fácil acesso.

A devastação dos pinheirais do planalto serrano é, de acordo com Paulilo (1990), outro fator a prejudicar a suinocultura tradicional. Muitos dos leitões “engordados” na região Sul do Estado eram trazidos dos pinheirais do planalto serrano, onde se alimentavam, até aproximadamente os dois anos de vida, apenas do pinhão. O desmatamento dessa região reduziu drasticamente a criação de leitões e, conseqüentemente sua oferta.

A demanda por outras variedades de suínos com maior conversão em carne e menor em gordura vai redesenhar toda a logística da produção suína no Estado.

---

<sup>79</sup> Talvez, então, não seja por acaso que a soja, na sua versão transgênica, tenha sido uma das primeiras culturas a se servir da “nova Revolução Verde”, qual seja, a biotecnologia.

Em razão disso, na década de sessenta do século passado começou um processo de migração rural-rural. Primeiramente para o Alto Vale do Itajaí<sup>80</sup> e, posteriormente para o sul do Estado e para o oeste do Paraná. Já nos últimos anos, ganha expressão a migração rural-urbana, principalmente em direção aos municípios da Grande Florianópolis (SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003).

Os agricultores que decidiram não deixar a região, em menor número optaram pela integração agroindustrial da produção do “porco branco”, enquanto que os demais foram seduzidos pelas promessas das indústrias fumageiras e a elas se integraram na produção do fumo. Se as relações comerciais, até então majoritariamente mantidas com os “vendeiros”<sup>81</sup>, mas também com os “feirantes”<sup>82</sup>, eram assimétricas e desfavoráveis aos agricultores, esse processo de integração ao agronegócio em nada melhoraria essa condição.

Como já discutido, a inserção da agricultura familiar ao agronegócio, quando ocorre, se dá apenas de forma marginal. O pequeno agricultor não integra o agronegócio, no sentido mesmo do termo, ainda que o sustente com sua produção. Como lembram Welch e Fernandes (2008), a agricultura familiar é subalterna a esse modelo, pois não possui poder para impor outro modelo de correlação de forças com o capital.

Os pequenos agricultores estão em uma posição de dependência e subordinação dentro da cadeia produtiva do agronegócio, pois não são eles que controlam os preços dos insumos e nem daquilo que produzem. Um reduzido número de grandes empresas e conglomerados monopoliza a produção das sementes, dos insumos e a industrialização das matérias-primas produzidas na agricultura familiar.

---

<sup>80</sup> Os municípios de Alfredo Wagner, Ituporanga e Aurora, por exemplo, receberam muitas famílias oriundas de Rio Fortuna, Santa Rosa de Lima e Anitápolis. Em minhas andanças, durante a pesquisa de campo, encontrei diversos parentes de conhecidos meus. Depois soube que as famílias desses conhecidos vieram da região do Vale do Braço do Norte. São exemplos os Dirksen, os Sperber, os Wilemann, os Boeing, os Pereira.

<sup>81</sup> Os vendeiros eram proprietários de casas de comércio que, além de fornecer aos colonos produtos industrializados trazidos dos grandes centros, com eles negociavam, também, a sua produção.

<sup>82</sup> Diferentemente dos vendeiros, os feirantes normalmente não possuíam uma casa de comércio. Compravam dos agricultores, principalmente ovos, margarina e queijo e vendiam diretamente nas feiras das cidades maiores ou repassavam a outros feirantes ou comerciantes.

A esse respeito vale lembrar Stédile (2008) ao afirmar que há um verdadeiro oligopólio formado por cerca de cinquenta empresas que dominam toda a cadeia de insumos, de máquinas e implementos, de sementes e o mercado comprador. Estes, portanto, controlam também os preços e se apropriam da maior parte do lucro que a agricultura produz.

Isso não significa que durante o período que antecedeu o predomínio da agricultura convencional, os agricultores familiares gozassem de plena autonomia. Antes do processo de modernização agropecuária, ou seja, durante o predomínio da agricultura tradicional, dadas as precárias condições de comunicação com os centros consumidores, os pequenos agricultores da região das encostas da Serra Geral, estavam à mercê dos interesses dos comerciantes locais e dos demais atravessadores interpostos entre estes e os consumidores finais.

Entre o produtor e o consumidor havia diversos intermediários. O agricultor, depois de separar a parte para o autoconsumo, entregava o excedente a um comerciante local; este, por sua vez, vendia os produtos de seus clientes a outro negociante mais abastado que possuía depósitos para armazenar grandes quantidades de mercadoria, além de meios de transporte para levar as mercadorias aos centros consumidores. Com frequência, existiam, ainda, outros intermediários até a produção alcançar o mercado definitivo (PELUSO JÚNIOR, 1980).

Esse sistema envolvia o risco de o preço, no mercado final, não alcançar a importância paga pelos intermediários, se ao lavrador fosse paga quantia compensadora pelo seu trabalho. Sobre este recaía, então, o ônus da incerteza, recebendo, pela sua mercadoria, pagamento tão baixo que permitia aos intermediários lucros certos em qualquer situação de mercado (idem, p. 140).

Mesmo quando foram abertas estradas e o número de atravessadores diminuiu, os agricultores continuaram a depender desses intermediários e daquela perversa lógica.

Por outro lado, a relação entre os vendedores e agricultores ultrapassava os limites do meramente mercantil. Havia uma relação de “confiança”<sup>83</sup> e dependência do agricultor em relação ao dono da venda

---

<sup>83</sup> “Cabe destacar, no entanto, que se existia uma relação de ‘confiança’ entre agricultor e comerciante, isso não significa dizer que fosse estabelecida em igualdade de condições. Não somente porque a dependência do agricultor em relação ao comerciante era muito maior, pelo fato de existir poucos estabelecimentos comerciais. A desigualdade também acontecia na medida em

uma vez que, se este não lhe vendesse fiado os bens necessários até a nova safra, restavam poucas alternativas de sobrevivência. Ao vendeiro não interessava receber em dinheiro o que lhe deviam, preferindo receber o pagamento em troca de produtos, o que garantia a continuidade dos negócios. Além do domínio econômico, os vendeiros exerciam também domínio cultural e político. Serviam como elos entre as regiões interioranas e os centros urbanos de onde traziam as notícias. As vendas eram também locais de encontro, de aconselhamento, de congacamento, funcionando como verdadeiros centros culturais (SEYFERTH, 1974; PAULILO, 1990; MÜLLER, 2001).

Uma boa demonstração da importância do comerciante é termos percebido, durante as buscas sobre a história da região, que, com raríssimas exceções, as figuras de proa da política, os líderes locais e mesmo as pessoas nascidas na região mas que conseguiram projeção a nível do Estado ou do país eram, e ainda são, comerciantes ou filhos de comerciantes” (PAULILO, 1990, p. 48).

Fiz essas considerações relativas à dependência e submissão dos agricultores aos vendeiros, para apontar que “a livre comercialização de seus produtos e o poder de estabelecer seu preço nunca foi prerrogativa dos colonos” (idem). Se, na agricultura tradicional, quem ditava os preços eram os atravessadores, na agricultura convencional quem o fará são as agroindústrias às quais os agricultores se integrarão.

Com a crise do porco macau e as dificuldades em comercializar o queijo e a manteiga, muitas famílias de agricultores deixaram o campo rumo às cidades ou foram tentar explorar outras regiões, especialmente o Vale do Itajaí do Sul. Outras, entretanto, que optaram em ficar na região, viram-se forçadas a aderirem, gradativamente, aos pacotes tecnológicos trazidos pela agricultura convencional.

#### 4.3 A IMPLANTAÇÃO DA AGRICULTURA CONVENCIONAL

As estruturas econômicas de Santa Rosa de Lima e região foram fortemente abaladas quando a produção dos derivados de leite e a banha de porco foram comercialmente inviabilizadas.

---

que era o comerciante quem detinha o ‘poder’ de estabelecer o valor tanto da compra quanto da venda dos produtos” (MÜLLER, 2001, p. 71).

No início do processo desta crise, as alternativas encontradas localizavam-se no interior mesmo das unidades familiares de produção. Neste sentido, algumas culturas ou produtos tradicionalmente presentes nos sistemas de produção como é o caso do feijão, da mandioca e do leite, destinados primordialmente ao consumo familiar, passaram a ser priorizados enquanto produtos com valor de troca, aumentando o excedente de produção para a venda, sem que isso representasse, no entanto, alterações significativas no processo técnico-produtivo (MÜLLER, 2001, p. 78).

Essa estratégia, contudo, não foi suficiente para garantir a reprodução dos grupos familiares e suas pequenas propriedades. Uma das alternativas encontradas pelos agricultores foi a migração, como já apontado anteriormente.

Outra foi a intensificação do desmatamento, uma vez que algumas serrarias um pouco melhores do que as do tipo “pica-pau”,<sup>84</sup> montadas no início do processo de colonização, instalaram-se na região, e o preço da madeira tornava-se, então, mais atraente. Mesmo assim, o potencial econômico dessa atividade não era muito promissor, em virtude da topografia acidentada e, principalmente, porque os terrenos eram extremamente pequenos.

Outra estratégia, ainda, foi aderir à produção integrada, especialmente do fumo.

Na região Sul do Estado de Santa Catarina o fumo de estufa foi introduzido pela Companhia Souza Cruz na década de cinquenta. Entretanto, antes disso, já havia alguma produção de fumo de corda na região de Nova Veneza (PAULILO, 1990).

Em Santa Rosa de Lima, antes da integração com a Souza Cruz para a produção do “fumo de estufa”, o “fumo de galpão” já era mais ou menos difundido entre os agricultores. Além do tipo de fumo, a diferença básica entre o sistema de produção de ambos, relacionava-se ao processo de secagem das folhas. O “fumo de galpão”, como o próprio nome indica, é secado no galpão, sem o auxílio do calor do fogo, o que dispensa a construção da estufa (MÜLLER, 2001).

Não se sabe, exatamente, em que ano a produção de fumo integrada com a Souza Cruz, o que caracterizaria o divisor de águas

---

<sup>84</sup> As serrarias do tipo “pica-pau” eram, na época, movidas a água. Seu funcionamento era semelhante ao de um serrote manual, bem menos eficiente do que as serras do tipo “fita” que as substituíram.

entre a agricultura tradicional e a agricultura convencional, tenha iniciado em Santa Rosa de Lima. No entanto, o entrevistado Raul, que inclusive trabalhou, em tempos mais recentes, como funcionário de uma fumageira, me disse: “Meu pai começou a produzir fumo em 1969 ou 1970. Foi um dos primeiros produtores de fumo do município”.

Já Müller (2001), com base em sua investigação, constata que as primeiras estufas de fumo foram construídas em Santa Rosa de Lima no final da década de cinquenta e início dos anos sessentas. Confirma, entretanto, que somente a partir de meados dos anos setentas é que a atividade fumageira tenha se expandido no município, alcançando seu auge, em número de agricultores integrados, na década de oitenta.

Isso demonstra que a adesão à produção integrada do fumo de estufa foi um processo relativamente lento.

A Souza Cruz convenceu alguns poucos agricultores a fazer a experiência de plantar o fumo de estufa de forma integrada. O interessado construía a estufa com dinheiro emprestado pela empresa que também fornecia todos os insumos, entregando-os em casa do agricultor. A Companhia pagava os juros do empréstimo para a construção e não os cobrava sobre o preço das mercadorias fornecidas, que deveriam ser pagas após a safra. As experiências deram certo e novos interessados foram aparecendo (PAULILO, 1990, p. 134).

Ainda assim, muitos ofereceram resistência<sup>85</sup> à integração com a indústria fumageira. Uma das estratégias para quebrar a resistência, segundo a autora em foco, utilizada pela Souza Cruz foi a contratação dos filhos dos próprios agricultores da região para atuarem como instrutores. Estes, então, procuravam convencer as famílias.

Os instrutores, atualmente denominados de orientadores<sup>86</sup>, têm como principal função a assistência técnica aos produtores. No entanto,

---

<sup>85</sup> Perceber essa resistência como manifestação de um relativo protagonismo dos sujeitos ajudará, mais adiante, na compreensão de que técnicas e saberes advindos tanto da Agricultura Tradicional quanto da Convencional irão compor o cabedal teórico-prático do processo de constituição da Agricultura Agroecológica.

<sup>86</sup> Ainda que a denominação desse profissional tenha mudado, seu papel continua sendo o de garantir a correta aplicação dos pacotes tecnológicos propostos pelas fumageiras, além de representar seus interesses junto aos agricultores.

são também os representantes dos interesses das fumageiras junto aos fumicultores. Sua atuação vai, então, muito além da simples assistência técnica. Tentam controlar inclusive a possibilidade de desvio da produção para venda no mercado paralelo<sup>87</sup>.

Dada a forma como foi introduzida a produção de fumo no município de Santa Rosa de Lima, a função de assistência técnica dos instrutores era indispensável. No melhor estilo dos “pacotes tecnológicos” da Revolução Verde, as agroindústrias do fumo forneciam todos os insumos: sementes, adubos sintéticos e agrotóxicos. Os agricultores não estavam habituados à utilização desses pacotes e, por isso, o receituário dado pelo instrutor era fundamental para o êxito das safras.

Sob essa ótica, uma nova pedagogia, para dar conta das necessidades do agronegócio, nos termos em que o qualifiquei no terceiro capítulo do presente estudo, em seu início representado pela fumicultura, era demandada. E os pioneiros da educação do agronegócio foram, em Santa Rosa de Lima e adjacências, os instrutores das fumageiras, seguidos pelos técnicos da extensão oficial e os técnicos representantes dos interesses das agroindústrias de frango e de porco.

Essa pedagogia, à qual venho denominando de Pedagogia da Agricultura Convencional, conforme delineado no terceiro capítulo, guarda estreitas relações com pedagogia escolar conhecida como Tecnicista. A exemplo dos pacotes tecnológicos que ela tenta difundir junto aos agricultores, os pacotes de saberes são também gestados em outros ambientes e devem ser, simplesmente repassados. Os agricultores devem ser convencidos da superioridade dessas técnicas e saberes e devem substituir os métodos e conhecimentos produzidos e apropriados durante a vigência da Pedagogia da Agricultura Tradicional, agora considerados ultrapassados e retrógrados.

Além dessas mudanças, de cunho propriamente pedagógico, a generalização da produção de fumo e a consequente “modernização” da agricultura trouxe consigo outras mudanças substanciais nas vidas dos agricultores.

---

<sup>87</sup> Nos últimos anos o número de empresas fumageiras com atuação no estado aumentou sensivelmente. Com isso aparece uma determinada “concorrência” entre elas. Esse tipo de concorrência é mais ou menos velada. Alguns agricultores desempenham, no período da comercialização da safra, o papel de “compradores de fumo”. Compram, portanto, o fumo de agricultores integrados a determinadas empresas e repassam às suas concorrentes.

A generalização do cultivo de fumo no município marca a passagem da agricultura tradicional à agricultura convencional. A agricultura convencional, fruto da modernização conservadora, não atingiu a todas as propriedades do município. Prova disso é o relato do entrevistado Marcos, hoje produtor agroecológico, que afirma nunca ter utilizado adubos sintéticos ou agrotóxicos, mesmo antes de sua filiação à AGRECO. Por isso, é melhor considerarmos que a modernização da agricultura em Santa Rosa de Lima tenha sido parcial, ainda que majoritária.

Esse mesmo entrevistado afirma que uma das razões pelas quais não aderiu à plantação do fumo estava relacionada à saúde da família. Seus filhos, durante duas safras, ajudaram um genro na produção de fumo. “Trabalharam durante dois anos, mas depois não quiseram mais. Eles enjoavam quando tinham que colher o fumo, começaram a passar mal, daí pararam” (Marcos).

Schmidt (2001) lembra que, com o advento da agricultura convencional, uma das alterações logo perceptíveis foi a substituição do policultivo pelo monocultivo, o que levaria à desativação das pequenas indústrias existentes, base do desenvolvimento sustentável da região. Além disso,

a língua e a cultura própria foram desprezadas. As colônias transformaram-se em municípios. Criaram-se os perímetros urbanos, que passaram a receber os benefícios de cidade. Com eles, foram criados os escritórios de assistência técnica, de serviços públicos e de empresas agroindustriais que traziam a tecnologia para superar o atraso provocado pela agricultura de subsistência. A escola pública trouxe, igualmente, os conteúdos curriculares próprios do ambiente urbano (p. 113).

Assevera ainda o autor em foco que, a partir da modernização, iniciaram-se as grandes migrações de agricultores para as novas fronteiras agrícolas. Nem mesmo a criação de novos municípios conseguiu conter o movimento migratório que, mesmo depois dos anos setentas, quando já haviam sido ocupadas as fronteiras agrícolas, continuou no sentido campo-cidade e das pequenas cidades em direção a centros urbanos maiores.

Tais fenômenos não podem ser compreendidos isoladamente, senão na sua estreita relação com os ensinamentos da Pedagogia da Agricultura Convencional. O monocultivo, por exemplo, é uma das características marcantes da Agricultura Convencional e a sua

introdução na região fazia parte do pacote tecnológico-pedagógico trazido por aqueles que a representavam.

Da mesma forma, desqualificar a cultura local e a língua falada desde os primórdios da colonização, era estratégico para que os agricultores percebessem a “inferioridade” dos seus modos de ser e de viver. Ao fazê-lo, perceberiam também o quanto seus saberes sobre as lidas agrícolas estavam aquém dos “modernos métodos” trazidos por aqueles que “educavam” desde a perspectiva inaugurada pela Revolução Verde.

