



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

**DA HEGEMONIA DO *AGRONEGOCIO* À HETEROGENEIDAD  
RESTAURADOURA DA AGROECOLOGÍA: ESTRATEGIAS DE  
FORTALECIMENTO DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NA  
AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA DO PROGRAMA DE  
EXTENSÃO RURAL AGROECOLÓGICA DE BOTUCATU E REGIÃO –  
PROGERA, SÃO PAULO, BRASIL**

**Por : Rodrigo Machado Moreira**

**Orientadores:**

**Angel Calle Collado – UCO - España**

**Canrobert Costa Neto – Universidade Federal Rural de Rio de  
Janeiro - UFRRJ - Brasil**

**Tese como parte dos requerimentos para a obtenção do título de  
doutor em Agronomia - Programa Agroecologia, Sociologia e  
Desenvolvimento Rural Sustentável**

*TÍTULO: Da hegemonia do agronegocio à heterogeneidad restauradoura da agroecología: estratégias de fortalecimento da transição agroecológica na agricultura familiar camponesa do Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA, São Paulo, Brasil*

*AUTOR: Rodrigo Machado Moreira*

---

© Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 2012  
Campus de Rabanales Ctra. Nacional IV, Km. 396 A  
14071 Córdoba

[www.uco.es/publicaciones](http://www.uco.es/publicaciones)  
[publicaciones@uco.es](mailto:publicaciones@uco.es)

---

## **AGRADECIMENTOS**

Ciente de que os agradecimentos nunca são suficientes e nem tão amplos como o necessário, gostaria de agradecer: a minha amada esposa e companheira de trabalho Bia, pelo amor, incentivo e companheirismo em todos os momentos dessa “cruzada agroecológica”; aos meus pais Heloisa e Ailton pela minha formação, pelo exemplo e por todo amor e suporte que sempre me prestaram; aos meus irmãos Tina e Xandre que, apesar da distância física, sempre estiveram perto; e aos meus sogro e sogra Antenor e Cristina pela confiança e respeito ao meu trabalho.

Gostaria de agradecer aqui aos meus orientadores Eduardo Sevilla Guzmán, pelo exemplo e carinho; a Canrobert Costa Neto, pelo companheirismo e crença no PROGERA; ao Angel Calle Collado pela dedicação e paciência na difícil fase final de conclusão desta tese. Agradeço especialmente a Maristela Simões do Carmo, pelo auxílio de sempre, seja nos passos iniciais deste estudo, seja por acreditar no trabalho da Giramundo no presente momento. Agradeço, ainda, a Mariangeles, Alba e Mamen pelo apoio junto ao ISEC.

Agradeço aos membros do Instituto Giramundo Mutuando, em especial a Fernanda Ribeiro da Silva pela incansável militância e utopia; a Suelyn da Luz pela “mirada comunicativa”; ao Diego Barbosa Alves Antônio pela ajuda e companheirismo; ao Leonardo Mendonça pela criatividade e sensibilidade; ao Fabiano “Mucura” pela ajuda; e a todos os membros que já passaram pelo Giramundo e que foram fundamentais para a realização deste trabalho, entre eles: Ana Maria Lorena Campos, Marcio “Moska”, André “Bisteca”, Mariana “Kumeta”, Mariana “Pitoca”, Cauê “Albedo”, Guilherme “Jeca”, Luciana “Olla”, Lisa “Valeta”, Gabriela Narezi, Marcelo Cecé, entre outros colaborador@s que colocaram o seu sonho no trabalho de apoio aos camponeses do PROGERA, tais como @s amig@s Zé Bittar, André “Gandola”, Jorge Martins, Juliana Griese, entre outr@s.

Agradeço aos camponeses que nos receberam, na esmagadora maioria das vezes, de braços abertos e com muita disposição para a troca de conhecimentos, entre eles: ao Delwek Mateus; a Dona Ilda; ao Tião e Nazareth; ao Helio e Lucia; a Patricia; ao João Boieiro e Dona Eva; ao pessoal da COPAVA e COPROCOL e demais do Assentamento Pirituba, tais como Lurdes e Luiz, Magnolia, Bel, entre outro@s; ao pessoal do assentamento Zumbi dos Palmares, em especial ao Gaúcho, Miguel e Rose, Seu Máximo, Seu Paulo e demais dirigentes do MST de Iaras; ao pessoal da CCA; e aos agricultores de Botucatu, em especial a Família Mira (Seu Lazaro, Dona Maria, Samuel, Rita, Cipriano e Oscar), ao Seu Ze Neto, Seu Adelino e Dona Ana, a Ana e Eduardo Langelli, ao Seu Amando Carro, ao Ze Antonio, Zaira e Filhas, a Sueli e Teresa da Quitanda Verde Vivo e a tantos outros militantes de causa agroecológica em Botucatu.

Agradeço, finalmente, aos gestores públicos Valter Bianchini, Francisco Caporal e Paulo Skromov, além de outros membros do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Agradeço também a professores da UNESp que colaboraram, sendo Francisco Câmara e Lin Chau Ming. Agradeço, ainda, aos companheiros da “armada cordobesa” pelo apoio nos eventos, particularmente a Marcos Borba, João Canuto, Cota Gomes, Costabeber, Eros Mussoi, entre outras dezenas de profissionais que colaboraram voluntariamente com o PROGERA.

Enfim, agradeço aos meus antepassados e aos céus por me dar força para terminar essa difícil tarefa rumo a tão sonhada Transição Agroecológica.

## **INDICE**

### **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

1. As motivações, os problemas e o argumento central da tese – Pag. 12
2. Objetos, sujeitos e objetivos – Pag. 15
3. Grau de inovação da Tese – Pag. 15

### **CAPÍTULO II – NECESSIDADE DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM BOTUCATU E REGIÃO**

1. A insustentabilidade da agricultura moderna – Pag. 18
  - 1.1. Os impactos da Revolução Verde sobre as águas: o problema invisível dos ecossistemas aquáticos – Pag. 19
  - 1.2. Os impactos da Revolução Verde sobre os animais e seres humanos: as falsas premissas do gerenciamento de risco – Pag. 21
  - 1.3. Os impactos sociais e ambientais da Revolução Verde: a sócio biodiversidade em perigo – Pag. 31
  - 1.4. As falsas premissas dos transgênicos agrícolas: o recrudescimento da Hegemonia do Império Agroalimentar – Pag. 40
2. O contexto trabalhado: Baixada Serrana de Botucatu e os assentamentos da Reforma Agrária de Itapeva e Itaras-SP – Pag. 53
  - 2.1. Botucatu-SP – Pag. 59
  - 2.2. Assentamento Rural Pirituba II – Divisa entre Itaberá e Itapeva – SP – Pag. 60
3. Bases iniciais para uma Transição Agroecológica – Pag. 63
4. Agricultura Familiar e Camponesa e seu papel na Transição Agroecológica – Pag. 71
5. O campesinato e o encontro da sociologia rural com a ecologia na construção de uma agricultura de futuro – Pag. 75
6. Mais além da tipologia/dicotomia entre camponês e agricultor familiar: um campesinato diverso e cheio de unidades familiares de produção no Brasil - Pag. 79

### **CAPÍTULO III – AGROECOLOGIA, TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E REDES DE AÇÃO SOCIAL**

1. A Agroecologia rumo a uma ciência da complexidade agrária – Pag. 87
  - 1.1. Bases epistemológicas e metodológicas importante da Agroecologia – Pag. 93
  - 1.2. A Agroecologia como Desenvolvimento Rural Sustentável – Pag. 111
2. Transição Agroecológica para o Desenvolvimento Rural Sustentável Integral, Endógeno e Participativo – Pag. 118
3. Redes sociais, Sócio-praxis e a Transição Agroecológica – Pag. 138