Não só em decorrência de fatores econômicos foram desativadas as pequenas indústrias, até então, existentes na região. Até porque, sua manutenção não exigia grandes investimentos. Mas, uma vez convencidos pelo discurso da Pedagogia da Agricultura Convencional, da “inferioridade técnica” do policultivo e da consequente “superioridade técnica” da produção monocultora, não havia mais razões para se manter em funcionamento as “arcaicas” instalações das atafonas, engenhos de farinha, alambiques e engenhos de melado e açúcar mascavo, entre outros<sup>88</sup>. Estas representavam, no imaginário daqueles que difundiam o ideário do agronegócio, o próprio atraso, por não utilizarem “tecnologia de ponta” e, por isso, não poderem “competir” com o grande complexo agroindustrial nascente. Desde esta perspectiva “o negócio é ser grande”<sup>89</sup>.

Além dessas mudanças de aspecto mais macro, o interior das unidades produtoras familiares também experimentou significativas alterações. Os prejuízos à saúde dos agricultores e as fortes alterações ambientais são exemplos das consequências das impactantes técnicas inclusas nos pacotes tecnológicos da fumicultura.

Em relação ao trabalho talvez tenha ocorrido uma das maiores alterações.

---

<sup>88</sup> Prova da viabilidade econômica das agroindústrias de pequeno porte é o ressurgimento, na região alvo da pesquisa, dessas unidades. Obviamente que, do ponto de vista da adequação tecnológica, as novas pequenas agroindústrias pouco lembram aquelas abandonadas com o advento da Agricultura Convencional. Entretanto, desde a perspectiva econômica, seu papel é bastante semelhante, ainda que se trate de momentos histórico-pedagógico-agrícolas bastante distintos.

<sup>89</sup> Alusão contrapositiva à obra *Small is beautiful*, traduzida para o português com o título “O negócio é ser pequeno” (SCHUMACHER, 1983). Para esse autor, a economia em pequena escala é, do ponto de vista da sustentabilidade, muito mais viável do que a de grande escala, contrapondo-se, diretamente, ao ideário do agronegócio.

O fumo é uma planta bastante exigente em termos de mão de obra. Seu ciclo, do plantio à colheita, dura cerca de seis meses. No período mais intensivo que é a colheita, calcula-se que sejam necessárias de 4 a 6 pessoas, dedicadas em tempo integral, para dar conta de 2 ha a 2,5 ha, ou cerca de 25 mil a 35 mil pés de fumo (cada hectare comporta cerca de 16 mil pés) que é a quantidade necessária para encher uma estufa (PAULILO, 1990, p. 138)<sup>90</sup>.

Corroborando com essas observações, Müller (2001) afirma que a autoexploração da família é uma das características da fumicultura, uma vez que é exigida em grande quantidade e a utilização de mão de obra assalariada tende a tornar a atividade economicamente inviável. Um dos mecanismos usados para solucionar esse problema é a troca de dias de serviço entre os vizinhos.

Essa estratégia da troca de dias já era conhecida dos agricultores desde que se instalaram na região. Como se viu no terceiro capítulo desta tese, uma das características da Pedagogia da Agricultura Tradicional é o trabalho socializado. Para os agricultores tradicionais, trabalhar em grupo facilita a execução de algumas tarefas mais pesadas e torna algumas atividades menos desgastantes. Mesmo que o contexto aqui analisado esteja imerso no universo da Agricultura Convencional, nem todos os saberes adquiridos durante a hegemonia do modelo anterior foram esquecidos ou substituídos. Aliás, como se discutirá mais adiante, muitas formas de fazer e conhecer são adaptadas a outros contextos agrícolas, ressignificadas e reapropriadas, ainda que outras sejam abandonadas, por serem incompatíveis com o novo modelo técnico-pedagógico em via de construção.

O outro mecanismo é buscado na própria dinâmica familiar. Como o período de maior demanda de trabalho é o período da safra e este coincide com as férias escolares do verão, adolescentes e crianças são requisitados para o trabalho. Segundo a autora, em muitos casos até

---

<sup>90</sup> É bom lembrar que a pesquisa de Paulilo foi feita na década de oitenta do século passado. De lá para cá muita coisa mudou em relação à produção do fumo. As estufas são muito maiores e com tecnologias de secagem bem diversas daquelas por ela observada. A área plantada hoje, por grupo familiar, é, também, bem maior. Isso, no entanto, não invalida o fato de que tanto naquele período quanto agora, a produção de fumo requer, especialmente na colheita, muita mão de obra.

os idosos da família são recrutados para as tarefas que envolvem a fumicultura.

Mesmo com todas essas alterações, grande parte das famílias agricultoras de Santa Rosa de Lima que teimaram em ficar no campo, aderiram à integração para a produção do fumo. Uma das explicações plausíveis para tal mudança produtiva pode encontrar-se no retorno econômico relativamente compensador, desde que a mão de obra fosse totalmente familiar e altamente explorada. A outra pode ser o fato de representar a única alternativa de sobrevivência encontrada.

Entretanto, a partir do final dos anos 1980 e meados dos anos 1990, a fumicultura “começa a expressar sinais de estagnação e crise em decorrência de mudanças no contexto econômico e político do país, especialmente em termos de crédito agrícola” (CABRAL, 2004, p. 84).

Um precedente importante dessa crise de crédito pode ser encontrado já na safra de 1982/1983. De acordo com Müller (2001), até então as fumageiras não cobravam dos agricultores os juros decorrentes dos empréstimos bancários, assumindo esse ônus junto ao sistema bancário. Daí em diante, os juros referentes aos financiamentos para o custeio da safra (adubos, fungicidas, inseticidas, entre outros), passaram a ser pagos pelos agricultores, o que incidiu diretamente sobre a lucratividade das safras. Os prazos para a quitação dos financiamentos para investimentos (construção de estufas, especialmente) foram também sensivelmente reduzidos<sup>91</sup>.

Além disso,

os sucessivos planos econômicos e as mudanças na política agrícola promoveram um expressivo aumento nas taxas de juros dos financiamentos e nos custos de produção – especialmente em termos de preços dos insumos – sem um acréscimo nos preços dos produtos agrícolas, submetendo os agricultores familiares a substanciais perdas de renda e de poder aquisitivo<sup>92</sup> (CABRAL, 2004, p. 84).

---

<sup>91</sup> Embora nesse tipo de financiamento, as empresas fumageiras ainda subsidiassem os juros, os prazos para a sua quitação, que podiam chegar a cinco anos antes de 1982/1983, passaram a ter duração máxima de dois anos.

<sup>92</sup> É interessante observar que o decréscimo nos lucros dos produtores de fumo não foi acompanhado pela diminuição no faturamento das empresas fumageiras. Pelo contrário, de acordo com dados apresentados por Müller (2001), enquanto

De acordo com o mesmo autor, os agricultores que permaneceram no campo e abandonaram a fumicultura encontraram alternativa na produção de leite. Inicialmente o leite era transformado em queijo e vendido a atravessadores. Mais tarde, com instalação de um laticínio no município, a venda do leite *in natura* tornou-se mais atraente. Além da atividade leiteira, a produção de carvão vegetal (com madeira nativa e/ou reflorestada) e o reflorestamento com pinus e eucalipto também se apresentaram como alternativas à fumicultura.

Isso foi possível porque não se havia esquecido, apesar dos apelos da Pedagogia da Agricultura Convencional, dos saberes necessários à produção de derivados do leite, como o queijo e a manteiga. Esses conhecimentos antigos e ensinados pela Pedagogia da Agricultura Tradicional não desapareceram e continuam vivos até hoje nas casas de muitas famílias de agricultores de Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças.

A crença de que “o negócio é ser grande”, alardeada pelos arautos da Pedagogia da Agricultura Convencional, também não atingiu a todos. O laticínio instalado no município a partir da crise na fumicultura era de pequeno porte e, bem ou mal, com seus altos e baixos foi fundamental para que o êxodo não tivesse sido ainda maior.

Por outro lado, uma contribuição da Pedagogia da Agricultura Convencional, também foi importante para a sobrevivência de algumas famílias. Os instrutores de fumo difundiram a prática do reflorestamento com árvores exóticas, especialmente o eucalipto, apto à produção de lenha que servia como combustível para a secagem do fumo nas estufas. Uma vez abandonada a prática da fumicultura, essas árvores serviram à produção de carvão vegetal, ainda que não tenham sido utilizadas apenas essas mas, também, árvores nativas.

Desde meados dos anos noventas, entretanto, uma nova oportunidade surge concretamente, com o cultivo de produtos orgânicos, dentro da perspectiva agroecológica.

#### 4.4 OS PRIMÓDIOS DA AGROECOLOGIA

A implementação de práticas agroecológicas na região das encostas da Serra Geral, não pode ser compreendida como um fenômeno isolado. Muitos eventos, tanto endógenos à comunidade agrícola da

---

os agricultores empobreciam e se descapitalizavam, as empresas fumageiras viam seus lucros crescer a cada safra.

região, quanto a ela exógenos, contribuíram tanto prática quanto teoricamente.

Esse pensamento social agrário, de acordo com Sevilla Guzmán e González de Molina (2008) resulta de um processo de acumulação teórica que vem desde as teorias evolucionistas derivadas da filosofia da história, do evolucionismo naturalista e do socialismo utópico. Seu embrião, entretanto, pelo menos do ponto de vista político, remete à Antiga Tradição de Estudos Campesinos, para quem seria necessária a organização dos camponeses a fim de evitar o avanço do capitalismo no meio rural, responsável pela desorganização social, exploração econômica e degradação sociocultural dessas comunidades.

Já a explícita vinculação entre os aspectos políticos e ecológicos viria, de acordo com Martínez Alier (apud PICOLOTTO, 2008), apenas com a fundação da Via Campesina, que, segundo seu *site* oficial<sup>93</sup> foi fundada em 1993, ainda que, a partir da Nova Tradição de Estudos Campesinos, depois da segunda metade do século passado, haja uma crescente aproximação entre os estudos camponeses e o movimento agroecológico.

Do ponto de vista político, portanto, a agroecologia propõe alternativas não capitalistas para a agricultura familiar, considerando os modos de vida campesinos como fundamentais para tanto. A estrutura social do campesinato, marcada pela existência de igualdade e solidariedade sociais, seria de fundamental importância na luta contra a mercantilização dos espaços rurais.

Do ponto de vista ecológico, a agroecologia preconiza a urgente necessidade do adequado manejo dos recursos naturais, opondo-se, nesse caso, tanto aos métodos pouco equilibrados da agricultura tradicional quanto às técnicas e saberes altamente degradantes dos recursos naturais, advindos da agricultura convencional, como também às novas propostas ensaiadas no bojo da agricultura biotecnológica, como discutido no segundo capítulo.

Em síntese, e retomando a proposta de Sevilla Guzmán (2006) a agroecologia pretende o manejo ecológico dos recursos naturais por meio de formas organizadas de ação coletiva que se apresentem como alternativas ao atual modelo industrial de manejo dos recursos naturais. Estas, resultantes do potencial endógeno dos grupos considerados, perseguindo um desenvolvimento participativo tanto em relação à produção quanto à circulação e ao consumo dos produtos que contribua

---

<sup>93</sup><http://viacampesina.org>

para resolver a crise ecológica e social, enfrentando o neoliberalismo e a globalização econômica.

Em parte ou no todo, essas vinculações e preocupações, ora de forma mais explícita, ora de forma menos perceptível, aparecem nos discursos e nas práticas dos envolvidos com a implantação da agroecologia em Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças. Os agentes desse processo sabem-se participantes de um movimento mundial e sabem também que, se têm bastante a aprender com todo esse processo de elaboração e implementação do movimento agroecológico, têm também a ensinar porque, como explorado no terceiro capítulo, a Pedagogia da Agroecologia que se instituiu, tem no sujeito do processo sua maior referência.

Se em outras partes do Estado, do Brasil e do mundo, e de acordo com as peculiaridades regionais e socioculturais locais, o movimento agroecológico se instituiu, em Santa Rosa de Lima, a partir de acontecimentos muito particulares, mas também revestidos de características bastante universais, quase no limiar do século passado, isso também acontece.

Nos próximos tópicos faço algumas aproximações históricas do processo de constituição da AGRECO, associação responsável pela introdução do cultivo agroecológico na região.

### **A *Gemüse Fest*, a família Schmidt e o nascimento da AGRECO**

A realização, em 1991, da *Gemüse Fest*, hoje uma festa tradicional de Santa Rosa de Lima, serviu, além do conagraçamento, para reaproximar ex-moradores do município daqueles que haviam permanecido no meio rural. A partir dessa festa e de reuniões subsequentes, nasceram e se fortaleceram parcerias (SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003), que viriam a culminar, poucos anos mais tarde, na criação de uma associação de agricultores ecológicos.

Luis Otávio Cabral (2004) acrescenta outro ingrediente ao movimento que viria a desembocar na criação dessa associação: a atuação da família Schmidt.

Desde o final da década de oitenta, a família Schmidt, residente na localidade de Rio do Meio, substituiu a fumiicultura pela apicultura, o que resultou, em 1991, na construção da primeira agroindústria beneficiadora de mel do município, contando inclusive com registro no SIF – Serviço de Inspeção Federal. Nesse mesmo período, um dos membros da referida família começou a cursar agronomia na UFSC. Aproveitando as visitas à casa materna, levava consigo mel e queijo

(inclusive adquiridos de vizinhos) para vender a supermercadistas e atravessadores da capital.

Em 1995, em virtude dos bons resultados das alternativas de comercialização da família Schmidt, outro membro da família – um técnico agrícola que atuava como instrutor de fumo – e seu vizinho passaram a cultivar morango e hortaliças no sistema convencional para serem vendidos no Supermercado Santa Mônica<sup>94</sup>, em Florianópolis. Concomitantemente, um terceiro membro da família, professor da UFSC, construiu em sua chácara a primeira estufa da região para o cultivo protegido de hortaliças. Em 1996 já eram quatro famílias envolvidas com o cultivo protegido de hortaliças, as quais eram comercializadas na referida rede de supermercados.

Estava, nesse momento, operando-se um processo de transição, ainda que não houvesse uma explícita preocupação agroecológica. Agricultores que haviam desistido da vinculação ao agronegócio convencional procuravam alternativas de subsistência fora desse circuito. Isso não se dá por acaso. A convivência de membros da família Schmidt com outras realidades, noutros espaços socioculturais, permitiu vislumbrar distintas possibilidades tanto de produção quanto de comercialização.

Se não se está, ainda, diante da transição para a agroecologia propriamente dita, uma vez que o manejo ainda se dá nos limites das técnicas convencionais, já está se percebendo o nascimento de uma nova forma de organização dos agricultores, um passo importante rumo ao que viria a ocorrer logo em seguida.

No mesmo ano, de acordo com Schmidt, Schmidt e Turnes (2003) um grupo de agricultores firmou um convênio com o supermercadista anteriormente referido para produzir hortifrutigranjeiros de forma ecológica<sup>95</sup>. “Além de adquirir toda a produção, o empresário disponibilizou um espaço próprio no

---

<sup>94</sup> O proprietário do Supermercado Santa Mônica, à época, era natural de Santa Rosa de Lima e cultivava laços de amizade com a família Schmidt.

<sup>95</sup> “Em 1994, por ocasião de uma viagem à Europa e Estados Unidos, o referido empresário constatou a existência de um mercado de produtos orgânicos em ascensão. Note-se ainda que a loja do Santa Mônica de Florianópolis, onde os produtos orgânicos começaram a ser comercializados, localizava-se próxima da UFSC e da Universidade Estadual de Santa Catarina/UFSC, assim como de várias instituições públicas e privadas como a Eletrosul, Telesc, Epagri, Secretaria da Agricultura, Cidasc. O supermercado atendia, portanto, a uma ‘elite econômica e cultural’, devido ao poder aquisitivo mais elevado e ao maior acesso a informações” (CABRAL, 2004, p. 89).

supermercado e se comprometeu em negociar com outros mercados eventuais excedentes de produção” (CABRAL, 2004, p. 89).

Estes, a partir de então, procuraram organizar-se, contando com a colaboração de professores da UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina, de técnicos da CEPAGRO – Centro de Estudos e Promoção da Agricultura em Grupo, e da EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agrícola e de Extensão Rural de Santa Catarina, além de incentivo do poder público local (MÜLLER, 2001; SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003).

### **A constituição da AGRECO**

Em dezembro de 1996, o grupo de agricultores que passou a produzir hortifrutigranjeiros de maneira agroecológica para o supermercadista anteriormente referido, criou formalmente a Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral – AGRECO. A Associação contava, naquele momento, com doze famílias de agricultores das localidades de Santa Bárbara e Rio do Meio (SCHMIDT et al., 2002; SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003).

Na ocasião, os associados reuniram-se em Assembleia Geral para discussão e aprovação da proposta de Estatuto e eleger a primeira diretoria da Associação. Informam ainda os referidos autores que o Regimento Interno aprovado na mesma assembleia dispõe sobre os princípios, técnicas e procedimentos agroecológicos e também sobre a forma de organização a ser perseguida pelos “núcleos de produção”.