### **Capitulo IV – METODOLOGIA**

1. Caracterização da pesquisa e dos instrumentos de análise – Pag. 149
2. Fase I - Entrevista Semi-estruturada e Escala de Likert – Pag. 152
3. FASE II - O Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA: IAP e a Perspectiva Dialética – Pag. 159
  - 3.1. Metodologia do PROGERA – Pag. 161
  - 3.2. Princípios da Metodologia do PROGERA – Pag. 161

- 3.3. A Investigação Ação Participativa – IAP – Pag. 163
- 3.4. Ferramentas Participativas do PROGERA – 164
- 3.5. A metodologia do PROGERA ao longo do tempo – Pag.
- 4. FASE III - Estudo de Caso Qualitativo do PROGERA – Pag. 174
- 4.1. Protocolo do Estudo de Caso – Pag. 176
- 4.2. Instrumento de análise do Estudo de Caso – Pag. 176

## **CAPÍTULO V – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

- 1. FASE I – A aproximação a realidade e ao tema – Pag. 182
- 1.1. Características do meio social e organizacional de Botucatu – Pag. 182
- 1.2. Atividades realizadas pelas organizações entrevistadas – Pag. 183
- 1.3. Grau de sintonia com a Transição – Escala Líkert – Pag. 189
- 1,4, Uma proposta inicial de Transição Agroecológica e de atuação em Rede – Pag.. 198
- 2. FASE II - O Desenvolvimento Participativo: Investigação Ação Participativa e Agroecologia e o planejamento e a execução do PROGERA – Pag. 202
- 2.1. Ações iniciais (antecedentes) que resultaram na criação do PROGERA – Pag. 203
- 2.2. Os projetos do PROGERA – Pag. 209
- 2.3. Parcerias e trabalho em rede do PROGERA – Pag. 210
- 2.4. Comunicação realizada pelo PROGERA – Pag. 211
- 2.5. Projetos elaborados pela equipe de ater no âmbito do PROGERA – Pag. 213
- 2.6. Materiais didáticos desenvolvidos – Pag. 215
- 2.7. A avaliação processual no PROGERA – Pag. 216
- 2.8. As atividades do PROGERA e principais resultados – Pag. 217
- 3. FASE III - A conclusão da pesquisa por meio do Estudo de Caso do PROGERA, segundo as categorias, sub-categorias e diretrizes da Transição Agroecológica - Pag. 253

## **CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- 1. A pesquisa em três fases, suas diferentes perspectivas e as condições locais para a Transição Agroecológica – Pag. 299
- 1.1. FASE 1 – A aproximação ao tema e a realidade – Pag. 299
- 1.2. FASE 2 - O Desenvolvimento Participativo: o PROGERA – Pag.304
- 1.3. FASE 3 - A Análise do PROGERA – Pag. 311
- 2. Das condições locais para a Transição Agroecológica e algumas recomendações – Pag. 325
- 3. Recomendações e perspectivas da Tese – Pag. 328
- Bibliografia – Pag. 344

## LISTA DE SIGLAS

ABA – Associação Brasileira de Agroecologia  
AF - pequeno produtor da agricultor familiar  
AFA - agricultor familiar assentado da reforma agrária  
ANA - Articulação Nacional de Agroecologia;  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
APA - Articulação Paulista de Agroecologia;  
APA – Área de Proteção Ambiental – Perímetro Botucatu  
APTA – Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio  
ARCAR – Associação Regional de Cooperação Agrícola de Iaras  
ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural  
BENEFIC – Beneficiários das ações do PROGERA  
BSTR - Somatotrofina Bovina Recombinante  
CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral  
CCA-SP - Cooperativa Central de Reforma Agrária do Estado de São Paulo  
CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável  
COAPRI – Cooperativa de Assentados e Pequenos Produtores da Região de Itapeva  
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimentos  
CTNbio: Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.  
DATER - Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural  
DGTA - Departamento de Gestão e Tecnologia Agroindustrial da FCA/UNESP de Botucatu  
DRPBio - Diagnóstico Rápido Participativo da Agrobiodiversidade  
DRSIEP – Desenvolvimento Rural Sustentável, Integral e Participativo  
EF - estudantes de nível fundamental  
EM - estudante de nível médio  
ES - estudantes nível superior  
FAN: Feira de Agricultura Natural  
Giramundo – Instituto Giramundo Mutuando  
GIRAMUNDO – Instituto Giramundo Mutuando  
HT – Tolerante a Herbicida  
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas  
IEA – Instituto de Economia Agrícola da APTA  
IGF – 1 - Insuline-like Growth Factor 1  
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
ITESP – Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo  
JR - jovem rural  
JRA – jovem rural assentado/a  
MA- mulher agricultora  
MAA - mulher agricultora assentada  
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário  
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra  
OGMs – Organismos Geneticamente Modificados  
OS - outros atores sociais, entre eles: lideranças de hortas comunitárias, lideranças assentadas, políticos locais, dirigentes de movimentos sociais e de instituições públicas e consumidores urbanos  
P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos da CONAB  
PE - pesquisador/a  
PIRITUBA ITAPEVA – Assentamento Rural Pirituba II – Itapeva e Itaberá – SP  
PP - poder público  
PROGERA – Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região  
PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
PRONERA - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária  
RV: Revolução Verde  
SAF – Secretaria de Agricultura Familiar do MDA  
SEBRAE/SP – Serviço Nacional de Apoio a Micro e Pequena Empresa  
SPCMA – Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente do MST-SP  
TA: Transição Agroecológica  
TM - técnico nível médio  
TS - técnico nível superior  
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
US-EPA: Agência de Proteção Ambiental Norte-americana  
WWF Brasil – World Wildlife Foundation do Brasil  
ZUMBI IARAS – Assentamento Rural Zumbi dos Palmares – Iaras-SP

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1: Resíduos químicos presentes em amostras de água, tecidos animais e produtos vegetais na Andaluzia/Espanha - Pag. 21  
TABELA 2: Dados dos testes de mutagenicidade dos agrotóxicos isoladamente e dos diferentes tipos de misturas de agrotóxicos - Pag. 24  
TABELA 3: Tabela 3: Contaminantes bióticos específicos relacionados com a agricultura - Pag. 25  
TABELA 4: Diretrizes de Josué de Castro frente aos obstáculos criados pela RV no Brasil – Pag. 33  
TABELA 5: Riscos associados à liberação dos OGMs no ambiente, na política agrícola, nos agricultores familiares e na sociedade – Pag. 44  
TABELA 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências – Pag. 47  
TABELA 7: Comparação entre os dados da Agricultura Familiar para o Brasil e para o município de Botucatu – Pag. 55  
TABELA 8 - Razões/condicionantes pela opção da ecologização e pela ação social coletiva entre agricultores familiares do Rio Grande do Sul – Pag. 65  
TABELA 9: Diferenciação entre Agricultura Familiar e a Patronal, Valores Absolutos e Porcentagens sobre o Total, Brasil, 1995/96 – Pag. 82  
TABELA 10. Participação Percentual da Agricultura Familiar no Valor Bruto da Produção em Relação ao Valor Bruto do Produto de Diversas Atividades, Brasil, 1995/96 – Pag. 82  
TABELA 11 - Trabalhos importantes na história da Agroecologia – Pag. 88  
TABELA 12: Perspectivas e marcos teóricos da sociologia rural no pensamento social agrário alternativo – Pag. 91  
TABELA 13 - Premissas dominantes na ciência moderna e suas alternativas – Pag. 98  
TABELA 14: Comparação entre o paradigma da simplificação e o paradigma da complexidade – Pag. 101