Nesses núcleos, os agricultores se organizam, com estrutura administrativa própria, em torno de atividades de produção, de transporte e de comercialização, nas modalidades de condomínios rurais, cooperativas, empresas comunitárias ou microempresas (SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003, p. 298).

Diferentemente das formas de organização produtivas anteriores, tanto relativas ao período da Agricultura Tradicional quanto da Convencional, com a constituição da AGRECO, abre-se a possibilidade de inaugurar uma nova forma de gestão da produção e comercialização dos produtos agropecuários, ainda que subordinadas à lógica do mercado. Além disso, surgem novas perspectivas em relação à produção e à apropriação dos conhecimentos necessários a essa nova forma de se fazer agricultura.

Não se trata mais da Pedagogia da Agricultura Tradicional, ainda que a ela deva uma parte de seus métodos, nem da Pedagogia da Agricultura Convencional que, apesar de duramente questionada, contribuiu com diversos dos seus saberes para a constituição dessa nova síntese.

Juntamente com a constituição da AGRECO, é lançada também uma nova semente, para usar uma metáfora bastante apropriada ao cenário em tela, que pode fazer germinar outra pedagogia, na qual a participação dos sujeitos envolvidos, a autonomia dos indivíduos ou dos grupos, o respeito aos conhecimentos endógenos, a construção coletiva de outros saberes estejam no centro dos processos produtivo-educacionais. A respeito disso, voltarei a tratar mais adiante, entretanto cabe aqui assinalar que o surgimento dessa associação configura-se num marco histórico, num divisor de águas. Assim como a fumicultura marca o ingresso de Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças na Agricultura Convencional, a fundação da AGRECO marca o início das atividades numa perspectiva agroecológica.

Durante o ano de 1997 até meados de 1988 outros grupos de agricultores passaram a se organizar em torno da produção agroecológica, perfazendo um total de 200 associados distribuídos mais ou menos em 50 famílias. Cerca de 30 dessas famílias eram habitantes de Santa Rosa de Lima e as demais residiam nos municípios vizinhos de Gravatal e Rio Fortuna. Na Assembleia Geral de dezembro de 1998, entretanto, a AGRECO já contava com aproximadamente 211 famílias e um total de mais de 500 sócios, incorporando também o município de Anitápolis (MÜLLER, 2001).

O acelerado crescimento da Associação, entre outras razões, pode ser creditado ao bom retorno financeiro dos associados e também às discussões para a implementação do Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede – PIAMER.

O rendimento *per capita* dos produtores associados à AGRECO, no ano de 1998, chegou a R\$ 500,00 (CABRAL, 2004), o que representava uma renda bastante razoável à época, considerando-se as sérias dificuldades pelas quais passava a agricultura familiar no período.

O Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede, bastante ambicioso, previa a instalação de 53 agroindústrias rurais de pequeno porte, financiadas pelo PRONAF-Agroindústria – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

De acordo com Müller (2001), das 53 agroindústrias previstas, 27 seriam de processamento mínimo de hortaliças, 5 de produção de

conservas, 5 de processamento de cana de açúcar, 4 de processamento e transformação de leite, 3 de processamento de mel, 2 de abate de aves, 2 de abate e processamento de suínos, 2 de beneficiamento de grãos, 1 de recepção e acondicionamento de ovos, 1 de panificação e 1 de processamento de hortaliças e raízes<sup>96</sup>.

Um projeto de tamanha envergadura, numa região que se via em franca decadência em termos de produção agropecuária, representava, além da abertura de novos horizontes, uma possibilidade muito concreta de permanência no campo daqueles que já tinham dado quase como certa a necessidade de abandonar as atividades no meio rural.

Entretanto, como em qualquer projeto dessa natureza, em que muitas variáveis, tanto internas quanto externas, interagem e condicionam os processos, logo de início, problemas não devidamente mensurados afetaram os planos de seus fundadores. Com isso, muitos sequer chegaram a produzir agroecologicamente e outros se viram forçados a retornar ao cultivo convencional.

Mas, medidas tomadas logo a seguir, minoraram as consequências das adversidades a que são submetidos aqueles que, conforme discutido no terceiro capítulo, estão no polo frágil dos negócios que envolvem a agricultura e, na atualidade, a associação é viável também do ponto de vista econômico. Sobre esse tema tratarei no próximo tópico.

## **A crise e a recuperação**

De acordo com Cabral (2004), baseado em documento da própria associação, no final de 1999, entre os problemas enfrentados, destacavam-se: o excesso de produtos e o elevado percentual de quebra (devolução dos produtos não vendidos no supermercado); diminuição da qualidade dos produtos; deficiências no planejamento das cotas e no controle da produção; pouca agilidade nas decisões sobre preços e promoções; alto índice de devolução de produtos por sua baixa qualidade; aumento da concorrência no setor de frutas, legumes e verduras orgânicas; dificuldades para abertura de novos pontos de comercialização.

Esses problemas, especialmente os relacionados à comercialização da produção, levaram à frustração de expectativas e

---

<sup>96</sup> No entanto, a efetivação do projeto foi parcial. “Somente 14 projetos foram aprovados e tiveram os recursos à disposição, uma vez que o Banco alegou problemas técnicos com os demais” (MÜLLER, 2001, p. 139).

inclusive ao esvaziamento da associação nos anos seguintes. De acordo com Heerdt (2003) em 2000 a rede de Supermercados Santa Mônica, principal cliente da AGRECO foi vendida<sup>97</sup>. Entre outros fatores, isso teria contribuído para o surgimento de várias dificuldades administrativas e financeiras da associação.

O relato de um dirigente da AGRECO ajuda na compreensão do quadro de crise que se instala naquele momento:

A AGRECO iniciou com venda de hortaliças. O principal parceiro comercial, que foi quem abriu as portas, a Rede Santa Mônica, faliu. Foi comprada pela rede Angeloni. Então, de um dia para o outro se perdeu o principal parceiro comercial. Montar uma nova carteira de clientes não se faz de um dia para o outro. Esse processo levou a que muita produção que estava na roça fosse perdida. Isso gerou muita insatisfação. Os novos parceiros comerciais tinham uma forma muito dura de negociar, até mesmo pra punir a postura da Agreco que, inicialmente, tinha fidelidade com uma rede de supermercados, que era concorrente. Então, tudo o que ia para o supermercado e não vendia, gerava troca e muitas vezes essa troca chegava a cinquenta por cento da entrega e isso era perda para o produtor. Isso tudo gerou uma insatisfação muito grande e foi muito concentrado... Foram dois anos de muita crise. Isso gerou uma saída muito grande de sócios (Márcio).

Como se não bastasse a perda do maior parceiro comercial, a associação recebeu o calote “de uma rede do Rio Grande do Sul que, além de deixar de comprar produtos da Agreco, não pagou a dívida” (HEERDT, 2003, p. 12).

Diversas medidas administrativas foram tomadas para tentar minorar os problemas e propor alternativas. Entre essas medidas destaca-se a criação, em setembro de 1999, da Comissão de Produção e Comercialização, encarregada de planejar e distribuir as cotas de produção para cada unidade produtiva, tentando evitar-se, com isso, o excesso ou a falta de algum produto em relação à demanda. Além disso,

---

<sup>97</sup> A venda da rede Santa Mônica, como é possível depreender do depoimento do dirigente, logo a seguir, deu-se em virtude de sua iminente condição de falência.

essa comissão também estava encarregada da abertura de novos mercados e dos ajustes emergenciais de preços em virtude das oscilações de mercado.

Outra medida foi a criação, na AGRECO, de um Conselho Deliberativo, três meses depois, e a transferência da sede da associação para o centro da cidade de Santa Rosa de Lima.

Veja-se que a criação de uma comissão de produção e comercialização, por si só já represente algo difícil de ser concretizado tanto no seio da Agricultura Convencional quanto da Tradicional. A regulação dos preços, durante a hegemonia da Agricultura Tradicional era normalmente feita pelo vendeiro ou pelo feirante, tomando estes o cuidado de nunca acumularem prejuízos. Como ficou demonstrado, as agroindústrias da Agricultura Convencional, também tomaram o cuidado de dividir o ônus com os agricultores e jamais socializar o bônus.

Por conta de sua participação na associação, a partir de agora, um grupo de produtores agroecológicos se encarrega da abertura de novos mercados, do ajuste de cotas dos produtores associados, além de propor ajustes emergenciais de preços nos momentos de variações do mercado. E, se existem ainda muitos problemas a serem superados em relação à produção e ao transporte dos produtos orgânicos da AGRECO, uma sensível ampliação do mercado foi conseguida com o esforço dessa comissão.

Cabral (2004) chama a atenção para uma inversão, a partir de 2001, do desajuste oferta-demanda. Se desde 1999 o grande problema enfrentado pela associação foi o excesso de produção e a falta de mercado, agora o problema se inverte: falta produção e sobra mercado.

É nesse contexto que a Comissão de Produção e Comercialização aprova um plano emergencial para aumentar a produção de hortaliças, produtos não perecíveis e produtos de origem animal. Mas, de acordo com a meta proposta pela referida comissão, cerca de trinta por cento das hortaliças deveriam deixar os condomínios na forma de produtos processados.

Paulatinamente, a partir de então, a associação, em vez de centrar seus esforços nos produtos mais perecíveis passou a dedicar-se à industrialização que, além de agregar valor, estende sobremaneira os prazos de validade dos produtos. Até porque, a agregação de valor aos produtos já era meta da AGRECO desde o projeto das agroindústrias. Com isso, uma eventual queda nas vendas não teria os mesmos efeitos devastadores que tem quando se trata de produtos *in natura*.

Isso não quer dizer que a AGRECO tenha abandonado a comercialização de produtos *in natura* ou minimamente processados, pois a demanda por esse tipo de mercadoria justifica ainda a sua permanência no rol oferecido.

De acordo com Márcio, um dirigente da associação, a linha de produtos oferecidos atualmente excede a casa dos cem itens. Esses produtos são formatados tendo em vista os segmentos atendidos: segmento de varejo, institucional e de venda direta.

Para o segmento de varejo oferecem-se produtos não perecíveis, como geleias, melado, mel, molho de tomate, conservas, frango, entre outros. Os produtos são acondicionados em embalagens pequenas para atender a um perfil de consumidor cada vez mais individual ou de família bastante pequena. Esses produtos têm um prazo de validade bastante estendido, chegando há até dois anos.

Já para o mercado institucional, a linha de produtos é enquadrada no rol dos perecíveis. São hortaliças, legumes e frutas, produtos cujo preço por quilo é bastante reduzido. Alguns desses itens são higienizados e outros vendidos realmente *in natura*. Para o segmento de venda direta ao consumidor são entregues tanto os produtos perecíveis quanto os processados.

Como se vê, a partir da constituição do Conselho Deliberativo e da Comissão de Comercialização, a AGRECO encontrou soluções para os graves problemas vividos nos primeiros anos da década passada. Apesar da redução no número de sócios, do fechamento de algumas agroindústrias, a situação da associação, atualmente, é considerada boa. As oportunidades de venda se ampliam, especialmente no segmento dos produtos processados, o que tem levado, inclusive, ao retorno de alguns ex-sócios.

Ao aprender com os erros, aproveitando cada vez mais o potencial endógeno, mas, também, o acúmulo de experiências de outras iniciativas dessa natureza, a AGRECO, com todas as vicissitudes inerentes a empreendimentos dessa ordem, coloca-se como uma alternativa real a muitos agricultores familiares da região das Encostas da Serra Geral, ainda que, muita haja a ser feito para que os princípios agroecológicos de fato se efetivem plenamente.

Esse, aliás, não é um problema que diga respeito apenas à AGRECO. Como a Agroecologia é relativamente jovem no Brasil e no mundo e, por isso, está em fase de construção, e como ela não se compõe de um novo pacote de receituários e não vem com manual de instruções, muitos são os caminhos possíveis e/ou a serem inventados.

#### 4.5 UMA NOVA RELAÇÃO COM OS SABERES E AS TÉCNICAS

Interessa, neste momento, refletir um pouco acerca da relação entre a produção agroecológica e os saberes produzidos e utilizados por aqueles que estão diretamente envolvidos no processo produtivo. Equivocadamente, alguns pensam que o manejo agroecológico é um simples retorno à utilização dos métodos, técnicas e saberes da agricultura tradicional. Entretanto, ao mesmo tempo em que a Agroecologia incorpora seletivamente saberes oriundos tanto da Agricultura Convencional quanto da Agricultura Tradicional, também abandona conhecimentos e técnicas produzidos pelas pedagogias de ambas.

Por isso, não é possível pensar a produção agroecológica como uma espécie de retrocesso histórico, mas como um novo estágio, por isso mais avançado técnica, pedagógica e cientificamente, tanto em relação à Agricultura Convencional quanto à Tradicional.

Muitas pesquisas comprovaram os efeitos nocivos das tecnologias da Agricultura Convencional tanto em relação ao meio ambiente quanto à saúde dos agricultores e consumidores. Os pacotes tecnológicos da Revolução Verde produziram um grave retrocesso na qualidade de vida no campo e expulsaram para as favelas centenas de milhares de pequenos agricultores.

A Agricultura Tradicional também não se preocupou suficientemente com a sustentabilidade, embora tenha sido menos nociva do que a convencional. Além disso, os índices de produtividade desse tipo de agricultura estavam aquém do que é possível hoje, com a Agroecologia.

A Agroecologia não se insere no modelo que se convencionou chamar de “modernização tecnológica predatória” (LEITE; ÁVILA, 2007, p. 135), o que não quer dizer que represente um estágio pretérito de desenvolvimento tecnológico. Muito pelo contrário, a utilização de técnicas menos impactantes e, por isso, menos predatórias se faz urgente no atual cenário agropecuário.

Assim,

ao ser reconhecida como enfoque científico e fundamento da gestão produtiva dos ecossistemas, bem como por sua expressão sociopolítica, a Agroecologia inscreve-se atualmente na sociedade brasileira como uma alternativa viável e sustentável às formas dominantes de organização

técnica e socioeconômica do mundo rural. No universo dos atores sociais e das instituições vinculadas à problemática do desenvolvimento rural, ficou para trás a percepção da Agroecologia como mera manifestação de ideias tão generosas quanto românticas de alguns poucos (ALMEIDA, 2009, p. 79).

De acordo ainda com a mesma fonte, diversas pesquisas nacionais e internacionais tais como Ortega (2005), Almeida (2005) e IAASTD (2008), têm demonstrado que os sistemas familiares de base agroecológica são superiores aos sistemas do agronegócio e, não apenas nos aspectos ambiental e de equidade social. Eles alcançam também maior produtividade relativa e altas taxas de rentabilidade econômica, comprovando capacidade técnica e econômica para dar conta das demandas sociais em termos de uma produção diversificada, com qualidade e a preços adequados.

A partir dessa perspectiva, a criatividade humana, obsessivamente orientada para a inovação técnica a serviço do poder militar e da acumulação econômica, seria reorientada para a busca do bem-estar coletivo, concebido como a realização das potencialidades dos indivíduos e das comunidades vivendo solidariamente (FURTADO, 1998).

Apesar ou mesmo em virtude do tom utópico da frase de Celso Furtado, que acredita na possibilidade da criatividade humana voltar-se para a construção da solidariedade e do bem-estar coletivo é que o trago ao texto. Além dos aspectos ambientais, são muito caros à agroecologia os aspectos sociopolíticos, o que ficou bastante evidente nas falas dos entrevistados com os quais “converso” a seguir.

Já havia dito que a agroecologia, em seu processo de constituição, integra e abandona saberes produzidos pelos modelos que a precederam. Analiso nos próximos dois tópicos alguns saberes abandonados e outros incorporados pelos agricultores da região das Encostas da Serra Geral, que se aventuram nas lides agroecológicas.

### **Saberes abandonados**

A produção agroecológica, tanto agrícola quanto pecuária, implica não só rompimentos, mas também continuidades em relação às práticas advindas tanto da Revolução Verde, quanto herdadas da Agricultura Tradicional. Além da introdução de determinados conhecimentos, esse rompimento implica também o abandono de

técnicas e saberes considerados inadequados. Nesse tópico, apresento alguns saberes/técnicas/métodos que foram dispensados pelos produtores em questão ao longo do processo de adoção dos postulados agroecológicos.

Entre os conhecimentos técnicos abandonados pelos agricultores pesquisados, boa parte deles relaciona-se ao uso de insumos, especialmente aqueles provenientes dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Determinadas técnicas de manejo do solo também aparecem no rol dos saberes recusados.

As queimadas, abundantemente praticadas na região antes da conversão agroecológica e ainda muito utilizadas por aqueles que não aderiram à agroecologia, aparecem entre as técnicas de manejo do solo consideradas inadequadas e, por isso, abandonadas.

Ao ser perguntado a respeito de tecnologias utilizadas antes de se tornar um produtor agroecológico, um dos entrevistados prontamente responde:

A queima, as queimadas. A própria cana que é a nossa principal produção, a gente não queima mais a palha da cana, ela fica protegendo o solo (Antônio).

Esse sistema, como se viu, ao estudar os primórdios da agricultura na região de Santa Rosa de Lima, fora herdado dos índios antes de seu extermínio. Estava, portanto, relacionado ao rol de saberes das formas de manejo da Agricultura Tradicional.

Em relação às práticas oriundas do modelo convencional, os agrotóxicos e os adubos sintéticos são unanimemente apontados como tecnologias nocivas e, por isso, não mais utilizadas.