TABELA 15: Perspectivas da Pesquisa, Níveis de Indagação, Paradigmas, Componentes, Modos de Observação e Ação e Desenho das Perspectivas – Pag. 109

TABELA 16a: Princípio da INTEGRALIDADE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica – Pag. 128

TABELA 16b: Princípio da HARMONIA E EQUILÍBRIO (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica - Pag. 129

TABELA 16c: Princípio da AUTONOMIA DE GESTÃO E CONROLE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica – Pag. 131

TABELA 16d: Princípio da MANUTENÇÃO E FORTALECIMENTO DE CIRCUITOS CURTOS DE COMERCIALIZAÇÃO (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica – Pag. 134

TABELA 16e: Princípio do PLURALISMO METODOLÓGICO COM ABERTURA EPISTEMOLÓGICA (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica - Pag. 135

TABELA 16f: Princípio do PLURIALIDADE, SELETIVIDADE E COMPLEMENTARIDADE DE RENDAS (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica – Pag. 137

TABELA 17: A metodologia da Tese e as fases, períodos, perspectivas metodológicas e técnicas, relação com o PROGERA, atores participantes e resultados esperados – Pag. 149

TABELA 18a - Questionário Temático – Escala de Likert – Pag. 156

TABELA 18b - Critério de classificação dos resultados da Escala Likert - Pag. 159

TABELA 19 - Critério de classificação dos resultados da Escala Likert – Pag. 160

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações – Pag. 177

TABELA 21 – Projetos, programas e ações, em andamento, das organizações entrevistadas, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 184

TABELA 22 - Projetos, programas e ações futuras das organizações entrevistadas. Botucatu, SP, 2003 - Pag. 187

TABELA 23 - Resultado final da Escala Likert, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 190

TABELA 24 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Modernização da Agricultura, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 191

TABELA 25 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Agricultura Familiar/Patronal, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 192

TABELA 26 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Ecológica da Transição, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 193

TABELA 27 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Social da Transição, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 195

TABELA 28 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Econômico-Tecnológica da Transição, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 197

TABELA 29 – Atividades e elementos estratégicos sugeridos pelos atores sociais entrevistados para fortalecer o processo local de Transição Agroecológica, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 199

TABELA 30: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação



social que originou o PROGERA – Pag. 204

TABELA 31: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA – Pag. 205

TABELA 32: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA - Pag. 207

TABELA 33: Projetos elaborados pela Equipe do PROGERA – Pag. 214

TABELA 34: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu e outras localidades–SP- 2004 – Pag. 219

TABELA 35a: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II e outros –SP- 2004 (continua) – Pag. 221

TABELA 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP- 2005 – Pag. 223

TABELA 36: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II –SP- 2005 – Pag. 229

TABELA 37: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras-SP – Assentamento Zumbi dos Palmares –SP- 2005 – Pag. 230

TABELA 38: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em outras localidades – 2005 – Pag. 231

TABELA 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 – Pag. 233

TABELA 40: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA no Setor de Produção e Educação do MST-SP - 2006 – Pago. 238

TABELA 41: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba - 2006 – Pag. 239

TABELA 42: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras, Castilho e Andradina - SP –2006– Pag. 240

TABELA 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP– 2007 – Pag. 242

TABELA 44: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II - SP– 2007 –Pag. 249

TABELA 45: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Iaras – Assentamento Zumbi dos Palmares - SP– 2007 – Pag. 249

TABELA 46: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Pardinho – Bairro Santo Antônio - SP– 2007 – Pag. 250

TABELA 47: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu e Pardinho - SP– 2007 – Pag. 252

TABELA 48: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.1. Desenho e Redesenho de Agroecossistemas Sustentáveis - Pag. 254

TABELA 49: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.2. Comercialização Direta e Indireta – Pag. 258

TABELA 50: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.3. Segurança e Soberania Alimentar - Pag. 260

TABELA 51: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.4. Agregação de valor a produção agrícola familiar – Pag. 362

TABELA 52: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.5. Diversificação da Produção e da Renda Rural - Pag. 254

TABELA 53: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.1. Educação e formação em Agroecologia – Pag. 267

TABELA 54: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.2. Pesquisa Participativa em Agroecologia - Pag. 270

TABELA 55: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.3. Extensão Rural Agroecológica – Pag. 273

TABELA 56: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.1. Eventos de mobilização – Pag. 274

TABELA 57: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.2. Ação Social Coletiva – Pag. 276

TABELA 58: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.3. Produção agroecológica e as dinâmicas da economia solidária. – Pag. 279

TABELA 59: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.4. Mulheres e jovens rurais – Pag. 281

TABELA 60: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.5. Territorialização da Agricultura Familiar – Pag. 283

TABELA 61: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.6. Consumidores Conscientes – Pag. 285

TABELA 62: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.7. Comunicação – Pag. 286

TABELA 63: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.8. Comprometimento do poder público local – Pag. 287

TABELA 64: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.1. Sementes Agroecológicas – Pag. 289

TABELA 65: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.2. Coleta Seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos – Pag. 290

TABELA 66: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental – Pag. 291

TABELA 67: Avaliação do alcance do Projeto PROGERA II pelo MDA em relação às metas acordadas entre Giramundo e o Governo Brasileiro – Pag. 308

TABELA 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica – Pag. 319

TABELA 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica – Pag. 330

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1a - Co-evolução entre sistemas sociais e naturais – Pag. 96
- FIGURA 1b – Paradigmas e políticas alimentares e sua relação com as diferentes expressões de democracia – Pag. 148
- FIGURA 2 – Esquema Metodológico da Pesquisa Social Realizada – Pag. 151
- FIGURA 3 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE I – Pag. 152, 182 e 299
- FIGURA 4 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE II – Pag. 140 e 305
- FIGURA 5 – Diagrama representativa da organização temporal da metodologia do PROGERA – Pag. 165
- FIGURA 6: Desenho comparativo entre diagnóstico participativo e convencional – Pag.169
- FIGURA 7: Matriz de Monitoramento de Referência – Pag. 170
- FIGURA 8: Ficha de Monitoramento das atividades do PROGERA na Pirituba II – Pag. 171
- FIGURA 9: Análise das Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças - FOFA – Pag. 173
- FIGURA 10: Análise de Agroecossistemas – Diagrama de Produtos – Pag. 173
- FIGURA 11: Mapa dos Sonhos – Pag. 174
- FIGURA 12 - Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE III – Pag. 217, 297 e 311
- FIGURA 13 - Transição Agroecológica , Focos de Atuação Estratégica e Programas de Ação, Botucatu, SP, 2003 – Pag. 201
- FIGURA 14 - Foto de reunião para discussão da Rede ONGs em Botucatu, 2002 - Pag. 205
- FIGURA 15 – Foto de trabalho participativo junto a APORB, 2002 – Pag. 205
- FIGURA 16 – Foto do Grupo Comuna da Terra Sem Males, em Avaré-SP 2003 – Pag. 207
- FIGURA 17 – Foto de DRP em Iaras-SP, Assentamento Zumbi dos Palmares – Pag. 208
- FIGURA 18 – Foto dos Cadernos Agroecológicos produzidos pelo PROGERA – Pag. 216
- FIGURA 19 – Foto de equipe do projeto Quadros de ATER e PROGERA, 2004 – Pag. 218
- FIGURA 20 – DRP no Assentamento Rural Pirituba II, 2004-2005 – Pag. 222
- FIGURA 21 – Foto do Encontro Regional de Agroecologia nos Assentamentos Pirituba e Zumbi dos Palmares, 2005 – Pag. 230
- FIGURA 22 – Eventos de articulação, mobilização e capacitação tais Seminário da Rede APA, Encontro Parceiros do Rio Bonito, Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável, 2006-2007 – Pag. 235
- FIGURA 23 – Atividades de plantio de experiências agroecológicas, 2007 – Pag. 238
- FIGURA 24 – Cursos de Agrofloresta e Pecuária Leiteira Ecológica, 2006-2007 – Pag. 241
- FIGURA 25 – Foto de Campanha por uma Botucatu Livre de Transgênicos – Pag. 244
- FIGURA 26 – Foto de atividades de ATER em Pardinho, SP, 2008 – Pag. 251
- FIGURA 27 – Esquema das dimensões e eixos de ação social da Transição Agroecológica – Pag. 324

## RESUMEN EN CASTELLANO

El presente trabajo de tesis es el resultado de investigación en el Instituto Giramundo Mutuando/Brasil, entre los años de 2000 a 2010. En el primer capítulo introducimos el tema, su importancia y, sobretudo, el grado de innovación de la tesis. En el capítulo 2, partimos de la crítica a la agricultura convencional, evidenciando algunos aspectos actuales de la insostenibilidad de la agricultura, entre los problemas causados en el agua, en la tierra, en los animales y en los seres humanos, por el uso sistemático de fertilizantes químicos y de venenos agrícolas. En seguida, analizamos los principales problemas y falsedades en torno a la revolución transgénica en curso en Brasil y sobre las principales estrategias utilizadas por los promotores de la agricultura industrializada. Aún en este capítulo, hacemos una incursión al contexto trabajado en la tesis. Pasamos, en este mismo apartado, a teorizar sobre las bases iniciales que sostienen y circunscriben lo que viene a ser la Transición Agroecológica y sobre el campesinado en Brasil. En el capítulo 3, hacemos un recorrido teórico sobre las principales bases epistemológicas de la Agroecología. Hacemos, en seguida, las conexiones entre el marco teórico y metodológico de la Agroecología con el desarrollo inicial de una teoría sobre el proceso de Transición Agroecológica, sus categorías y subcategorías de análisis y directrices concretas y con el marco de las redes sociales. El capítulo siguiente detalla la metodología de la tesis, que es eminentemente cualitativa. Hacemos el diseño metodológico a partir de la enseñanza de Jesús Ibañez y su epistemología crítica acerca de las perspectivas y niveles de análisis de la investigación social. Esta tesis comprende 3 fases. La primera, de carácter más estructural, hace una teorización sobre un posible proceso de transición agroecológica del municipio de Botucatu. Se dio con base en entrevistas semi directivas y en la Escala de Likert. La segunda fase comprendió la perspectiva dialéctica del método utilizado, que fue el desarrollo de PROGERA. En la tercera fase, desarrollamos un estudio de caso sobre PROGERA, entonces de vuelta a la perspectiva estructural. El capítulo 5 es dedicado a los resultados obtenidos. La primera fase demostró, por un lado, una gran fertilidad de propuestas de las organizaciones locales para la Transición Agroecológica Local. Por otro, las entrevistas demostraron una fragilidad de las organizaciones en comprender el fuerte contenido social en un proceso de cambio de carácter agroecológico. El principal resultado de esta primera etapa fue una contribución empírica a los intentos de teorización sobre la Transición Agroecológica y pavimentó la segunda fase de la pesquisa: el PROGERA. En la segunda fase, por medio del análisis documental, fue posible registrar todas las acciones desarrolladas en PROGERA. Y en la tercera fase, mediante la matriz de análisis del PROGERA, bajo las directrices y categorías de la Transición Agroecológica, se demostró las diversas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas enfrentadas por el Programa. Esto ilustra un largo camino de obstáculos a la Transición Agroecológica. Por fin, en las conclusiones, llegamos al punto no solo de elucidar y hacer reflexiones acerca de las distintas estrategias contra-hegemónicas que se hacen necesarias para impulsar procesos locales de Transición Agroecológica, pero también llegamos a propuestas concretas de políticas públicas de financiamiento de la Transición Agroecológica, en la estera de los deseos del movimiento brasileño de Agroecología.

# CAPÍTULO I

## INTRODUÇÃO

### 1. As motivações e os problemas da Tese

Face aos impactos sócio-ambientais, gerados a partir dos modelos de desenvolvimento rural e tecnológico vinculados aos paradigmas da Revolução Verde, é cada vez mais necessário investigar formas alternativas de manejo dos recursos naturais e de organização social, capazes de responder com propriedade aos desafios da produção agropecuária (agrícola, pecuária e florestal) sustentável, da preservação da biodiversidade sócio-cultural e da inclusão social.

A sustentabilidade social, ecológica e econômica do desenvolvimento, desde que se popularizou em meados dos anos 80 nos meios acadêmico, político, não-governamental e governamental, parece pouco ter avançado no sentido da transformação do discurso em práticas capazes de oferecer soluções à crise da modernidade. Isso fica claro quando observamos os rumos do modelo agrícola “imperial” no Brasil.

Destacamos inicialmente três constatações que nos chamam atenção e que motivaram a realizar o presente estudo: **a esmagadora maioria das localidades brasileiras** ainda está sob a égide dos interesses e processos de desenvolvimento ligados aos modelos convencionais (em crise) de produção, circulação e consumo de produtos agrícolas descendentes diretos do paradigma da Revolução Verde e do seu herdeiro mais legítimo: o “Império Agroalimentar” que nos conta Jean Douwe van der Ploeg (2010); **um significativo contingente de cientistas**, apoiados por políticas públicas de pesquisa e desenvolvimento financiadas pelo Estado Brasileiro, em parceria com gigantes empresariais transnacionais do agronegócio/“Império”, avança no sentido de intensificar uma nova revolução verde, ou duplamente verde: a dos transgênicos agrícolas. Apesar dos impactos sociais e ambientais de tais (bio)tecnologias e da falta de estudos confiáveis e de longo prazo, os executivos empresariais, sustentados na argumentação da Ciência Agrícola avó e mãe da ideologia do chamado “agronegócio”, tentam justificar, mais uma vez valendo-se do jargão “acabar com a fome no mundo”, os riscos que tais tecnologias representam, com poucas demonstrações de revisão das premissas filosóficas que sustentam suas pesquisas e políticas; assim, **a sociedade** continua a destinar vultosos recursos públicos ao desenvolvimento tecnológico para a agricultura das grandes monoculturas do agronegócio exportador, as quais acabam por agravar a crise sócio-ambiental já instalada nos meios rural e urbano brasileiros. O que afasta a própria Ciência Agrícola dos clamores de amplos setores da comunidade nacional e internacional por mais sustentabilidade no desenvolvimento.

Esse modelo agrícola que herdamos dos últimos 50 anos de hegemonia do paradigma da Revolução Verde sobre a ciência agrícola moderna e sobre as políticas de desenvolvimento rural no Brasil, fez com que se consolidasse uma espécie de mito da economia política: o de que o agronegócio vai muito bem no Brasil e que, além de sustentar o superávit primário e a balança comercial brasileira, ele é vital para o abastecimento de nossa população extremamente urbanizada nas capitais brasileiras. Esse mito vem acompanhado da chamada “fé-cega” no progresso da ciência a reforçar o domínio do latifúndio no Brasil, agora modernizado pelo agronegócio. Apesar de todo o impacto causado sobre a sociedade e a natureza, tal mito está levando ao recrudescimento e a homogeneização crescente dos sistemas agrários e à hegemonia

do modelo agrícola de “rapina”, o que nos deixa cada vez com menos margem de manobra para a conquista de níveis crescentes de sustentabilidade na atividade agrária.