O entrevistado Antônio é enfático:

A gente não usa nada de fungicidas, ou secantes como *round-up*, herbicidas e coisas assim.

Alguns agricultores abandonaram, já há algum tempo, os agrotóxicos advindos da Agricultura Convencional. Suas terras já não têm mais resquícios daqueles produtos. Este agricultor afirma praticamente não lembrar mais da

utilização de adubos químicos, fungicidas, herbicidas, inseticidas, todo o pacote tecnológico da chamada Revolução Verde que era empregado, especialmente na fumicultura, que era o nosso caso. Hoje a gente praticamente não lembra mais

disso, já desconhece essas práticas de cultivo, porque foram abandonadas (Raul).

Esta entrevistada faz uma ironia em relação ao uso de dessecantes, ao afirmar que uma das tecnologias abandonadas foi

o *round-up* que corresponde a carpir com uma bomba de veneno nas costas, que é bem mais fácil do que carpir de enxada (Márcia).

Para este agricultor, também a maior mudança está relacionada a não utilização de venenos:

O que mais muda é na parte dos inseticidas. A gente tem algumas substituições por naturais, por preparados que a gente mesmo faz. Antes era o veneno que era comprado na agropecuária. Hoje se compra alguma coisa ainda em agropecuária, como o óleo de neen, porque quando a safra exige muito em termos de trabalho nem sempre a gente consegue preparar todos os insumos na propriedade (Marcelo).

O óleo de neen, a que faz referência Raul, é um inseticida natural, extraído de uma planta indiana que leva o mesmo nome, semelhante ao cinamomo brasileiro. Embora seja um inseticida natural, não sintetizado quimicamente, não deixa de ser um inseticida. Se a base é orgânica, o conceito de utilização dos inseticidas está muito mais relacionado à Agricultura Convencional do que à Tradicional. Isso demonstra o quanto a agricultura agroecológica se apropria de elementos de ambas.

O manejo de solo, com aração e gradeação, que deixa o solo muito propenso à erosão, praticado tanto na Agricultura Tradicional quanto na Convencional, é também considerada uma prática ultrapassada.

Para se fazer um plantio no sistema convencional se lavrava, gradeava ou passava uma rotativa, o que mais degrada do que solta o solo, mas que na época era visto como a condição para se produzir, ou seja, era necessário lavar e deixar a terra o mais soltinha possível (Raul).

Atualmente, muitos agricultores que se enquadrariam no modelo da Agricultura Convencional, também não fazem mais uso de técnicas de revolvimento do solo, além de cuidarem para mantê-lo coberto, como

fazem os produtores orgânicos. Há, portanto, muitas técnicas específicas que são funcionais a qualquer modelo de agricultura.

Na pecuária, o tratamento de tipo convencional, com a utilização de medicamentos industrializados, que deixam resíduos na carne e no leite, foi substituído por conhecimentos homeopáticos.

Nos animais não se usa vermífugos sintéticos. Usa-se então a homeopatia que é mais vantajosa do que os medicamentos convencionais (Antônio).

Houve também quem não precisou abandonar muitos saberes e técnicas, especialmente aqueles oriundos da Agricultura Convencional. São aqueles agricultores que, antes da conversão para a agroecologia, ainda não haviam incorporado, pelo menos por completo, os pacotes da Revolução Verde, seus métodos ainda estavam muito próximos da Agricultura Tradicional.

Nós plantávamos como os antigos plantavam. Plantávamos o feijão no mesmo sistema de antes e o milho e a mandioca da mesma forma, sem adubo, sem nada. E... o que desse, desse. E não botávamos adubo na mandioca, nem coisa alguma. Na nossa região a mandioca produz sem adubo, não precisa botar adubo, só que tem que deixar no solo por dois anos para depois vender para fazer farinha e coisas do gênero (Marcos).

Com isso, não se quer admitir que a Agroecologia seja uma espécie de retorno à Agricultura Tradicional, mas dela se ocupa e incorpora princípios científicos. As formas de manejo e as técnicas são muito diferentes em ambas. O que ocorre é que esse tipo de agricultor não está habituado à utilização dos pacotes tecnológicos herdados da Revolução Verde o que, em princípio, poderia constituir-se numa vantagem para a transição à Agroecologia. Entretanto, é esse um caso raro na região estudada, pois todos os demais agricultores entrevistados e observados chegaram a praticar a Agricultura Convencional.

### **Saberes incorporados**

Assim como determinados procedimentos, técnicas, saberes, fazeres e tecnologias foram abandonados pelos produtores agroecológicos de Santa Rosa de Lima e circunvizinhanças, outros foram incorporados. Os destaques ficam por conta do manejo do solo e

dos procedimentos relativos ao controle de doenças, pragas e plantas concorrentes ou indesejáveis.

Entre os mecanismos utilizados para o manejo do solo, sua cobertura tem lugar privilegiado, como se pode depreender dos depoimentos a seguir.

Hoje o que eu uso bastante aqui é a cobertura de solo. Antigamente pra se fazer uma plantação parece que tinha que se limpar toda a área. Quase se pode dizer que tinha que “varrer” a área para plantar. Hoje a gente entende que o solo tem que se manter coberto (Antônio).

Então hoje, ao invés de se gradear, lavrar o solo, se trabalha com cobertura de solo, para aumentar o teor de matéria orgânica, tornando o ambiente apropriado a muitas formas de vida e que fazem esse trabalho de soltar o solo que antes era feito de forma mecânica. Esses microorganismos e insetos criam canais de circulação de ar, de água e de nutrientes no solo, que o deixam estruturado e com uma boa condição para o desenvolvimento das raízes das plantas (Raul).

Interessante verificar, tanto nos dois depoimentos anteriores quanto em outros que se seguirão, a apropriação de conhecimentos de base científica presentes no repertório discursivo dos entrevistados. A incorporação de tais saberes ao cotidiano desses agricultores só foi possível pela troca dialógica e horizontal entre aquilo que já conheciam e informações novas trazidas por aqueles que, possuidores de conhecimentos científicos, os partilharam, ao mesmo tempo em que, com os agricultores, aprenderam outros.

Isso coloca um novo elemento pedagógico em cena. Não se trata nem da Pedagogia da Agricultura Tradicional, assentada na troca de experiências e no aprendizado prático, nem da Pedagogia da Agricultura Convencional, baseada nos princípios tecnicistas e, por isso, disseminadora de saberes empacotados ou, melhor dizendo, de pacotes de conhecimentos previamente constituídos. É possível vislumbrar-se uma nova relação entre agricultores, técnicos e conhecimentos. Mas, sobre isso, tratarei mais adiante.

A técnica do plantio direto é outro conhecimento largamente empregado para um manejo de solo compatível com os princípios agroecológicos.

É o plantio direto, que é o mais prático, vamos dizer assim. A gente roça, só limpa uma pequena parte, que são as vergas e deixa a cobertura cobrindo o solo. Então essa é a nossa tecnologia que mais funciona. Até mesmo para hortaliças, aí a gente roça, deixa o mato baixinho e a planta fica por cima (Márcia).

Em relação à nutrição das plantas, em vez do uso de adubos sintéticos, como se fazia no cultivo convencional, adota-se aqui a adubação orgânica.

Em áreas que estão ainda em recuperação se usa a aplicação de cama de aviário. A gente cria o frango de forma orgânica, então esse esterco já está livre de resíduos de antibióticos ou de vermífugos que também prejudicam a vida do solo. Esse esterco que a gente usa já não tem esse problema e com isso se consegue criar todas as condições que minhocas, insetos e microorganismos de solo precisam para se desenvolver bem e fazer o trabalho de estruturar o solo (Raul).

Além da cobertura do solo, que já se constitui numa boa alternativa para o controle de plantas indesejáveis, são utilizados também outros instrumentos menos nocivos ao solo do que os herbicidas. Entre eles tem destaque a roçadeira costal, a carpiadeira de tração animal, microtratores com implementos adaptados para essa finalidade e, em algumas situações, inclusive a própria enxada.

A enxada é citada por diversos entrevistados, ainda que apareça apenas como um complemento para retirar as ervas indesejáveis de alguns lugares onde outros equipamentos não alcançam:

É na base da carpição, à enxada ou à mão se tira o mato. Por enquanto não tem outro jeito. A gente passa a roçadeira, mas sempre sobra mato. Aí, perto dos pezinhos tem que limpar (Marcos).

A enxada é utilizada mais pra fazer algum acabamento (Marcelo).

A enxada é necessária em algumas culturas, sim, porque por mais bem manejado que você tenha o solo, a natureza tem sempre pressa de cobrir o solo com alguma coisa porque a exposição

exagerada ao sol e à chuva é prejudicial ao solo (Raul).

Se tem algum mato se passa uma carpideira com tração animal e dou uma repassada com uma enxada se fica alguma coisa entre as filas de cana (Antônio).

Esse último depoimento, além de se reportar ao uso mais ou menos esporádico da enxada, também menciona a carpideira de tração animal.

A velha (e nova) enxada tão execrada pelos arautos da Agricultura Convencional e tão útil àqueles que conviveram com a Agricultura Tradicional, insiste em não desaparecer do campo. Mesmo incorporando tantas outras formas de manejo do solo, os produtores agroecológicos se veem novamente utilizando um instrumento que, para os paladinos da Revolução Verde é a própria representação do atraso.

Em relação à carpideira movida à tração animal não é muito diferente. Os longos anos de prática da Agricultura Tradicional em terrenos pequenos e acidentados mostraram a eficiência desse instrumento que ainda não desapareceu por completo, ainda que tenha sido materializado em outras máquinas motorizadas, que também são utilizadas.

Tem os equipamentos pequenos como a Tobatta<sup>98</sup>.  
Tem um equipamento que se chama Tratorito<sup>99</sup>,  
que a maior parte ele mesmo faz (Marcelo).

A roçadeira, como também já visto nos depoimentos acima, é amplamente utilizada no controle das plantas concorrentes ou indesejáveis.

Como alternativa ao controle de pragas, do “mato” e para evitar a erosão, os agricultores ecológicos optaram pela consorciação de culturas.

Quando se inicia um novo plantio de cana, juntamente com ela a gente usa o feijão que é uma planta que em poucos dias nasce e logo cobre o solo. Isso faz com que esse solo não fique muito tempo exposto e uma vez que a cana fechou a

---

<sup>98</sup>Referência à marca de um microtrator que fora produzido no Brasil há até alguns anos.

<sup>99</sup> Alusão a um trator de pequeno porte, também conhecido como motocultivador.

terra não há mais risco de erosão naquela área. E uma vez o solo estando coberto, não nasce mais inço (Antônio).

O que se usa bastante é diversificar, não plantar só uma coisa num pedaço, então nós temos sempre duas, três ou quatro culturas juntas, e isso ajuda. Nós plantamos sempre o feijão e o milho juntos e quando plantamos hortaliças é de forma bastante diversificada. É cheio de flores junto com as hortaliças. Essa diversificação acaba repelindo os insetos. Ou aquela que for mais atrativa acaba atraindo para ela. Como o caruru que pra lavoura na verdade é uma praga, mas os bichinhos adoram. Então, deixando ele ali, os bichinhos vão comê-lo e não comer a alface. E é isso que nós utilizamos. Manjeriçã, alecrim, orégano... Tudo junto na horta e várias flores, pois os bichinhos são atraídos para as flores mais do que para as verduras (Márcia).

Esses depoimentos acerca do controle das “pragas” demonstram, além de um conhecimento advindo da experiência, relacionado, portanto, à Pedagogia da Agricultura Tradicional, uma forte aproximação ao pensamento científico, característico da Pedagogia da Agroecologia. São saberes que mesclam a ciência com a tradição, sem que uma exclua a outra.

O manejo com a rotação de culturas é também apontado como viável no controle de infestações.

Trabalhamos sempre também com rotação. O moranguinho, por exemplo, se num ano deu uma doença numa determinada área, no outro ano será o dobro... O tomate também. Por isso nós sempre plantamos no sistema rotativo, nunca no mesmo lugar, e isso ajuda bastante também (Márcia).

Nunca se usa uma mesma área para a mesma cultura em muitos anos seguidos. Eu faço a rotação de culturas porque se tem o início de algum fungo ou outra coisa, com a rotação você vai eliminando, vai protegendo essa área para que ela não seja atacada (Antônio).

Outro conhecimento que, quando utilizado, evita a infestação por insetos, diz respeito à percepção da melhor época para o plantio de cada cultura.

O controle de insetos, da mosca da fruta, a gente consegue fazer plantando no momento em que ela não oferece grande ataque à cultura, que é essa época agora (setembro) (Marcelo).

Tem que plantar no tempo certo, porque fora de época é que é o problema. Se plantar o brócolis no mês de maio ou abril, ele vem bonito no inverno, vem azulzinho. Já se plantar em janeiro, já muda toda a história (...). Não adianta fazer uma roça de pepino em janeiro, porque bicha tudo. Aí vai ter que combater, passar alguma coisa como o óleo de nin. Mas se plantar o pepino em setembro não precisa passar nada (Marcos).

Como se pode perceber, a partir desses dois depoimentos, no manejo agroecológico as atividades devem adequar-se à natureza, obedecendo à sua lógica/ritmo e artificializando o menos possível o ambiente, contrariamente à lógica oriunda da Revolução Verde que trata a natureza apenas como um elemento qualquer do processo de produção, uma mercadoria, e não respeita suas temporalidades.

Esses conhecimentos, relativos à lógica da natureza, apropriados pelos agricultores entrevistados, decorrem da observação do clima e do microclima em cada uma das estações do ano. São conhecimentos antigos, passados através das gerações, e altamente eficientes desde uma perspectiva de produção agroecológica. Mas não teriam nenhum valor num ambiente de produção convencional, em que os agrotóxicos se encarregariam da eliminação das “pragas”.

#### 4.6 A CONSTITUIÇÃO DE UMA PEDAGOGIA AGROECOLÓGICA

Para iniciar esse tópico trago a fala de um agricultor de Santa Rosa de Lima que, numa reunião, em maio de 1998, nos albos da constituição da AGRECO, assim demonstrava sua perplexidade diante daquilo que ouvia:

Por que, antes, os agrônomos diziam aos agricultores que eles não poderiam fazer como os pais deles faziam e deveriam usar fertilizantes e agrotóxicos de síntese química e, naquele

momento, passaram a dizer que eles deveriam fazer como os avós deles faziam ('não usar nada')?<sup>100</sup>

Duas gerações de técnicos e duas perspectivas muito diferentes em relação aos métodos de cultivo. Duas gerações de extensionistas e duas “pedagogias” irreconciliáveis. A primeira ensinando e prescrevendo os pacotes tecnológicos da Revolução Verde. A segunda responsabilizando a Revolução Verde e seus fertilizantes e defensivos de síntese química pela degradação ambiental e comprometimento da qualidade de vida nas zonas rurais e também nos ambientes urbanos.

Como ficam (ou ficavam, em 1998) os agricultores diante dessa mudança paradigmática de tamanha envergadura? Aqueles saberes incorporados durante tantos anos de “extensionismo verde”<sup>101</sup> não servem mais? Os saberes historicamente acumulados pelas gerações mais velhas e já esquecidos por muitos devem ser recuperados? Já não há mais pacotes de saberes e de fazeres? O saber-fazer agroecológico é uma construção conjunta, implicando, inclusive, a participação dos agricultores? Os técnicos já não são mais os portadores das verdades científicas? Quem socorrerá o agricultor no caso de uma “infestação de pragas” na lavoura?

O que teria ocorrido, nas ciências agrárias, para uma mudança tão vertiginosa de rumos? Estamos diante de um “novo pacote”, novo modismo ou, de fato, se perceberam os equívocos das orientações técnicas convencionais ao estilo do que Freire (1985) denominou de “invasão cultural”?

A julgar pelos relatos e observações feitas na região pesquisada, parece que os ensinamentos de Paulo Freire e de tantos outros estudiosos e educadores começam a fazer germinar uma nova forma de se pensar e praticar uma educação do campo. Essa nova pedagogia tem por princípio que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as

---

<sup>100</sup> Depoimento de Wilson (Feijão) Schmidt, em 25 de julho de 2011, nas dependências do PPGE/CED/UFSC, por ocasião da qualificação do projeto que resultaria na presente tese.

<sup>101</sup> Expressão que tenta dar conta das práticas dos extensionistas que promoviam/promovem a agricultura convencional. Nesse aspecto é interessante ter presente que não se trata apenas daqueles técnicos contratados pelo poder público, como também os instrutores de fumo, os agentes das agroindústrias de porco e de frango, os funcionários das agropecuárias encarregados dos receiptuários agrônômicos, dentre outros.

possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2002, p. 21).

Por isso, “partindo da realidade concreta dos camponeses, deve oferecer-lhes a possibilidade de ir superando o conhecimento ao nível preponderantemente ‘sensível’ das coisas e dos fatos pela ‘razão de ser’ dos mesmos” (FREIRE, 1981, p. 24).

Gesta-se, portanto, em atos uma nova pedagogia que, mesmo não se configurando nova em termos da literatura especializada, o é na medida em que se consubstancia numa práxis inovadora na região em foco.