Frente a esta realidade, o presente trabalho procurou operacionalizar o conceito de sustentabilidade na atividade agrária um pouco mais além do discurso, vislumbrando a construção de estratégias concretas locais com potencial de sedimentar os caminhos de transição a outros modelos de agricultura e desenvolvimento rural, em bases agroecológicas.

Tais caminhos passam, na agenda da sustentabilidade, pela participação dos atores sociais locais nos projetos de desenvolvimento, pela abertura epistemológica na construção do conhecimento científico, voltado ao desenvolvimento rural, pelo pluralismo metodológico, pelo esforço de contextualização e de se permitir dar mais relevância local às propostas da pesquisa e, finalmente, pelo comprometimento da Ciência com a transformação profunda da realidade estudada.

A Agroecologia, base teórica e metodológica da qual se partiu para a realização deste estudo, vem se convertendo em importante marco científico na construção da sustentabilidade em níveis locais. No Brasil, tanto as experiências práticas como as reflexões teóricas sobre Agroecologia, tiveram uma importante presença a partir do final da década de 80 e princípios dos anos 90, principalmente em decorrência dos trabalhos das ONGs e poucos cientistas ligados, historicamente, ao movimento de agricultura alternativa. A partir de meados dos anos 90, vem sendo incorporada por instituições de pesquisa e extensão rural em todo o País. Segundo CANUTO (1998:84), a Agroecologia apresenta-se no contexto brasileiro como mais uma forma de resistência contra a devastadora onda modernizadora (e conservadora) e a expropriação completa dos agricultores familiares.

A Agroecologia deve ser entendida como um enfoque científico que pesquisa e elabora estratégias para o alcance de contextos de sustentabilidade na atividade agrária, nos quais exercem papéis fundamentais a dimensão local do desenvolvimento - como contraponto necessário à dimensão global -, o potencial endógeno de naturezas sócio-cultural e ecológica de cada agroecossistema e as formas de ação social coletiva. Assim, a sustentabilidade a partir do enfoque agroecológico não deve ser encarada como um conceito absoluto; pelo contrário, deve ser construída pelos próprios atores sociais, devendo estar, portanto, em sintonia com as especificidades sócio-culturais, ambientais e econômicas do local.

Na Agroecologia, por se reconhecer o estado atual de crise sócio-ambiental da agricultura moderna, aponta-se para a necessidade de um processo amplo e profundo de mudanças no atual modelo de exploração sócio-econômica e tecnológica da agricultura – baseado no latifúndio monocultor de exportação, no uso sistemático de agroquímicos e no uso intensivo de capital e de energia proveniente de fontes externas não-renováveis -, a outros modelos que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica, apropriáveis pela pequena produção familiar e menos dependentes do ponto de vista econômico. Isso para somar esforços para à conquista de níveis crescentes de sustentabilidade ecológica, social e econômica na sociedade contemporânea (COSTABEBER, 1998; MOREIRA e CARMO, 2004).

Tal mudança, para fins deste estudo, é denominado de Transição Agroecológica (TA), focando, inicialmente, a sua dimensão local. A escolha desta dimensão se dá pelo fato de que vivemos numa época de hegemonias vinculadas aos centros mundiais de poder; e que a concepção de globalização (globalitária e

globalocêntrica)<sup>66</sup>, contraditoriamente, desarticula e se apropria do “local”, negando, muitas vezes de antemão, sua possibilidade de autodeterminação. Portanto, elegemos a dimensão de localização também por ser um contraponto à de globalização. Como adverte SANTOS (2002: 4-5) “...a competição global requer, às vezes, o acentuar da especificidade local...”.

No intuito de compreensão de como se relacionam o global e o local, REMMERS (2000) aborda ambas as dimensões como localidades, sendo importante para ele, mais do que saber o limite exato entre o global e o local, o entendimento de como ambos se apropriam dos elementos um do outro, para seus próprios benefícios. Para o autor, as “localidades” (global e local) estão relacionadas entre si em redes complexas fruto de uma construção social, sendo que duas “localidades” se diferenciam justamente pela forma como influem e constroem tais relações entre si, passando uma delas a dominar a outra, quando consegue determinar as regras da interação.

Portanto, a dimensão local, nesta pesquisa, é de onde se parte para a articulação de propostas capazes de exercer a maior influência possível sobre os processos de apropriação e manejo dos recursos naturais, bem como de onde se faz possível o estabelecimento de certa “coerência” - através das organizações e da participação ativa dos atores sociais locais - no estabelecimento de suas relações com outras localidades, incluindo o global.

Destacamos, no entanto, que tal concepção de localização, apesar de fundamental, não basta para resolver os problemas de interação desigual entre o global e o local, é preciso criar estratégias tanto de globalização contra-hegemônica, como de localização contra-hegemônica<sup>67</sup> (SANTOS, 2002). Assim, quando falamos de Agroecologia estamos nos referindo a uma estratégia contra-hegemônica local à partir de processos concretos de Transição Agroecológica. A Transição, nessa perspectiva local, nada mais é do que um conjunto de processos sociais, de caráter endógeno e participativo, de “ecologização” gradativa das práticas agropecuárias, que podem ser fortalecidos pelas forças sociais contidas nos sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental já existentes e atuantes nas localidades (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA, 1995 e MOREIRA, 2003).

Tais forças, articuladas mediante formas de ação social coletiva e de organização popular em torno dos movimentos sociais locais de cunho “cidadanista”, podem somar esforços em torno das redes sociais que atuam para o desenho e o re-desenho de agroecossistemas locais que tenham, como recomenda CAPORAL E COSTABEBER (2002), níveis crescentes de sustentabilidade social, ecológica, econômica, cultural, ética e política.

Mas já sabemos que este processo complexo de mudança não acontece naturalmente e com facilidade, já que vivemos sob uma hegemonia assentada sobre as realidades institucionais (apoio técnico, bancos, poderes públicos), sobre as

---

<sup>66</sup> DIRLIK (1998:1) expõe que “para a maioria de nós a globalização está aqui para ficar. O mundo está diferente, mudou; tal mudança não apenas é irreversível como sua direção – em direção ao crescimento contínuo da globalização e da morte do local – parece inevitável. No entanto, está ficando cada vez mais claro que nossas formas de pensar sobre tais assuntos estão fundamentalmente distorcidas. Elas são globalitárias e globalocêntricas. São globalocêntricas porque elas assumem a priori, sem questionamentos, a existência de uma estrutura de poder na qual o global necessariamente domina o local. Elas são globalitárias porque assumem que os processos e fluxos transnacionais determinam as iniciativas de mudança do local”.

<sup>67</sup> Como nos alerta o sociólogo Boaventura de Souza Santos, constitui-se num equívoco “dar prioridades, quer às estratégias locais, quer às estratégias globais. Uma das armadilhas da globalização neoliberal consiste em acentuar simbolicamente a distinção entre o local e o global e ao mesmo tempo destruí-la ao nível dos mecanismos reais da economia. A acentuação simbólica destina-se a deslegitimar todos os obstáculos à expansão incessante da globalização neoliberal, agregando-os a todos sob a designação de local e mobilizando contra ele conotações negativas através dos fortes mecanismos de inculcação ideológica de que dispõe. Ao nível dos processos transnacionais, da economia à cultura, o local e o global são cada vez mais os dois lados da mesma moeda...” (SANTOS, 2002:5).

próprias forças do mercado e dos condicionantes da re-estruturação do sistema agroalimentar brasileiro nos últimos 40 anos; tudo isso são obstáculos reais para o avanço de processos mais consistentes de Transição Agroecológica no Brasil.

Portanto, são necessários estímulos para que a mudança ocorra de forma mais crescente, consistente e com níveis mais elevados de organização e escalonamento, para assim fortalecer as redes sociais envolvidas nos processos de transição mesmo. Além de recursos humanos, materiais, financeiros, conhecimento científico e políticas públicas, estes estímulos significam criar métodos e experiências de referência em rede que ajudem a fortalecer processos locais de Transição Agroecológica (MOREIRA, 2003).

Assim foi a experiência do Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região - PROGERA<sup>68</sup>, uma tentativa de construir referências metodológicas para a Transição Agroecológica em territórios de agricultura familiar, por meio do trabalho da extensão rural agroecológica, realizados a partir de demandas concretas e legítimas dos agricultores familiares das localidades trabalhadas. O PROGERA, como veremos no capítulo terceiro, foi um programa de ação piloto destinado a estimular a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar da região centro-oeste e sudoeste do Estado de São Paulo, incluindo área de pequenos produtores familiares e de assentamentos da reforma agrária dos municípios de Botucatu, Iaras e Itapeva/Itaberá.

Gostaríamos de justificar, aqui, que a ênfase dada à pequena agricultura presente nos formatos mais presentes no campesinato brasileiro, se dá pelo fato de que este setor da sociedade, além de marginalizado historicamente pelo avanço do modelo agrícola da Revolução Verde, ainda é o grupo econômico que sustenta a relativa soberania alimentar no Brasil, sendo a agricultura de base familiar responsável, em grande medida, pelo nosso abastecimento interno de alimentos básicos. Além disso, como sustenta CARMO (1998), a agricultura familiar é o lócus ideal para o desenvolvimento da agricultura sustentável.

As principais questões que orientaram o presente trabalho foram:

a) O que é Agroecologia na teoria e na prática e o que as tornam temas urgentes na agenda do Século XXI?

b) O que é a Transição Agroecológica na teoria e na prática das instituições sócio-ambientais que atuam no município de Botucatu, seus graus de aproximação teórica e ideológica com o tema da Transição e quais os eixos que deveriam estar contidos num programa, articulado em Rede, de transição agroecológica local;

c) Como analisar as condições de uma localidade para a sua transição agroecológica?

d) Qual a avaliação do PROGERA, tendo como base na percepção da Equipe Técnica do Programa sob as categorias de análise da transição agroecológica postuladas pela presente pesquisa;

e) Qual o alcance do PROGERA como instrumento de ação para fortalecer processos locais de Transição Agroecológica, nos territórios da Baixada Serrana (Botucatu-SP) e nos assentamentos rurais "Fazenda Pirituba II"(Itapeva/Itaberá-SP) e Zumbi dos Palmares (Iaras-SP)?

e) Como fortalecer os processos de Transição Agroecológica em territórios da

---

<sup>68</sup> O PROGERA foi proposto, articulado e coordenado pelo Instituto Giramundo Mutuando, uma ONG com base em Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. O Programa foi executado com apoio financeiro da Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério de Desenvolvimento Agrário (SAF/MDA) do Brasil. Outros apoios financeiros importantes foram do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério de Ciência e Tecnologia (por meio da Secretaria de Inclusão Social – SECIS/MCT), do Ministério do Meio Ambiente, da WWF Brasil (World Wildlife Foundation) e da TRIEB, uma pequena empresa familiar que foi, juntamente com incontáveis contribuições voluntárias de mais de uma dezena de membros da Giramundo, fundamental para a execução do PROGERA.



agricultura familiar camponesa?

## 2. Objetivos

Este Estudo se propôs a elaborar teórica e empiricamente o conceito de Transição Agroecológica, identificar o grau de aproximação das entidades locais de Botucatu para com o tema da Transição, colocar em prática um Programa de Ação com base na Investigação Ação Participativa e analisar, à luz das categorias analíticas formuladas a partir de MOREIRA (2003), a prática do Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região - PROGERA, a fim de testar uma metodologia de análise agroecológica e de organizar um referencial de diretrizes e métodos para se analisar e fortalecer a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar, voltados para estudantes, técnicos do setor público e do não-governamental, empresas, organizações da economia solidária, pesquisadores e políticos vinculados ao trabalho de fortalecimento da agricultura familiar e Camponesa no Brasil.

Para tanto se fez:

- Uma análise socio-histórica e conceitual do marco teórico e metodológico da Agroecologia e das redes sociais vinculadas a *sócio-práxis* na América Latina;
- Uma definição teórica e prática de Transição Agroecológica, considerando a literatura disponível e a opinião de instituições da localidade de Botucatu-SP;
- Uma proposição de novas diretrizes metodológicas para a Transición Agroecológica no âmbito da agricultura familiar camponesa no Brasil e América Latina;
- Uma descrição e uma análise detalhada do PROGERA, no Estado de São Paulo, Brasil;
- E uma proposição de um método de análise e avaliação de programas, projetos, organizações e localidades no sentido da construção de processos de Transición Agroecológica na agricultura familiar camponesa.

## 3. Grau de inovação da Tese

Esta tese possui alguns elementos que a conferem um consistente grau de inovação à presente pesquisa, primero pelo fato de que a transición agroecológica é um tema importante dentro da agenda mundial pelo avanço do ideário da sustentabilidade e, segundo, por ser novo dentro das ciencias agrárias. Inova-se, ainda, por uma explanação sócio-histórica, de cunho conceitual e metodológica, sobre a Agroecología, esta como enfoque científico alternativo fruto da própria fragilidade das ciencias agrárias em responder aos desafios colocados pelo desenvolvimento económico contemporâneo, que se dá por meio da má utilização dos recursos naturais e pelo próprio ser humano e suas relações com Ele mesmo e a natureza.

Inova-se também por a tese estar baseada num contexto específico e na proposição de diretrizes metodológicas concretas, onde se analisa e se teoriza sobre a *socio-praxis* do PROGERA. Ainda no campo do método, se inova pela própria pluralidade de métodos, perspectivas e técnicas utilizadas na investigação e por sua abertura epistemológica nas análises realizadas.

Inova-se, finalmente, por envolver a cooperação científica e tecnológica entre centros de excelência no Brasil e na Espanha, sendo: a Universidad de Córdoba – UCO, por meio do ISEC – Instituto de Sociología y Estudios Campesinos do Departamento de Sociología Rural de la ETSIAM), a Universidad Estadual de Campinas – UNICAMP, por meio do programa de mestrado do núcleo de Estudos Agrário da Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI/UNICAMP, a Universidad Federal Rural de Río de Janeiro – UFRRJ, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq) e o Instituto Giramundo Mutuando<sup>69</sup>; com grande parte dos estudos da Tese sendo realizados no âmbito de políticas públicas concretas no Brasil, tal como a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), da Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA).

---

<sup>69</sup> Organização da sociedade civil para a Investigação, o ensino e o Desenvolvimento da Agroecologia no Brasil, instituição esta que coordenou e viabilizou a realização do Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA). Para a consecução piloto do PROGERA, como dito anteriormente foram captados recursos financeiros por meio de projetos apoiados na nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - PNATER , além de recursos econômicos de própria Giramundo e de sua rede de colaboradores.