### **Manifestações da Pedagogia Agroecológica**

Se essa pedagogia não é tão nova em termos metodológicos, o é em termos de conteúdos e de preocupações socioambientais. Referindo-se a um projeto de produção de hortaliças anteriormente fracassado, numa comunidade extremamente pobre, uma das entrevistadas assim se manifestou:

Várias tentativas foram feitas lá no Campo do Rio Bravo, mas todas frustradas. Por quê? Por que se deu tudo e aí iam lá na hora da colheita e depois esqueciam. Ah! Mas produziu bastante lá, e depois? Então não tem uma continuação. Tu tens que ter uma continuação do teu trabalho. Enquanto não aconteceu isso o Campo do Rio Bravo não evolui (Marlene).

A presença constante do técnico nas propriedades já era uma estratégia bem conhecida por aqueles que ensinavam/ensinam o manejo convencional. Os instrutores de fumo faziam/fazem visitas periódicas aos agricultores, controlando todas as etapas do processo produtivo, em favor da empresa fumageira, cujos interesses eles representam. Não é diferente em relação aos técnicos contratados pelas empresas do agronegócio do porco e do frango.

O que difere, nesse caso, são os interesses/motivações da atividade de extensão, ou seja, a intencionalidade do ato educativo. A entrevistada em foco, referindo-se ao seu compromisso social com o grupo em questão, afirma:

A gente tomou isso como meta, e a gente vai trabalhar lá, vai tentar conseguir que essas pessoas

entrem no nosso meio social, não sejam tão discriminadas.

Com relação à discriminação sofrida por esse grupo, ela complementa:

Eles foram muito discriminados. Tudo o que era de ruim, ah!, é do Campo do Rio Bravo. O Campo do Rio Bravo é vadio... Eles não querem nada com nada...

Os moradores dessa comunidade, ainda segundo a entrevistada Marlene, não têm crédito bancário, pois já estão endividados. Não têm, também, crédito para comprar no comércio local, nem para a produção das hortaliças, nem para a sobrevivência da família.

Eles começaram sem nada, malmente uma enxada [...]. Algumas coisas a gente teve que viabilizar via parceiros prá poder começar [...]. Mas, graças a Deus, eles estão encaminhados.

E continua:

Eu acredito muito no pessoal de lá. Eu estou bastante satisfeita. Acho que eu fiquei mais contente na primeira colheita do que eles. Não pelo dinheiro, mas por eles terem conseguido alguma coisa.

Fica manifesta, nas palavras da entrevistada, uma preocupação em recuperar a dignidade perdida pelos agricultores daquela comunidade. Sua intervenção tem um cunho social bastante evidente e, por isso, as razões que a movem em seu trabalho são, certamente, diferentes das motivações dos extensionistas verdes, anteriormente referidos.

Estes, por mais bem intencionados que possam estar, representam, mormente, os interesses do agronegócio, vinculado ao projeto neoliberal. E “em sociedades cuja dinâmica estrutural conduz à dominação de consciências, ‘a pedagogia dominante é a pedagogia das classes dominantes’” (FIORI, 1987, p. 05).

Outro projeto pedagógico será fundamentado em outras bases. Ainda que, como aponte, talvez, nesse caso em particular, não seja possível perceber grandes alterações metodológicas, pelo menos em termos de finalidades e objetivos, começa-se a vislumbrar o nascimento de algo novo, ao menos na região em foco, ou seja, a possibilidade de inserção de um grupo de agricultores marginalizados nas lides da

produção orgânica. Como nossa entrevistada deixou claro, num primeiro momento, a preocupação de que esse grupo produza de maneira agroecológica não é central. Antes disso, é necessário que se redescubram como cidadãos capazes de garantir seu autossustento e, com isso, recuperar a autoestima.

A transição para a produção agroecológica é a próxima meta da extensionista. Entretanto, para que alguém participe de qualquer processo, no sentido mesmo do termo, é necessário que se compreenda como um sujeito, como alguém que, com seus pares, é capaz e portador de saberes e de dignidade.

Como bem lembra o professor Ernani Fiori (1987), “a prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica” (p. 05). Por isso, “o trabalho do agrônomo como educador não se esgota e não deve esgotar-se no domínio da técnica, pois que esta não existe sem os homens e estes não existem fora da história, fora da realidade que devem transformar” (FREIRE, 1985, p. 32).

Além disso, a produção agroecológica exige alguns investimentos e, como demonstrado pela entrevistada, o grupo por ela atendido não possui, pelo menos por enquanto, esses recursos mínimos. Talvez a produção de hortaliças no manejo convencional seja uma alternativa para viabilizar-lhes algum excedente que possa ser direcionado para o cultivo agroecológico.

Da mesma forma, a adesão à agroecologia supõe, além da boa vontade dos envolvidos e algum recurso de ordem financeira, um processo de formação que demanda um período de tempo considerável, dada a aproximação dos saberes e fazeres agroecológicos com diversos conhecimentos científicos.

Além da percepção desse foco pedagógico, com preocupações muito mais abrangentes e com compromissos socioambientais, na região pesquisada está também em gestação um processo de ensino-aprendizagem cuja metodologia é qualitativamente diferente da metodologia tecnicista adotada pelo extensionismo verde, e já denunciada no segundo e terceiro capítulos.

Essa pedagogia que alcinhei de Pedagogia dos Pacotes Tecnológicos, afinada com os princípios do tecnicismo educacional, foi encarregada da “reeducação” dos camponeses e da sua transformação em agricultores “modernos”, receptivos ao modelo produtivo do agronegócio, inspirado na engenharia das linhas de montagem da produção fabril. É responsável por garantir a adesão dos agricultores aos

pacotes, cuja eficácia está cientificamente comprovada e cujos receituários, previamente definidos pelos especialistas, necessitam apenas da correta aplicação.

O tecnicismo, como já assinalei no terceiro capítulo, tem como base a Psicologia Comportamental de Skinner, também chamada de Behaviorismo. O Behaviorismo é uma corrente teórica que acredita ser a aprendizagem um processo de condicionamento. A correta manipulação de estímulos produz as respostas esperadas (MARTINS, 2011).

Além dessa base psicológica, essa pedagogia sofre também forte influência da teoria administrativa taylorista-fordista que visa à racionalização e à padronização dos processos produtivos e, também, do positivismo, pois, “com base no pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista advoga a reordenação do processo educativo de maneira que o torne objetivo e operacional” (SAVIANI, 2010, p. 381).

O entrevistado José, quando perguntado a respeito da metodologia de uma educação para a agroecologia, assim se expressa:

A metodologia voltada para agroecologia precisa despertar no aluno a consciência da valorização do meio em que ele vive. A metodologia deve ser no sentido de educar. As empresas através de seus agentes trabalham com instrução, ou seja, repasse de informações para cumprir metas de seus superiores. Não podemos chamar isso de método educacional. Educação agroecológica considera valores que promovem a vida. A “educação” a serviço apenas do mercado prevê satisfazer metas econômicas de seus donos.

Diferenciando a “educação” da simples “instrução”, o educador José nos dá uma boa pista do que pensa para uma metodologia para uma postura pedagógica afinada com os princípios da agroecologia. Os agentes (“instrutores”) que representam os interesses do agronegócio, “a serviço apenas do mercado”, repassam informações “para cumprir metas de seus superiores”, nas palavras do próprio entrevistado. Não há, nesse caso, uma preocupação com “valores que promovam a vida” ou o interesse em “despertar no aluno a consciência da valorização do meio em que ele vive”. Essas afirmações identificam um forte apelo ao caráter político da educação e nos fazem lembrar Paulo Freire que, em diversos momentos de sua obra, afirmou que “educar é um ato político”. Para ele, também, “toda prática educativa implica numa concepção dos seres humanos e do mundo” (FREIRE, 1981, p. 35). E, como se pode

deprender das afirmações do entrevistado José, as concepções de mundo e de seres humanos são bastante distintas entre aqueles que “educam” para o mercado e os que educam a partir de valores que promovem a vida.

A afirmação a seguir, do mesmo entrevistado, reforça essa perspectiva, ao comparar os interesses que movem os educadores da AGRECO dos “educadores convencionais” do agronegócio:

Nos programas de capacitação de agricultores desenvolvidos pela AGRECO, este foco da conscientização, da abordagem das dimensões do ser humano em construção de um projeto que valoriza a vida está bem presente. O mesmo não ocorre com os educadores convencionais a serviço do sistema ao qual se submetem (José).

No tocante às relações de aprendizagem, José, ainda numa análise comparativa entre as metodologias da AGRECO e dos “instrutores” do agronegócio, também identifica diferenças substanciais.

A metodologia da educação de agricultores na AGRECO é voltada para suas práticas produtivas, associativas e interativas, no campo e na cidade, de forma participativa, procurando sempre adquirir e construir novos conhecimentos. As metodologias do agronegócio focam as energias em treinamentos, formas mecânicas de incremento de produção para atender a um mercado competitivo, desconsiderando quase sempre o meio natural no qual operam.

Além da preocupação com as práticas produtivas, há também focos voltados ao associativismo e à interação, tanto no campo quanto na cidade. Uma boa ideia dessa relação associativa e interativa entre campo e cidade nos é dada por Vandresen (2011) ao analisar o projeto “Sabor e Saber”, uma iniciativa da AGRECO e do Fórum das Comunidades do Maciço Central do Morro da Cruz<sup>102</sup>. Esse projeto, que

---

<sup>102</sup> O Fórum das Comunidades do Maciço Central do Morro da Cruz é constituído de diversas associações e Conselhos Comunitários das comunidades que compreendem este espaço geográfico, situado a leste do centro histórico da cidade de Florianópolis. “O Fórum é composto por várias comissões que discutem segurança pública, meio ambiente, educação, esporte, cultura e lazer. Participam dessas comissões pessoas envolvidas com organizações locais, professores e outros membros da comunidade da área de abrangência do Fórum.

visava, principalmente, ao consumo dos produtos orgânicos produzidos pela AGRECO na merenda escolar das escolas situadas nas proximidades do Maciço Central do Morro da Cruz, não se limitou apenas a isso.

Contemplando praticamente todas as crianças e jovens moradores do Maciço através das escolas nele ou ao seu redor situadas, o projeto, além da melhoria dos hábitos alimentares e do próprio rendimento escolar, propiciou aos alunos (e suas famílias), aos professores e às merendeiras, o conhecimento das condições de produção desses alimentos e a admiração pelo trabalho dos agricultores familiares nele envolvidos. Foram promovidas visitas à região das Encostas da Serra Geral, com participação dos jovens de tradição urbana nos trabalhos rurais e com trocas de informações e receitas tradicionais – como por exemplo a do saboroso gemüse ou a do pão de milho colonial – que permitira a adequada preparação das refeições pelas merendeiras, a partir dos alimentos orgânicos fornecidos (SCHEIBE, 2001, p. 07).

As relações travadas entre as duas entidades, com o apoio da Secretaria de Estado da Educação e Inovação permitiu, além da viabilização da produção orgânica na região das Encostas da Serra Geral, ainda que apenas por algum tempo e da melhoria efetiva da qualidade da merenda oferecida aos alunos, uma interação entre os alunos, professores e merendeiras (consumidores dos produtos orgânicos) e os agricultores agroecológicos (produtores).

O outro aspecto para o qual chama a atenção José é a metodologia participativa na construção conjunta de novos conhecimentos, em contraposição às “metodologias do agronegócio”, que “focam as energias em treinamentos”, “desconsiderando quase sempre o meio natural no qual operam”. Além disso, no melhor estilo democrático e participativo, e bem a gosto do pensamento freiriano, os educadores são educandos e os educandos, educadores. Os próprios

---

Além disso, em questões específicas buscam o apoio de instituições como o Ministério Público, Secretarias de Estado, Universidades e outros que contribuem nas discussões sobre os temas das comissões [...]. A educação constitui-se num tema estratégico e tratado como prioritário pelo Fórum” (VANDRESEN, 2011, p. 57).

agricultores, que além do conhecimento empírico, dominam também muitos conhecimentos científicos, fazem as vezes de técnicos nos processos de ensino.

Nosso Centro de Formação em Agroecologia mantém parceria com ALIAR (cooperativa de profissionais da rede AGRECO) que presta serviços técnicos e de capacitação. Recebemos agricultores de outras regiões, estados e países e em forma de depoimentos, palestras e visitas são repassados os ensinamentos. Os agricultores da AGRECO são chamados a prestar consultorias para socializarem as experiências [...]. Temos uma parceria com a AGREPA (Associação dos Agricultores Ecológicos do Portal da Amazônia), uma coirmã do Mato Grosso criada com inspiração na AGRECO. Esta entidade recebeu, em forma de intercâmbio, formação teórica e prática dos agricultores da Rede AGRECO, no Mato Grosso e também aqui, recebendo excursões de lá (José).

São frequentes as chegadas de excursões de pessoas interessadas tanto no turismo agroecológico quanto em conhecer o processo de produção orgânica. Durante as entrevistas e observações pude constatar isso. Muitos agricultores são verdadeiros educadores agroecológicos. Possuem, além dos conhecimentos específicos das rotinas produtivas orgânicas, uma sólida formação sociopolítica e, por isso, são capazes de fazer as necessárias conexões entre a sua atividade e a realidade social, econômica e política mais ampla.

Estes,

como sujeitos do conhecimento e não como recebedores de um “conhecimento” de que outro ou outros lhes fazem doação ou lhes prescrevem, vão ganhando a “razão” da realidade. Esta, por sua vez, e por isto mesmo, se lhes vai revelando como um mundo de desafio e possibilidades; de determinismos e de liberdade, de negação e de afirmação de sua humanidade; de permanência e de transformação; de valor e desvalor; de espera, na esperança da busca, e de espera sem esperança, na inação fatalista (FREIRE, 1985, p. 57).

Talvez a AGRECO esteja a caminho da construção de uma “unidade pedagógica”<sup>103</sup>, como aquela sonhada por Freire para os assentamentos da reforma agrária chilena dos anos sessentas do século passado, onde todos são educadores, sejam eles agricultores, técnicos, administradores, professores, consumidores.

### **A Pedagogia Agroecológica e a relação do agricultor com o conhecimento**

Como já referido em diversas passagens deste texto, na agroecologia existe uma aproximação entre os conhecimentos artesanais, na sua maioria oriundos da agricultura tradicional, e os conhecimentos científicos, especialmente aqueles constituídos pelos novos enfoques da ciência agrônômica, aparados na ecologia.

O depoimento de um dirigente e educador da AGRECO confirma essa aproximação entre os conhecimentos científicos e artesanais:

A prática dos agricultores de Santa Rosa de Lima tem um histórico de conhecimentos tradicionais muito rico e muito vivo. A geração da ativa de hoje conviveu com os saberes tradicionais de manejo da terra e resgate com inovação tecnológica agregando práticas que valorizam as boas ações desta história rica (José).

Além disso, como visto nas páginas anteriores, boa parte dos agricultores ecológicos vinculados à AGRECO tem um bom domínio de saberes científicos agregados aos seus saberes artesanais. Não fosse assim, provavelmente não dariam conta da produção nos moldes exigidos nem da reconstituição do ambiente natural degradado pela prática da agricultura convencional/industrial.

O depoimento de um dos entrevistados enfatiza este aspecto, quando afirma que a produção orgânica/agroecológica

---

<sup>103</sup>Na obra de Paulo Freire a que recorremos (Extensão ou Comunicação?), ele propõe que os assentamentos da reforma agrária chilena, além de serem “unidades de produção” deverão também constituir-se em “unidades pedagógicas”, “na acepção ampla do termo. Unidade pedagógica na qual são educadores não somente os professores que porventura atuam num centro de educação básica, mas também os agrônomos, os administradores, os planejadores, os pesquisadores, todos os que, finalmente, estejam ligados ao processo” (1985, p. 39).

é diferente da agricultura convencional na qual necessariamente você não precisa de conhecimento. Você sempre tem a tecnologia à disposição. No surgimento de qualquer problema você vai à agropecuária, compra o produto e o aplica. Na agricultura orgânica e na agroecológica você precisa ir um pouco além disso. Por ser uma tecnologia ainda não tão difundida, você precisa se aprofundar um pouco mais, para ter muito conhecimento de causa pra poder resolver o problema de forma equilibrada, ou de forma a não desequilibrar o ambiente onde você está atuando (Raul).

O produtor agroecológico é, portanto, um produtor muito mais qualificado em termos de conhecimentos relativos à sua atividade. Nesse tipo de agricultura não há pacotes e receitas. Questões de cunho cultural, microclimática, ecológica mesmo, são levadas em conta e por isso compõem o rico repertório de saberes dos agricultores estudados, o que pode ser apreendido, em partes, do depoimento que segue:

Tem muitas plantas que convivem bem quando consorciadas. Então é preciso identificá-las para não tratar todas como problema. Isso também acontece em relação aos insetos. Muitos ao verem um inseto voando já o identificam como uma ameaça. Na verdade existem os insetos que são problemas, mas existem os aliados do produtor, que fazem o trabalho de polinização, dentre outros (Raul).

Como propõem Byé e Fonte (1992), os conhecimentos empíricos associados aos novos conhecimentos científicos “voltariam, então, a ter um papel de primeiro plano na definição de novos itinerários técnicos, dirigidos ao objetivo de diferenciação e sustentabilidade” (p. 462). E, nada melhor para retratar a necessidade do conhecimento empírico do que o depoimento a seguir:

Precisa ser agricultor. Ninguém melhor do que o agricultor que vive na sua propriedade, que mexe com a terra, que produz... É ele quem vai saber produzir. Então não adianta vir um agrônomo lá de fora e dizer o que eu preciso fazer. Eu vou saber o que funciona ou não, esse é o meu dia a dia (Antônio).

O conhecimento empírico, aliás, nunca foi completamente abandonado pelos agricultores familiares, nem aqui nem em outros espaços, mesmo por aqueles que se integraram total ou parcialmente ao agronegócio. Finlay (2010), ao analisar alguns trabalhos a respeito das relações entre tecnologia, agricultura e meio ambiente, recentemente lançados nos Estados Unidos<sup>104</sup>, nos mostra que uma constante na vida dos agricultores foi a adaptação dos diversos mecanismos, máquinas e técnicas às suas necessidades do dia a dia do fazer agrícola. E os saberes que possibilitaram as adaptações, normalmente bem sucedidas, emanaram, na maioria das vezes, da empiria.

Chama a atenção ainda, o autor em foco, para o fato de que os agricultores estadunidenses que se negaram a utilizar determinadas técnicas e tecnologias ou as adaptaram não o fizeram por convicções luddistas<sup>105</sup>, mas por não se entregarem completamente aos apelos da perspectiva dos determinismos tecnológicos da insustentável agricultura industrial.

Mas, como se sabe, os conhecimentos empíricos apenas não são suficientes para a consecução de projetos agroecológicos. Necessária se faz uma aproximação destes com aquilo que as ciências agrícolas e biológicas vêm produzindo nos últimos anos, a partir de uma perspectiva ecológica e sustentável. E, a partir da análise das entrevistas, é possível perceber que muitos desses conhecimentos foram incorporados pelos agricultores pesquisados. Ao perguntar sobre as tecnologias utilizadas atualmente pelos agricultores ecológicos, este entrevistado nos respondeu:

Hoje se tem um entendimento do que a planta precisa, como é que se deve fazer a condução do

---

<sup>104</sup> Trata-se das seguintes obras: OLMSTED, Alan L.; RHODE, Paul W. **Creating Abundance: Biological Innovation and American Agricultural Development.** Cambridge: Cambridge University Press, 2008. ANDERSON, J. L. **Industrializing the Corn Belt: Agriculture, Technology, and Environment, 1945–1972.** DeKalb: Northern Illinois University Press, 2008. HENKE, Christopher R. **Cultivating Science, Harvesting Power: Science and Industrial Agriculture in California.** Cambridge, Mass.: MIT Press, 2008.

<sup>105</sup> “Variação do termo luddita – do inglês *luddit*: na primeira década do século XIX, devido ao grande desemprego provocado pela automação da indústria têxtil inglesa, um movimento de trabalhadores passou a destruir sistematicamente as máquinas. Tais trabalhadores ficaram conhecidos pelo nome de ludditas, pois a liderança do movimento era atribuída a Ned Ludd” (MARTINS, 2006, p. 97). Hoje o termo é comumente utilizado para designar aqueles que se negam a utilizar o que muitos chamam de “tecnologia de ponta”.

solo prá que ele tenha uma boa estrutura pra oferecer condições prá planta crescer bem. Isso se considera tecnologia também... esse conhecimento. Então nisso a gente tem avançado também (Marcelo).

No depoimento a seguir também é possível perceber como os agricultores ecológicos vêm incorporando conhecimentos acerca dos possíveis efeitos indesejáveis causados por determinadas formas de manejo agrícola, o que era dispensável nos procedimentos de utilização dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde:

A tecnologia anterior não tinha a preocupação com efeitos colaterais. E esse é o grande avanço das tecnologias de produção agroecológicas, orgânica, biodinâmica e tudo mais. Porque tudo o que você usa você estuda a fundo se isso causa algum problema ao meio. Nas tecnologias antigas eu lembro que era muito comum encontrar passarinhos mortos no meio da lavoura. Provavelmente confundiam algum inseticida granulado com uma sementinha, comiam e morriam. O uso intensivo de adubo sintético no solo também reduzia a população de minhocas (Raul).

Em relação à pecuária não é diferente. O mesmo agricultor nos dá uma verdadeira aula a respeito dos “efeitos colaterais”, para usar a sua própria expressão, dos carrapaticidas e vermicidas sintéticos no meio ambiente:

O uso de produtos para o controle de carrapatos e bernes no gado tornava seu esterco também letal às minhocas. O enrola-bosta, que é um besouro que se reproduz na bosta do animal, no pasto, também era morto pelo uso de vermicidas. Esse besouro é controlador da mosca do chifre no animal. Então, esse pacote anterior cuidava especificamente de um ser, mas matava o “bom” que tinha ao redor também. A partir do momento que você usa um produto no teu rebanho prá controlar um verme ou um inseto que está prejudicando, ele te leva obrigatoriamente a utilizar outro produto para um outro inseto que vai passar a ser problema porque você matou o inimigo natural daquele inseto também.

Como se pode inferir dos depoimentos analisados, um dos grandes desafios na construção de projetos agroecológicos reside na qualificação dos agricultores que pretendam inserir-se no processo. Isso responsabiliza não só os agricultores que já dominam as técnicas agroecológicas, como também os técnicos agropecuários, engenheiros agrônomos, médicos veterinários, biólogos a socializarem os princípios científicos da ecologia com os interessados.

Na Agricultura Tradicional, eminentemente empírica, os saberes, ainda que em muitos casos complexos, podiam ser compartilhados basicamente com a troca de experiências. Na Agricultura Convencional, cujos saberes e técnicas eram/são, mormente exógenos, os receituários científico-industriais eram/são prescritos e cabe aos “aprendizes” assimilá-los e aplicá-los corretamente. Já nesse momento de construção de uma Agricultura Agroecológica, saberes endógenos e científicos se entrecruzam e se interpenetram e, por isso, há a necessidade de uma interação constante entre aqueles que detêm os conhecimentos artesanais e aqueles que foram buscar na ciência – e não em qualquer ciência, como já apontei – as explicações para os complexos e múltiplos fenômenos que se inter-relacionam nas atividades agropecuárias.

#### 4.7 AGROECOLOGIA: UMA SÍNTESE DOS MODELOS PRECEDENTES?

Como já nos ensinou o materialismo dialético, nada se constrói se não a partir daquilo que já existe. As rupturas implicam continuidades ou reapropriações daquilo que efetivamente já estava dado, até porque, “nenhuma das novas técnicas elimina, como por encanto, as técnicas precedentes” (BYÉ; FONTE, 1992, p. 456). Como já salientei, o “novo” só é possível porque o “velho” o precedeu e deixou suas marcas e contribuições, ainda que, muitas delas, possam ser efetivamente questionadas.

Não seria diferente quando da construção de uma nova via em termos de produção agrícola familiar, qual seja, a estruturação do modelo agroecológico. Por isso, nunca é demais lembrar:

A tecnologia revela a atitude ativa do homem para com a Natureza, o processo de produção direto de sua vida, e com isso também suas condições sociais de vida e as concepções espirituais decorrentes delas (MARX, 1996, p. 08).

Somente uma visão estreita, como aquela criticada por Álvaro Vieira Pinto e sobre a qual refletimos um pouco no segundo capítulo, colocaria os aspectos tecnológicos em posição de independência ou até de superioridade, como se a tecnologia pudesse ser compreendida como uma externalidade, substancializada e reificada, esquecendo-se de que é precisamente no ato humano que reside o princípio da técnica. Falar em tecnologia é, antes de tudo, falar da relação do homem com a natureza e com seus pares.

Como já foi possível concluir dos depoimentos até aqui analisados a produção orgânica/agroecológica tanto abandonou quanto incorporou técnicas e procedimentos oriundos dos modelos que a precederam, quais sejam, a agricultura tradicional e a agricultura convencional.

Viu-se, por exemplo, que as queimadas, amplamente utilizadas no modelo tradicional não são mais utilizadas pelos agricultores agroecológicos. Entretanto, as agroindústrias de pequeno porte instaladas na região de abrangência da AGRECO não guardariam uma estreita relação com o modelo adotado pelos primeiros agricultores a colonizar a região? Aqueles, logo que possível, construíram tafonas, alambiques, pilões de arroz, engenhos de farinha e de açúcar.

A produção do queijo para a comercialização foi também uma das atividades que gerou bastante renda nos tempos da agricultura tradicional e que agora, com a instalação de agroindústrias de processamento de leite volta a compor o cenário produtivo da região.

Muitas técnicas da agricultura convencional, como a utilização de agrotóxicos e a aração dos solos também foram abandonadas pelos agricultores orgânicos. No entanto, muitos dos equipamentos como o trator, o microtrator e seus implementos, a roçadeira continuam sendo utilizados. Além disso, determinadas formas de manejo dos cultivos, herdadas da modernização conservadora, estão presentes no cotidiano dos agricultores ecológicos.

O depoimento a seguir ajuda a melhor perceber essa incorporação.

É uma tecnologia muito adaptada do convencional. Por exemplo, o tomate, tem um tutoramento igual ao convencional, um espaçamento um pouco maior, o cuidado pra manter a planta sem estresse, com irrigação, mas isso tudo também se faz no convencional. E o que tem de diferente realmente em termos de tecnologia é o insumo utilizado, que é

basicamente a calda sulfocálcica e a calda bordalesa, pra fazer o controle de fungo, que é o que pega mesmo (Marcelo).

Como é possível perceber, há uma espécie de síntese das técnicas antigas (tradicionais e convencionais), redundando em um novo aparato tecnológico, superior aos que o precederam, tanto porque se adapta às reais necessidades dos agricultores quanto porque reduz a degradação ambiental. Talvez isso se aproxime do conceito de tecnologias apropriadas que discutimos brevemente no final do segundo capítulo.

Conforme Barbieri (1989), uma tecnologia apropriada apresenta uma ou mais das seguintes características: baixo investimento por posto de trabalho; baixo custo investido por unidade produzida; baixo custo ao produto final; simplicidade organizacional; alto grau de adaptabilidade ao ambiente social e cultural; economia no uso de recursos naturais; grande potencial de geração de empregos.

Destas, pelo menos duas são de fundamental importância para a consecução de projetos agroecológicos: a adaptabilidade ao ambiente social e cultural e a economia no uso de recursos naturais.

A pedagogia que se institui na região em foco, como foi possível depreender daquilo que foi exposto até aqui, pauta-se pelo respeito aos saberes e culturas locais e pela preservação e recuperação dos ambientes naturais degradados. Há, portanto, uma aproximação e uma convergência entre os aspectos tecnológicos e pedagógicos, pois o uso de novas técnicas exige outras relações com o conhecimento, o que gera novas relações de aprendizagem.

Além dessas novas relações com os conhecimentos necessários ao fazer agrícola e com as técnicas e tecnologias que tornam viável essa nova forma de produzir desenha-se, também, outra forma de garantir a comercialização dessa produção.

Na agricultura tradicional os agricultores ficavam à mercê dos atravessadores, que ditavam os preços e as regras da comercialização. Estes, além de comprar o excedente produzido, também revendiam aos agricultores produtos de primeira necessidade e alguns gêneros alimentícios que não eram produzidos e/ou beneficiados nas unidades agrícolas familiares.

Quando integrados ao agronegócio, na produção de fumo, frango ou suínos, as empresas “parceiras” cuidam tanto da entrega dos insumos, sementes, leitões, pintos, quanto do recolhimento do produto final. Não é necessário apontar a assimetria dessa relação, já discutida anteriormente.

Os agricultores ecológicos vinculados à AGRECO estão assumindo, gradativamente, por meio da COOPERAGRECO, a cadeia produtivo-distributiva. Se isso se dá, ainda, nos estritos marcos da lógica do mercado, já antevê o surgimento de um modelo mais autônomo e de uma relação mais direta com o consumidor final. Além disso, há uma preocupação explícita com a inclusão de novos membros, especialmente aqueles mais desfavorecidos, o que destoa dos preceitos do agronegócio, preocupado apenas com o lucro.

Tal proposta aproxima-se dos princípios da autogestão, a qual

surge como uma alternativa concreta de manutenção e criação de novos postos de trabalho e garantia de renda, de modo condigno e democrático. Para além das oportunidades no campo econômico, as experiências autogestionárias representam uma alternativa social à marginalização e à exclusão (MUÑOZ et alii, 2007, p. 11).

Entretanto, como advertem os mesmos autores, pelo fato de a proposta autogestionária estar assentada em princípios socialistas de organização, no seio de um sistema capitalista, cujo norte é o mercado (acumulação de lucros, concorrência, competitividade), inúmeros são os entraves ao seu funcionamento.

Um dirigente da AGRECO, ao ser questionado a respeito do transporte de frutas de regiões distantes – o que feriria os princípios ecológicos – para a produção de geleias, mesmo admitindo que seja essa uma prática pouco indicada, afirma que vale a pena em função de que, se isso não fosse feito, perder-se-iam oportunidades que trariam melhores condições econômicas para apoiar comunidades carentes de agricultores que necessitam de melhores condições para trabalhar. Afirma o dirigente que é necessário fortalecer a organização comercialmente, garantindo o fluxo dessas frutas para, então, produzi-las nas proximidades. Em suas palavras:

Primeiro a gente tem que trazer a fruta de fora, fazer dela um produto comercial, que tenha bom giro no mercado, pra depois garantir que essa fruta possa ser plantada aqui e ela já tenha fluxo comercial. Então, essa coisa de ter a menor quilometragem possível, é uma preocupação, mas não é central. Nossa principal preocupação é da viabilidade do negócio em termos do orgânico e ganhar fôlego pra poder oferecer a melhor

condição para os produtores que são mais desmerecidos, esses precisam de um apoio de forma diferenciada (Márcio).

Há, como se pode perceber, um compromisso da Associação e de sua Cooperativa com justiça social e distribuição de renda. O dirigente afirma textualmente que a Cooperativa tem que ter fôlego para auxiliar os agricultores que ainda não estão completamente engajados no processo produtivo.

Os outros associados que estão já há algum tempo trabalhando com a produção primária e as agroindústrias, tem um nível de viabilidade que já os permite trabalhar com as próprias pernas. Mas algumas comunidades que a gente está inserindo precisam de recursos prá investimento, recursos prá custeio, muita assessoria técnica, e isso custa muito caro. E nem sempre se tem esses apoios regulares do Governo Federal, como a assistência técnica, por exemplo. E a Cooperativa tem que ter força suficiente prá ter essa estrutura e prá fazer chegar esse tipo de serviço.

Ainda que timidamente, começam a surgir elementos que ajudam a perceber que a AGRECO pretende superar o modelo convencional de comercialização, tentando ultrapassar tanto os problemas enfrentados no passado, durante o cultivo tradicional, quando os atravessadores ditavam as regras, quanto os atuais, relativos à submissão aos interesses do agronegócio.

Uma nova forma de produzir, outra maneira de comercializar, novas formas de associação, novos estilos de relacionamento com os saberes, novos modos de se fazer educação, enfim, uma nova Pedagogia. Visto dessa forma, parece que uma “grande revolução” está em curso na região de atuação da AGRECO ou, pelo menos, que o pesquisador foi tomado de um “surto de otimismo” que beira à ingenuidade.

Talvez o exagerado otimismo se explique pela necessidade de dar visibilidade a iniciativas contra-hegemônicas, quando parece que nada mais há na face da terra que não tenha sido transformado em mercadoria. Por isso, projetos dessa natureza, situados em lugares remotos são facilmente desacreditados como irrelevantes ou “demasiado frágeis ou localizados para oferecer uma alternativa credível ao capitalismo” (SANTOS, 2002, p. 238).

Em muitos lugares

esta riqueza social está a ser desperdiçada. É deste desperdício que se nutrem as ideias que proclamam que não há alternativa, que a história chegou ao fim, e outras semelhantes. [...] Para combater o desperdício da experiência, para tornar visíveis as iniciativas e os movimentos alternativos e para lhes dar credibilidade, de pouco serve recorrer à ciência social tal como a conhecemos. No fim de contas, essa ciência é responsável por esconder ou desacreditar as alternativas. Para combater o desperdício da experiência social, não basta propor um outro tipo de ciência social. Mais do que isso, é necessário propor um modelo diferente de racionalidade. Sem uma crítica do modelo de racionalidade ocidental dominante pelo menos durante duzentos anos, todas as propostas apresentadas pela nova análise social, por mais alternativas que se julguem, tenderão a reproduzir o mesmo efeito de ocultação e descrédito (idem).

Preocupou-me, ao fazer a análise dos dados em tela, “não reproduzir o mesmo efeito de ocultação e descrédito”, tão comuns em trabalhos acadêmicos. Preocupou-me, também, não fazer as vezes de um “militante engajado”. Entretanto, há que se fazer opções, pois, se por um lado acredito, enfatizando mais os aspectos de novidade que a materialidade apresenta, por outro, desacreditando, enfatizo mais os aspectos ainda carentes de objetivação ou aqueles que assemelham o processo em andamento daquilo que o antecedeu.

Se, então, uma “revolução” não ocorreu, a objetividade material também desautoriza concluir que não esteja em curso um processo de transformações digno de nota e, principalmente, digno de ser pensado como uma real alternativa, ainda que com todas as suas limitações.



## AGROECOLOGIA: UMA PEDAGOGIA DA ENXADA?

Tentei evidenciar que a agroecologia não representa um retrocesso histórico, ainda que, em muitos casos, revalorize saberes e fazeres considerados ultrapassados por aqueles que erguem as bandeiras do agronegócio.