## CAPÍTULO II

### NECESSIDADE DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E A REGIÃO DE BOTUCATU – SP - BRASIL

#### 1. A insustentabilidade da agricultura moderna

A palavra crise, apesar de ser alarmista e conflictivista, é a mais adequada para iniciarmos nossas breves considerações sobre as principais razões que tornam o atual modelo agrícola insustentável em vários sentidos. A menção Crise é importante, ainda, pois dá pleno sentido não apenas à crítica que fazemos aqui, mas, principalmente, para reforçar o alerta de que algo vai muito mal na forma atual de uso e manejo dos recursos naturais de que ainda dispomos para a sobrevivência humanidade, numa passagem atual do processo civilizatório nunca antes tão ameaçado pelas ações antrópicas. Desafortunadamente, não é apenas a crise econômica e climática que deve nos preocupar nesse início do século. Alertamos aqui para a crise de um modelo agrícola derivado, historicamente, dos últimos 50 anos de hegemonia do pensamento econômico liberal e marxista sobre a questão agrária e de suas políticas voltadas para a globalização das *commodities*<sup>70</sup> agrícolas, todas a reboque de processos industriais crescentes impulsionados pelo que bem define PLOEG (2010): império agroalimentar<sup>71</sup>.

O sistema agroalimentar atual, como resultado da articulação de sistemas agropecuários global e financeiramente mercantilizadas, dependentes da energia fóssil e da aplicação sistemática de uma variedade notável de venenos agrícolas, sob os modelos produtivos vinculados ao paradigma científico que dirigiu a internacionalização da agricultura industrializada, vem mostrando cada vez mais os seus limites concretos. Travestido do pseudônimo *agronegócio* (*tradução ipisis literis de agribusiness*), como se tudo relativo ao sistema agroalimentar pudesse ser denominado apenas de *agronegócio*, o modelo agrícola (convencional) atualmente vigente no Brasil faz tornar ainda mais aguda a crise relativa à utilização irresponsável dos recursos naturais.

É verdade que no século XX assistimos a um marcante progresso tecnológico em praticamente todas as áreas do conhecimento científico. No entanto, nas ciências agrárias, o pensamento científico moderno definiu o modo industrializado de manejo dos recursos naturais como a única forma de produzir alimentos e capaz de suprir as necessidades nutricionais de uma população em rápida expansão. Seguindo a lógica do modo de produção capitalista e/ou socialista na agricultura, o homem continuou a conceber seu entorno natural como fonte

<sup>70</sup> São exemplos de mercadorias denominadas *commodities* agrícolas, para CARVALHO (2005), os seguintes: 1) Produtos de origem vegetal: café em grão, cacau, tabaco em folhas ou beneficiado, soja e óleo de soja, milho e óleo de milho, algodão e óleo de algodão, laranja in natura, sucos concentrados de laranja e outro citrus, vinho, álcool de cana-de-açúcar, trigo, arroz, feijão entre outros; 2) Produtos de origem animal: aves abatidas e congeladas, suínos abatidos e congelados, carne bovina congelada e couros; 3) Produtos de origem florestal: madeira em tábuas ou beneficiada, madeiras em toras e pasta de celulose.

<sup>71</sup> Jan Douwe van der Ploeg, em sua recente obra (edição castelhana) "Nuevos Campesinos: campesinos e imperios alimentares" faz uma alusão acertada a palavra e noção de "Império" para bem definir o padrão agroindustrial de organização do atual sistema agroalimentar, o qual chamamos aqui de "modelo agrícola convencional" ou simplesmente de "agronegócio". Para o autor, o padrão Império é sumamente centralizador e está composto por grandes empresas de produção, processamento e comercialização em escalas cada vez mais globais, grupos industriais agrícolas, grandes revendedores, aparatos estatais, leis, modelos científicos, tecnologias, etc. Ao seu conjunto, contidos em um regime de regras contidas dentro de um complexo coerente de conhecimentos científicos, práticas de engenharia, tecnologias de processos de produção, características de produtos, interesses empresariais, ciclos de produção e controle, ciclos de engenharia financeira (produtiva e especulativa), padrões de expansão e de maneiras de definir problemas, tudo isso incrustado em instituições e infraestruturas, formando um grande tecido autopoiético que garante a expansão, ordenação e controle do império agroalimentar.

inesgotável de matérias primas, as quais se converteram no motor do desenvolvimento das sociedades modernas. Porém, atualmente sabemos que os recursos naturais, ao contrário do que acreditavam alguns filósofos ilustrados europeus dos séculos XVII e XVIII, são esgotáveis.

Em plena era de neoliberalismo econômico decadente, vivemos uma crise ecológica, social, cultural e ética sem precedentes, uma autêntica crise de percepção, na qual o homem tomado pelo paradigma mecanicista é incapaz de ver a realidade como um todo interconectado, reduzindo sua compreensão ao restringir suas necessidades ao plano do imediato (CAPRA, 1997). Esse plano do imediato é dirigido, em grande medida, pela hegemonia do pensamento econômico sobre as outras disciplinas ligadas à análise do processo de desenvolvimento, às quais tem importância secundária, mesmo após a popularização do discurso da sustentabilidade.

Após a Segunda Guerra Mundial e o triunfo da visão utilitarista e tecnicista da Ciência Moderna, a humanidade assistiu à propagação de um modelo altamente industrializado de agricultura, vindo dos países desenvolvidos para os em “desenvolvimento”, como o Brasil, fenômeno este extensamente estudado e conhecido como Revolução Verde. A Revolução Verde foi a base técnica, econômica e política do processo de modernização conservadora<sup>72</sup> da agricultura nos países periféricos ao capitalismo central.

A Revolução Verde, como veremos, além de não solucionar a fome mundial, contribuiu decisivamente para o agravamento das desigualdades sociais em todo o mundo. No Brasil, a modernização conservadora legitimou a concentração de terras pelo fortalecimento dos latifúndios e deslocou uma massa de pequenos agricultores e trabalhadores rurais sem terra para os centros urbanos. Os formatos tecnológicos da Revolução Verde, altamente carentes em insumos capital-intensivos industriais, provaram-se insustentáveis ecologicamente, marcados pela ineficiência energética e econômica, pela exclusão social e pelo aumento vertiginoso da contaminação agroquímica do meio ambiente e da sociedade, comprometendo a base produtiva da agricultura para as futuras gerações (ROSSET, 1998).

### **1.1. Os impactos da Revolução Verde sobre as águas: o problema invisível dos ecossistemas aquáticos**

A insustentabilidade da agricultura moderna também está relacionada ao crescente conhecimento sobre os seus impactos sobre os recursos hídricos, junto com todo o desenvolvimento associado a ela. Não é preciso explicitar longamente porque a água é tão importante para a nossa civilização, mas é oportuno lembrar de nosso alto grau de dependência desse recurso que pode deixar de ser renovável à medida que o processo de contaminação segue em frente. Didaticamente, podemos dividir o uso da água em três diferentes tipos: 1) Uso endossomático na dimensão biótica (água de beber destinada a diversas funções como a regulação térmica) e exossomático (usos industriais, agricultura, uso urbano, turismo, recreação, etc); 2) Como fonte de energia elétrica; 3) Como solvente e veículo evacuador de dejetos. Além desses usos, a água regula a temperatura do planeta, dissolve contaminações e é suporte básico da flora e da fauna aquática e terrestre (CASADO et al, 2000).