Ao dizer isso, fica difícil pensar a agroecologia como uma “pedagogia da enxada”. Talvez, dizer que se trata **também** de uma pedagogia da enxada, aliada a outras e, ressignificando-se, especialmente em relação à pejoratividade inerente à ideia do uso da enxada, possa ser uma alternativa.

Em diversos momentos do texto faço alusão à proposta em andamento na região das Encostas da Serra Geral como uma espécie síntese daquilo que lá ocorreu em outros momentos, aproveitando seletivamente e/ou reelaborando elementos presentes nos momentos anteriores. Mas, também, negando e abandonando formas de pensar, de se relacionar, de produzir, de ensinar e de aprender.

A Pedagogia que lá se institui, por exemplo, nega muitos dos elementos que constituíam a Pedagogia da Agricultura Convencional. Entretanto, ainda que a ela faça duras críticas, acaba por incorporar alguns saberes por ela produzidos. Da mesma forma, muitos saberes e fazeres característicos da Pedagogia da Agricultura Tradicional são condenados, ao mesmo tempo que outros são reincorporados.

Embora discorde de Antônio Márcio Buainain (2006) em diversos aspectos, como, aliás, demonstro mais adiante, vale destacar sua perspectiva em relação aos aspectos tecnológicos que envolvem o fazer agroecológico, corroborando a ideia de que o fazer agroecológico não é retrocesso:

A adoção de prática e exploração econômica das várias modalidades de agricultura alternativa pode ser tratada, lato sensu, como um processo de inovação tecnológica. Mais do que voltar ao passado, os agricultores que convertem suas unidades, em todo ou parte, à agricultura alternativa, está inovando, seja em relação à tecnologia de produção e gestão convencional seja no sentido de responder e aproveitar às mudanças em curso nos mercados, expressas nas exigências dos consumidores por qualidade, saúde e sustentabilidade ambiental (p. 62).

Se a produção agroecológica não pode, então, ser pensada como um retrocesso, também não é uma panaceia. Se parece exagerado qualificar a realidade estudada de “agroecologia débil”, nos termos em que se expressam Gonzáles Casado, Gonzáles de Molina e Sevilla Guzmán (2000), também não é possível se dizer que ela se tenha realizado em sua plenitude. Como bem lembra Jalcione Almeida (2003) “por ora, a agroecologia está longe de adquirir a força do modelo que ela pretende substituir” (p. 492), mas caminha na direção do crescimento e da sedimentação.

Trata-se de um projeto viável social, ecológica e economicamente. Coloca-se como uma alternativa de excepcional potencial à agricultura familiar/camponesa, conforme a concepção defendida nesta tese para esse setor da atividade rural. O Estado de Santa Catarina, dada a sua estrutura fundiária e a predominância da agricultura familiar, representa, nesse aspecto, um canteiro extremamente fértil para a construção de projetos dessa natureza. Entretanto, como a experiência estudada nos mostrou, para alavancar outras iniciativas similares à da AGRECO, o papel indutor do Estado será indispensável. A Revolução Verde não teria alcançado o “sucesso” que alcançou sem a forte relação de cumplicidade entre o Estado e o agronegócio<sup>106</sup>. Da mesma forma, propostas alternativas dependerão de políticas públicas levadas a efeito pelos entes federados.

Assis (2006) já tocava nessa questão. Para ele, o papel do Estado é fundamental para superar as dificuldades de difusão ampliada da agroecologia no Brasil,

estabelecendo políticas públicas específicas, nas diferentes hierarquias de poder (federal, estadual e municipal), em suas competências específicas, particularmente nas áreas de crédito, pesquisa e extensão e, em especial, procurando abrir mercados, fomentar a produção e apoiar a

---

<sup>106</sup> A difusão do uso de agrotóxicos, por exemplo, além de contar com a propaganda promovida pela extensão rural, foi grandemente auxiliada por outros programas. O PNDA – Plano Nacional de Defensivos Agrícolas, lançado em 1975, ilustra bem esta questão. Esse plano “procurou motivar a internalização de etapas produtivas finais de defensivos, com o objetivo de reduzir as importações, principalmente de produtos formulados, reduzir os preços dos produtos e, se possível, gerar excedentes exportáveis. [...] A internalização da produção de defensivos foi feita via incentivos fiscais em projetos aprovados pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI)” (SILVEIRA; FUTINO, 1990, p. 135).

organização autônoma de agricultores familiares, público este que apresenta maior potencial de inserção em um processo de desenvolvimento rural sustentável que tenha como mote tecnológico práticas agroecológicas (ASSIS, 2006, p. 80).

Relativamente ao crédito, o mesmo autor enfatiza a necessidade de sua vinculação à utilização de práticas agroecológicas, servindo de estímulo para que os agricultores orgânicos superem a simples prática de substituição de insumos convencionais por insumos orgânicos. A substituição de insumos é uma etapa importante do processo de conversão à produção agroecológica, mas não pode ser considerada como a etapa final, a qual deverá garantir a sustentabilidade do sistema agrícola em suas dimensões agrônômicas, ecológicas, sociais e econômicas.

Além disso, os créditos de custeio devem ser oferecidos não apenas aos agricultores que já possuem a certificação de produção orgânica. Devem estar disponíveis àqueles que desejarem inserir-se no processo, financiando seus custos iniciais. Como vimos no caso de uma comunidade bastante carente por nós estudada em Santa Rosa de Lima, onde alguns agricultores passaram a produzir hortaliças, sem a presença constante da técnica da Epagri que viabilizou, via parcerias locais, inclusive os insumos, não teria sido possível dar início ao processo que, se ainda não tem seu foco central na agroecologia, deverá tê-lo em breve.

Ao afirmarmos a importância do papel do Estado para a consecução de projetos agroecológicos não se quer negar o valor da ação de entidades da sociedade civil como associações, cooperativas, movimentos sociais, sindicatos de trabalhadores. Estes, como as experiências vêm demonstrando, têm papel fundamental no processo, desde a organização dos agricultores, a sua formação/educação até o legítimo exercício da pressão que praticam sobre o Estado na busca do atendimento de suas reivindicações.

Exemplos não faltam no estudo em tela. A própria constituição da AGRECO e da COOPERAGRECO foram fundamentais para viabilizar a produção orgânica nas Encostas da Serra Geral. Parcerias com a UFSC também garantiram assistência técnica e pesquisa voltada à produção orgânica/agroecológica. Mais recentemente está em andamento um novo projeto de parceria no qual a UFSC se compromete a oferecer os produtos da AGRECO no Restaurante Universitário.

A parceria firmada com o Fórum do Maciço do Morro da Cruz também teve importância fundamental. Além das escolas daquela região consumirem, na merenda escolar, os produtos orgânicos oriundas das Encostas da Serra Geral, viabilizando economicamente o projeto, os alunos, professores e funcionários daquelas escolas conheceram de perto a vida rural e o manejo agroecológico.

Ao contrário de Buainain (2006) não acredito ser romântico pensar que a agricultura familiar tenha um potencial maior do que a patronal para inserir-se em projetos agroecológicos. Até porque, como discuti no decorrer do texto, a agroecologia propõe-se a ser muito mais do que uma maneira ambientalmente menos agressiva de produzir alimentos. Ela busca, além de uma nova forma de relação com a natureza, outras formas de relações sociais que superem, inclusive, o modelo patronal de organização produtiva.

Concordo com ele, entretanto, quando afirma que a agroecologia é tecnológica e financeiramente complexa e exige, além de investimentos, uma formação adequada (BUAINAIN, 2006). Ao contrário do que pensam alguns, a produção orgânica e/ou agroecológica não é simples e não depende apenas da boa vontade dos agricultores. Como apontei no decorrer do texto, especialmente no último capítulo, não é puro produto do saber camponês, embora dele dependa e o respeite. A produção agroecológica exige tecnologia, ciência, planejamento, investimentos e educação.

E essa educação é bastante diferente daquela necessária tanto à Agricultura Tradicional quanto à Agricultura Convencional. Trata-se, como se viu, de outra Pedagogia, afinada com os interesses dos agricultores familiares e com as necessidades de preservação e recuperação do ambiente natural. Uma pedagogia que, além de reconhecer e respeitar os saberes endógenos promova um diálogo entre estes e as ciências na busca da construção de um novo conhecimento que difere tanto daquele necessário à Agricultura Tradicional quanto do necessário à Agricultura Convencional.

Ao fazer isso, entretanto, não nega as contribuições advindas das pedagogias que sustentaram/sustentam os outros modelos agrícolas. Pelo contrário, elementos de ambas reaparecem, ainda que pese uma maior crítica aos postulados da Pedagogia da Agricultura Convencional, em virtude dos “pacotes” de saberes e fazeres que a caracterizam e da insustentabilidade ambiental que lhe é intrínseca. Ainda assim, como ficou evidenciado, diversas contribuições dessa pedagogia interagem no processo de construção dessa nova forma de construção e socialização dos conhecimentos.

Uma forma de construção e socialização dos conhecimentos que tem na participação do sujeito do processo seu maior diferencial. O agricultor, na Pedagogia da Agricultura Agroecológica, é compreendido como alguém que aprende/ensina, uma vez que os conhecimentos endógenos, adquiridos no fazer diário, em pé de igualdade com os conhecimentos científicos, compõem o referencial sobre o qual se alicerça essa pedagogia.

Esse sujeito, com todas as limitações inerentes à própria condição de sujeito histórico, mas também com todas as virtudes e virtualidades que daí advém, ganha visibilidade enquanto integrante ativo do processo de constituir-se e de constituir uma nova forma de relacionar-se com a natureza, com seus pares, com os técnicos, com os consumidores, com os conhecimentos e com as técnicas.

Como se trata de um processo, de um vir a ser, de movimento, de construção muito ainda há por acontecer. Como aponte os riscos de que “novos pacotes” e “novas verdades” venham a se instituir não podem ser descartados. Mas, nem por isso, deve-se deixar de evidenciar, dar visibilidade e tentar compreender aquilo que de novo vem sendo construído, não só em Santa Rosa de Lima, como também em muitas outras regiões do Brasil e do Mundo.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. O admirável mundo novo de Alexander Chayanov. **Estudos Avançados**, IEA/USP, São Paulo, v. 12, n. 32, jan./abr. de 1998, pp. 69-74.
- ACOLHIDA NA COLÔNIA. **Quem somos**. Disponível em: <http://www.acolhida.com.br/quem.html>. [Acesso em 01/03/2011]
- ALMEIDA, Jalcione. A agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 24, n. 02, pp. 479-498, 2003.
- ALMEIDA, Silvio Gomes de. Construção e desafios do campo agroecológico brasileiro. In: PETERSEN, Paulo (org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.
- ALMEIDA, Sílvio Gomes de; PETERSEN, Paulo; CORDEIRO, Angela. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Projeto de Cooperação Técnica MDA/FAO. Brasília, DF, Jul./2004.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia versus Ecoagricultura**. Disponível em: <http://www.i-sis.org.uk/isp/CHSAsp.php>. Acesso em 09/08/2010.
- ANA. Articulação Nacional de Agroecologia. **Agroecologia**. Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/modules/articles/article.php?id=17>. [acesso em 09/03/2011]
- ASSIS, Renato Linhares de. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 1, pp. 75-89, jan./mar. de 2006.
- BARBIERI, José Carlos. Sistemas tecnológicos alternativos. **Revista de Administração de Empresas**– RAE, FGV, São Paulo, v. 29, n. 1, jan./mar. de 1989, pp. 35-45.
- BIACHETTI, Lucidio. Dilemas do professor frente ao avanço da informática na escola. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, pp. 2-11, maio/ago. de 1997.

BRANDENBURG, Alfio. Ciências Sociais e ambiente rural: principais temas e perspectivas analíticas. **Ambiente & Sociedade**, vol. 7, n. 01, jan./jul. de 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Material didático Agroecologia**. Brasília: MDA/FAO, 2004.

BUAINAIN, Antônio Márcio. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável**: questões para debate. Brasília: IICA, 2006.

BYÉ, Pascal & FONTE, Maria. Técnicas agrícolas e base científica. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, pp. 449-467, 1992.

CABRAL, Luis Otávio. **Espaço e ruralidade num contexto de desenvolvimento voltado à agricultura familiar**. Florianópolis: PPGGEO/UFSC, 2004. (Tese de Doutorado)

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo, SP: UNESP, 1999.

CAMPOS, Christiane Senhorinha Soares. Campesinato autônomo: uma nova tendência gestada pelos movimentos sociais do campo. **Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p.146-162, set. de 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto & COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v. 3, n. 2, pp. 13-16, abr./jun. de 2002b.

CAPORAL, Francisco Roberto e COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia**: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002a.

CAPORAL, Francisco Roberto. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible**: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. ISEC - Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. ETSIAM – Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba – España, 1998. (Tesis)

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento sustentável. In: CAPORAL, Francisco Roberto (coord.). **Extensão Rural e Agroecologia**: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília, 2009.

CAPORAL, Francisco Roberto; RAMOS, Ladjane de Fátima. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. In: CAPORAL, Francisco Roberto (coord.). **Extensão Rural e Agroecologia**: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília, 2009.

CARRIERI, Alexandre de Pádua. Questão ambiental, agricultura e mudanças de paradigma: o ecodesenvolvimento, a agricultura sustentável e a biotecnologia. **Caderno de Administração Rural**, Lavras, v. 9, n. 1, jan./jun. de 1997.

CASTOR, Belmiro Valverde Jobim. Tecnologia apropriada: uma proposta de critérios de avaliação e sua aplicação. **Revista de Administração da USP – RAUSP**, São Paulo, v. 18, n. 2, abr./jun. de 1983, pp. 40-47.

CHONCHOL, Jacques. Prefácio. In: FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

COSTABEBER, José Antônio. **Transição agroecológica**: do produtivismo à ecologização. Projeto de Cooperação Técnica MDA/FAO. Brasília, DF, Jul./2004.

DALL'ALBA, João Leonir. **O Vale do Braço do Norte**. Orleans, SC: Edição do autor, 1973.

DEL ROIO, Marcos. A questão russa para Marx e Engels. **Estudos de Sociologia**. Araraquara, n. 15, pp. 121-129, 2003.

DIEGUES, Antônio. O mito do paraíso desabitado: as áreas naturais protegidas. In: FERREIRA, Leila; VIOLA, Eduardo (orgs.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável**. Origens e perspectiva de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

ESTRELA, Albano. **Pedagogia, ciência da educação?** Porto: Porto Editora, 1992.

FINLAY, Mark. Far Beyond Tractors: Envirotech and the Intersections of Technology, Agriculture, and the Environment. **Technology and Culture**, vol. 51, number 2, april 2010, pp. 480-485.

FIORI, Ernani Maria. Prefácio: aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FIUZA, Ana Louise; PINTO, Neide Maria de Almeida; AMODEO, Nora Beatriz Preseo. **Desenvolvimento agrícola produtivista ou agroecológico?** Uma reflexão acerca do caráter tutelar da extensão rural. Texto apresentado no XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Fortaleza, 23 a 27 de Julho de 2006.

FONSECA, Maria Teresa L. **A extensão rural no Brasil: um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Loyola, 1989.

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mario Eduardo; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FURTADO, Celso. **O capitalismo global**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GADOTTI, Moacir. Prefácio: educação e ordem classista. In: FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GERHARDT, Cleyton. **Circularidade discursiva, reificação e os riscos da retórica messiânica da “transição agroecológica” nos discursos da “Nova Extensão Rural”**. Artigo apresentado no 27º Congresso Latinoamericano de Sociologia (ALAS). Buenos Aires, setembro de 2009.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GONZÁLES CASADO, Gloria; GONZÁLES DE MOLINA, Manuel; SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. **Da lavoura às biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

GOULART, Fernando F.; VANDERMEER, John; PERFECTO, Ivette; MATTA-MACHADO, Rodrigo P. Análise agroecológica de dois paradigmas modernos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 3, pp. 76-85, 2009.

GUDYNAS, Eduardo. Una extraña pareja: los ambientalistas y el Estado en América Latina”. **Ecología Política** n. 03, Cuadernos de Debate Internacional, FUHEM-ICARIA, Barcelona, España, 1992. Disponível em: [www.ecologiapolitica.info/ep/3.pdf](http://www.ecologiapolitica.info/ep/3.pdf) [Acesso em 25/06/2010]

HEERDT, Márcio João. **Desperdício na comercialização de produtos agrícolas**: caso da Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) – SC. Trabalho de Conclusão de Curso. CSE/UFSC, 2003.

HERCULANO, Selene. **Lá como cá**: conflito, injustiça e racismo ambiental. Texto apresentado no I Seminário Cearense contra o Racismo Ambiental. Fortaleza, 20 a 22 de novembro de 2006.

ISP (The Independent Science Panel). **Sequestro corporativo da agricultura sustentável**. Disponível em: <http://www.i-sis.org.uk/isp/CHSAsp.php>. Acesso em 09/08/2010.

LEITE, Sérgio Pereira; ÁVILA, Rodrigo Vieira de. **Um futuro para o campo**: reforma agrária e desenvolvimento social. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**: a Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos. 15 ed. São Paulo: Loyola, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 28. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

LOPES, Mário Alexandre Garcia. **Aspectos linguísticos da Língua Ka'apor.** PosLin/UFMG, 2009. Tese.

MANCE, Euclides André. **Redes de economia solidária: a expansão de uma alternativa global.** Disponível em: [www.fbcs.org.br](http://www.fbcs.org.br). [Acesso em 06/06/2011]

MARCOS, Valéria de. Agroecologia e campesinato: uma nova lógica para a agricultura do futuro. **Agrária**, São Paulo, n. 7, pp. 182-210, 2007.

MARQUES, Mario Osorio. **Pedagogia: a ciência do educador.** Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1990.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. Agricultura campesina, mercado y biodiversidad. Valoración económica vs. valoración socioecológica. **Nueva Sociedad**, n. 132, pp. 30-43, jul./ago. de 1994.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração.** São Paulo: Contexto, 2007.

MARTINS, Josenei. **Didática e formação do professor.** Indaial: UNIASSELVI, 2011.

MARTINS, Josenei. **Sala de aula sem paredes: o pensamento de McLuhan e a educação.** Rio do Sul: UNIDAVI, 2006.

MARTINS, Ligia Márcia. **As aparências enganam: divergências entre o Materialismo Histórico Dialético e as abordagens qualitativas de pesquisa.** Texto apresentado na 29ª Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, MG, out./2006. Disponível em: [www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT17-2042--Int.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT17-2042--Int.pdf). [acesso em 22/08/2011]

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política.** São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MAZOYER, Marcel e ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do Neolítico à crise contemporânea.** São Paulo: Editora da UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. **Movimentos sociais e unicidade orgânica do trabalho: os povos cerradeiros.** Texto apresentado no XIII

Encontro Nacional de Geógrafos. João Pessoa, PB, 21 à 26 de julho de 2002.

MÉSZÁROS, István. **O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI.** São Paulo: Boitempo, 2007.

MÉSZÁROS, István. **Produção destrutiva e estado capitalista.** São Paulo: Ensaio, 1989. (Cadernos Ensaio. Pequeno formato, v. 5)

MINTZ, Sidney W. **O poder amargo do açúcar: produtores escravizados, consumidores proletarizados.** Recife: Editora da UFPE, 2003.

MOORE JR., Barrington. **As bases sociais da ditadura e da democracia: senhores e camponeses na construção do mundo moderno.** São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 15, pp. 39-52, outubro de 2000.

MOREIRA, Rodrigo Machado & CARMO, Maristela Simões do. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Agricultura São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, pp. 37-56, jul./dez. de 2004.

MÜLLER, Jovania Maria. **Do tradicional ao agroecológico: as veredas das transições (o caso dos agricultores familiares de Santa Rosa de Lima/SC).** Florianópolis: PPGA/CCA/UFSC, 2001. Dissertação (Mestrado).

MÜLLER, Jovania Maria; LOVATO, Paulo Emílio; MUSSOI, Eros Marion. Do tradicional ao agroecológico: as veredas das transições: o caso dos agricultores familiares de Santa Rosa de Lima/SC. **Eisforia (UFSC)**, Florianópolis, v. 1, n. 1, pp. 98-121, 2003.

MUÑOZ, Estevan Felipe Pizarro; RIBAS, Clarilton Cardoso; ZANELLA, Liane Carly Hermes; GUIMARÃES, Valeska Nahas. **Construção de práticas administrativas autogestionárias nas agroindústrias da reforma agrária.** Anais do V Congresso Latinoamericano de Sociología del Trabajo. Montividéu: ALAST, 2007.

MUSSOI, Eros Marion. **Extensão Rural e Pesqueira e enfoques pedagógicos de intervenção.** No prelo.

NOGUEIRA, Pablo. O povo esquecido. **Globo Rural**, n. 170, abr./2008. Disponível em:

<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1676935-1641-1,00.html>. [Acesso em 19/06/2012]

NORDER, Luiz Antonio Cabello. Questão Agrária, Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. **Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p.107-120, set. de 2006.

NÚÑEZ, Jesús. Los saberes campesinos: Implicaciones para una educación rural. **Investigación y Postgrado**. Caracas, v. 19, n. 2, jul./2004. Pp. 13-60. Disponível em: [www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872004000200003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872004000200003&lng=es&nrm=iso) [Acesso em: 17/07/ 2012]

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2009.

OLIVEIRA, Valter Lúcio. **A impossível simetria: distinção, interdependência e poder na relação entre agricultores ecologistas e mediadores sociais**. Porto Alegre: UFRGS/PGDR, 2004. (Série PGDR – Dissertação nº 40)

OTÁVIO, Rodrigo. Cúpula dos Povos propõe agroecologia e agricultura familiar contra a crise. **Carta Maior**, 21/05/2012. Disponível em: [http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=20187&boletim\\_id=1198&componente\\_id=19269](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=20187&boletim_id=1198&componente_id=19269) [Acesso em 22/05/2012]

PAULILO, Maria Ignez Silveira. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos: o caso de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora da UFSC/Secretaria de Estado da Cultura e do Desporto, 1990.

PELUSO JÚNIOR, Victor. A colonização alemã na área fronteiriça à Ilha de Santa Catarina: observações geográficas. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina**, Florianópolis, n. 2, pp. 131-145, 1980.

PERES, Frederico; ROZEMBERG, Brani. É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos. In: MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico (orgs.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. **Movimentos Camponeses e Questões Ambientais: os movimentos camponeses estão se tornando sócio-ambientais? Trabalho apresentado no IV Encontro Nacional da Anppas**. Brasília, 4, 5 e 6 de junho de 2008.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol. I.

PIRES, Murilo José de Souza; RAMOS, Pedro. O termo modernização conservadora: sua origem e utilização no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 03, jul./set. de 2009. Pp. 411-424.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. O latifúndio genético e a existência indígena-campesina. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, pp. 39-60, 2002.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

PUDENZI, Ana Gabriela; BENSADON, Ligia. Comércio justo e solidário. In: **Caderno de Qualificação Profissional em Autogestão, Economia Solidária e Tecnologias Livres**. São Paulo: NESOL-USP/GNUSP, 2010.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 1998.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro; ABRANTES, Fernando José. Uso do solo rural, tecnologia e meio ambiente. In: BRASIL. Presidência. **Plano Nacional de Desenvolvimento (1979)**. São Paulo: Sugestões Literárias, 1980.

ROSA, Cláudio Porto da. Tecnologia apropriada: um conjunto homogêneo? São Paulo: **Revista de Administração de Empresas** – RAE, FGV, São Paulo, v. 29, n. 1, jan./mar. de 1989, pp. 47-51.

ROZEMBERG, Brani; PERES, Frederico. Reflexões sobre a educação relacionada aos agrotóxicos em comunidades rurais. In: MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico (orgs.). **É veneno ou é remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.

SABOURIN, Eric. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 3, set./dez. de 2007, pp. 715-751.

SACRISTÁN, J. Gimeno; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Comprender e transformar o ensino**. 4. ed. ArtMed, 2000.

SALLES FILHO, Sérgio Luiz Monteiro. **A dinâmica tecnológica da agricultura**: perspectivas da biotecnologia. Campinas: IE/UNICAMP, 1993. (Tese de Doutorado)

SANTA ROSA DE LIMA. **Histórico**. Disponível em:  
[www.santarosadelima.sc.gov.br](http://www.santarosadelima.sc.gov.br). [Acesso em 01/09/2010]

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 63, pp. 237-280, out./ 2002. Disponível em:  
[www.ces.uc.pt/rccs/index.php?id=788&id\\_lingua=1](http://www.ces.uc.pt/rccs/index.php?id=788&id_lingua=1). [Acesso em 30 de outubro de 2012]

SAUER, Sérgio. **Agricultura familiar versus agronegócio**: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. São Paulo: Autores Associados/Cortez, 1981.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SCHEIBE, Luiz Fernando. Sabor, saber e o “território da merenda” (prefácio). In: VANDRESEN, Círio. **Sabor e saber**. São Paulo: Modelo, 2011.

SCHMIDT, Wilson. **A municipalização do ensino fundamental em dois pequenos municípios rurais de Santa Catarina**: Anitápolis e Santa Rosa de Lima (1987 a 1995). História e Filosofia da Educação (Tese de Doutorado). São Paulo: PUC, 2001.

SCHMIDT, Wilson; SCHMIDT, Wilson; TURNES, Valério A. Desenvolvimento local em espaços rurais: a construção de um território nas Encostas da Serra Geral, em Santa Catarina. In: PAULILO, Maria Ignez Silveira; SCHMIDT, Wilson (orgs.). **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003.

SCHULTZ, Theodore William. **A Transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo & LÓPEZ CALVO, Araceli. Agroecología y campesinado: reflexiones teóricas sobre las ciencias agrarias ante la crisis ecológica. Actas de las Jornadas de Historia Agraria, pp. 69-92, Almería, 1994.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Agroecología y agricultura ecológica: hacia una "re" construcción de la soberanía alimentaria. **Agroecología**, v. 1, n. 1, pp. 07-18, 2006.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v. 2, n. 1, pp. 35-45, jan./mar. de 2001.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo; MOLINA, Manuel González de. **Sobre la evolución del concepto de campesinato en el pensamiento socialista**: una aportación para Via Campesina. Disponível em: [http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/evolucion\\_del\\_concepto\\_de\\_ca mpesinado.pdf](http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/evolucion_del_concepto_de_ca mpesinado.pdf). [acesso em 13/06/2008]

SEYFERTH, Giralda. **A colonização alemã no Vale do Itajaí-Mirim**: um estudo de desenvolvimento econômico. Porto Alegre: Movimento, 1974.

SHANIN, Teodor. Lições camponesas. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson (orgs.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich. **O negócio é ser pequeno**: um estudo da economia que leva em conta as pessoas. 4. ed. São Paulo: Zahar, 1983.

SILVEIRA, José Maria Ferreira Jardim da; FUTINO, Ana Maria. O Plano Nacional de Defensivos Agrícolas e a criação da indústria brasileira de defensivos. **Agricultura em São Paulo**, v. 03, n. 37, pp. 129-146, 1990.

STÉDILE, João Pedro. Entrevista. **Oikos** – Revista de economia heterodoxa, v. 7, n. 10, 2008, pp. 160-164.

STOREL JR., Antonio Oswaldo & RIBEIRO, Helton Lucinda. Reforma agrária e mudança de paradigma na agricultura. **Revista Adusp**, n. 41, out./2007.

TEUBAL, Miguel. O campesinato frente à expansão dos agronegócios na América Latina. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson (orgs.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. **(Des)Realização do trabalho**: se camponês, se operário! (Repensar crítico sobre a classe trabalhadora no Brasil). In: ALASRU VII Congresso Latinoamericano de Sociología Rural. Quito, 2006. Disponível em: [www.alasru.org](http://www.alasru.org). [Acesso em 08/08/2011]

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, Ana Lúcia E. F. **Algumas reflexões sobre a polêmica agronegócio versus agricultura familiar**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

VANDRESEN, Círio. **Sabor e saber**. São Paulo: Modelo, 2011.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento da agricultura**: uma visão histórica. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007

VIA CAMPESINA. **What is La Via Campesina?** Disponível em: [www.viacampesina.org](http://www.viacampesina.org). [Acesso em 15/05/2011]

WELCH, Clifford Andrew; FERNANDES, Bernardo Mançano. Agricultura e mercado: campesinato e agronegócio da laranja nos EUA e Brasil. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson. **Campesinato**: territórios em disputa. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

WOLF, Eric R. **Antropologia e poder**. Brasília: Editora da UnB; São Paulo: Editora da UNICAMP/IOESP, 2003.

WOLF, Eric R. **Sociedades camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

**ANEXOS**

## ANEXO 1 – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS AGRICULTORES

- 1 O que você/sua família cultivam?
- 2 Além do cultivo, o que mais produzem?
- 3 O que cultivavam e produziam antes da conversão agroecológica?
- 4 Você se considera um produtor orgânico ou agroecológico? Por quê?
- 5 Como foi ou está sendo o processo de conversão produtiva?
- 6 Quais as tecnologias utilizadas anteriormente e que não são mais utilizadas?
- 7 Quais as tecnologias utilizadas atualmente?
- 8 Quais as razões das mudanças na utilização de tecnologias?
- 9 Por que determinadas tecnologias não são mais utilizadas?
- 10 Como é feito atualmente o controle de “pragas” nas lavouras (insetos, fungos, bactérias, vírus)?
- 11 Como é feito o controle das “ervas daninhas”?
- 12 Você considera que houve retrocesso tecnológico? As tecnologias utilizadas anteriormente eram mais avançadas do que as atuais?
- 13 O que você acha que ainda está faltando em termos de incremento tecnológico para melhorar o trabalho do produtor agroecológico?

## ANEXO 2 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O EMPRESÁRIO

- 1 Sua relação com a AGRECO vem de longa data, desde os tempos do Supermercado Santa Mônica. Como é essa relação? Como foi e como é hoje?
- 2 Como é a estratégia de montagem e distribuição das cestas de produtos da AGRECO e das outras associações?
- 3 O cliente faz o pedido *on-line*?
- 4 E as vendas no balcão (espaço + saúde)?
- 5 Quais são as estratégias de marketing?
- 6 O mercado de produtos orgânicos é promissor?
- 7 A loja vende também produtos não orgânicos?
- 8 Quantas cestas a AGRECO e Cia entrega? Quantos itens estão disponíveis?
- 9 E há intenção de se aumentar essa quantidade?
- 10 Como é que se dá formação do preço final?
- 11 O consumidor de produtos orgânicos tem um perfil diferente dos demais?
- 12 Há uma tendência de o preço dos produtos orgânicos equiparar-se aos demais?

### ANEXO 3 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O DIRIGENTE DA AGRECO

- 1 Quais são as estratégias de marketing e de venda dos produtos da AGRECO?
- 2 Quais os produtos que a AGRECO oferece atualmente?
- 3 Há intenção de aumentar quantidade de itens?
- 4 Alguns produtos industrializados pela AGRECO são trazidos de regiões bastante distantes. Essa prática não é contrária aos princípios da agroecologia?
- 5 Como se dá a formação do preço final dos produtos? São as mesmas estratégias do agronegócio, seguem-se as regras do mercado ou há algo diferente no mundo agroecológico?
- 6 E a distribuição da renda, dos recursos, entre agricultores, AGRECO, supermercadistas, afinal, os envolvidos? Como é que a logística funciona?
- 7 O negócio é lucrativo para o agricultor? A renda familiar dos associados é compensadora?
- 8 Quais os principais problemas enfrentados pela AGRECO e seus associados?
- 9 Muitos antigos membros da AGRECO desistiram nos anos recentes. Por que você acha que isso aconteceu?
- 10 Alguns ex-sócios estão voltando?
- 11 Além do retorno de ex-sócios, novos membros estão se filiando à AGRECO. Que razões teriam para isso?
- 12 O perfil dos novos membros é diferente do perfil dos sócios anteriores?
- 13 Os produtos orgânicos são mais caros do que os não orgânicos ou isso é um estigma?

#### ANEXO 4 – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM AUTORIDADES MUNICIPAIS

- 1 Como é a relação do poder público municipal com a AGRECO?
- 2 A AGRECO é parte da história de Santa Rosa de Lima? De que maneira?
- 3 Mesmo antes do seu mandato, o poder público municipal certamente já tinha uma boa relação com a AGRECO. E você, pessoalmente, também tem uma boa relação com essa associação?
- 4 O que o município tem feito em termos de ajuda à instituição?
- 5 Essas ajudas que o município dá à AGRECO não acaba gerando “ciúmes” nos não associados?
- 6 Existem parcerias com o poder público estadual e/ou federal, que interessem diretamente à AGRECO?
- 7 O que mais seria necessário que o poder público municipal fizesse?
- 8 Você concorda com a tese de que o poder público deve ser um indutor, um incentivador da agroecologia?
- 9 A AGRECO tem gerado retorno em forma de impostos?
- 10 A qualidade de vida dos associados melhorou?
- 11 A agroecologia é uma bandeira dos partidos mais de esquerda ou a cor ideológica não tem importância?
- 12 Haveria algo a acrescentar?

## ANEXO 5 – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM O DIRIGENTE E EDUCADOR

- 1 Como se deu/se dá o processo de educação dos agricultores que optam pela produção orgânica e/ou agroecológica?
- 2 Nesse processo os saberes tradicionais são valorizados?
- 3 Os agrônomos/extensionistas/educadores/lideranças têm uma metodologia específica ou um *modus operandi* semelhante?
- 4 Como foi/é a relação desse grupo de educadores com os agricultores?
- 5 Como é a receptividade, por parte dos agricultores, desses novos saberes agroecológicos?
- 6 As aprendizagens se davam/se dão em cursos, oficinas, reuniões ou troca de experiências entre os agricultores?
- 7 Você acredita que a metodologia de uma educação para a agroecologia deva ser diferente de uma metodologia para a educação para a agricultura convencional (como fazem os instrutores de fumo, os representantes das empresas vinculadas ao agronegócio)?
- 8 Caso deva ser diferente, na prática isso acontece?
- 9 Caso seja diferente, em que ela difere das metodologias tecnicistas do agronegócio?
- 10 Numa educação para a agroecologia o agricultor também ensina?
- 11 Há, de fato, um diálogo entre produtores e técnicos (cientistas)?
- 12 A educação formal da região tem preocupações com a agroecologia?
- 13 Você tem mais alguma consideração a fazer?