Tanto os ecossistemas marinhos quanto os de água doce estão severamente

---

<sup>72</sup> O termo modernização conservadora era utilizado pelos opositores ao processo modernização agrícola brasileiro, o qual manteve a estrutura fundiária vigente e favoreceu as propriedades grandes propriedades patronais, ligadas à oligarquia agrária. (CARMO, 1996; FAGNANI, 1997).

ameaçados. Os primeiros são vítimas da pesca predatória, da degradação das águas litorâneas (por meio da contaminação do turismo de praia, esgoto doméstico e industrial) e da degradação dos sistemas oceânicos fundamentais, como os manguezais, por exemplo. Estudos do programa das nações unidas para o meio ambiente estimam que 44% das degradações oceânicas provêm das descargas de resíduos das atividades terrestres, 33% contaminam os oceanos por meio de resíduos produzidos em terra e carreados pelo ar, 12% proveniente de derramamentos acidentais e de navios, 10% de descargas diretamente do mar e, finalmente, 1% provêm das atividades mineradoras e de prospecção do petróleo em águas litorâneas (PNUMA, 1990; e BROWN, 1993).

Já a poluição da água doce pela agricultura, que acaba chegando até o mar, é um dos efeitos mais danosos do “Império”, sendo causados majoritariamente pela massiva quantidade de adubos químicos (nitrogenados e fosfatados) e em menor medida pelos dejetos animais e pesticidas, sendo que 50 a 70 % dos fertilizantes são perdidos e encontram os cursos de água (USDA, 1987). E apesar das dificuldades em se medir esse grau de contaminação, atualmente já é claro o impacto, por exemplo, sobre o Golfo do México que recebe os resíduos nitrogenados da adubação química utilizada em larga escala na Bacia Hidrográfica do Rio Mississippi.

Os resíduos de fertilizantes químicos são basicamente os nitratos e os fosfatos. Os nitratos, mais móveis, alcançam tanto as águas superficiais como as águas subterrâneas, lixiviados com a água; já os fosfatos são menos solúveis e viajam com a água associados aos sedimentos. Ambos os resíduos causam a eutrofização das águas, o que dispara a reprodução de algas que acabam por esgotar o oxigênio da água, causando a morte da vida aquática e a deposição de sedimentos orgânicos no fundo dos reservatórios. Segundo SORIO e HOFFMANN (2001), a partir da aplicação de 130 Kg de N/ha e uma lixiviação de 200mm/ha/ano, são carreados 45 Kg de N em forma de nitrato, correspondendo a 99,6 mg de NO<sub>3</sub>/litro de água, o triplo do máximo tolerado<sup>73</sup>.

Já os resíduos derivados dos pesticidas utilizados na produção agropecuária também contaminam as águas superficiais e subterrâneas, eles alcançam os recursos hídricos após a aplicação e a ocorrência de chuva, pela lavagem dos tanques de pulverização e pela deriva após aplicação aérea. Nos EUA, estudos em águas superficiais revelaram que 82% das águas públicas tinham ao menos 2 pesticidas, 73% tinham 3 ou mais, 58% tinham quatro ou mais e 21% apresentavam a presença de 5 ou mais praguicidas distintos (NATIONAL RESEARCH CONCIL *apud* GRISOLIA 2005). Em águas subterrâneas, outro estudo revelou nesse país que a presença do *Aldicarb* era o praguicida presente mais comum em 16 estados americanos, seguido das *Atrazinas* (maior presença em 5 estados) e do *Alacloro*. Na Europa, é sabido que a maioria dos aquíferos de água potável possuem resíduos de pesticidas acima do nível permitido pela legislação.

Em estudo sobre a presença de resíduos de pesticidas na Andaluzia/Espanha mostrou que o seguinte em amostras de água, tecidos animais e produtos vegetais: a maioria dos resíduos encontrados são organoclorados e, exceto o Lindano, todos os outros estão proibidos na Espanha desde o ano de 1975, o que mostra o grau de persistência desses componentes químicos.

---

<sup>73</sup> De acordo com ARAUJO FILHO (2000), o conhecimento da bioquímica básica nos denuncia que a adição sistemática de tais insumos industriais no solo, geram excessos de nitratos, nitritos e nitrosaminas no interior das plantas e animais, com produção considerável de radicais livres. Estes compostos, juntos, irão proporcionar toda sorte de distúrbios metabólicos e doenças de alta malignidade em todo o complexo operado: Plantas...Animais...Meio Ambiente...Homem (ARAUJO FILHO, 2000).

Tabela 1: Resíduos químicos presentes em amostras de água, tecidos animais e produtos vegetais na Andaluzia/Espanha.

Resíduo Químico	Porcentagem das Amostras(%)
Lindano	94
HCH	65
Aldrin	17
Dieldrin	9
Eldrin	12
Heptacloro e Epóxido	24
Dicloro-difenil-tricloroetano (DDT)	26
Paration	6

Fonte: SAGREDO *apud* CASADO et al, 2000.

Um estudo no Estado do Mississippi (EUA), nas regiões agrícolas, avaliou a presença de agrotóxicos e seus derivados em amostras de água e ar coletadas nas áreas rurais e urbanas. Constatou-se que as amostras colhidas nas áreas agrícolas tinham 5 a 10 vezes mais resíduos do que nas amostras urbanas da Bacia do Rio Mississippi. O *metilparation* foi encontrado em 70% das amostras nas suas concentrações mais altas nas áreas rurais. Nas amostras urbanas o *Diazinon*, seguido do *Clorpirifos* foram encontrados em concentrações mais altas que nas áreas rurais. No entanto, foi surpreendente a presença de DDE (metabólito do DDT, banido dos Estados Unidos há mais de 20 anos) em todas as amostras urbanas, sendo que em algumas amostras mostraram a presença de 18 agrotóxicos diferentes, a maioria herbicidas (GRISOLIA, 2005).

## 1.2. Os impactos da Revolução Verde sobre os animais e seres humanos: as falsas premissas do gerenciamento de risco

A contaminação dos ecossistemas aquáticos causam uma série de efeitos maléficos à vida associada a eles. Alguns componentes químicos se depositam nos sedimentos e outros permanecem nas colunas de água. A partir da análise de peixes, por exemplo, é possível avaliar uma questão pouco presente quando se fala em níveis residuais permitidos pela legislação: a bioacumulação. Os organoclorados, como veremos mais adiante, tem seu efeito aumentado (magnificado) numa cadeia ecológica, ou seja, vão criando níveis acumulativos à medida em que avançamos nos níveis tróficos. Os principais efeitos estão na exposição do genoma das espécies associadas, causando mutagênese, carcinogênese e/ou efeitos reprodutivos adversos.

De modo geral, numa comunidade de espécies aquáticas, a exposição aos agrotóxicos aumenta o risco de predação, pois provocam distúrbios de comunicação entre as comunidades aquáticas e suas estratégias de auto-defesa (de cada espécie contra seus predadores) ficam fragilizadas. Sabe-se que depois da degradação de alguns agrotóxicos, as comunidades começam a se recompor. No entanto, a aplicação repetida e em doses subtóxicas de agrotóxicos em ambientes aquáticos elimina as espécies mais sensíveis e as tolerantes aumentam, causando um desequilíbrio na estrutura das comunidades do ecossistema. Outro agravante é o de que em ambientes aquáticos naturais, os organismos estão expostos simultaneamente a diferentes agrotóxicos, além de outras substâncias químicas, com grande potencial de provocar múltiplos efeitos adversos e de terem seus efeitos magnificados na cadeia trófica (PERES et al, 2003).

Outro efeito pernicioso do atual modelo agrícola convencional do *agronegócio* sobre as águas são os impactos da produção animal, sobretudo decorrentes das

fezes dos animais em empreendimentos de confinamentos de aves, suínos, bovinos e outros animais, que poluem as fontes e cursos das águas superficiais. Em zonas de confinamento animal no Brasil, como é o caso do sudoeste do Estado de Santa Catarina, há uma contaminação extrema, por dejetos animais, dos cursos de água doce. Muitas fossas e lagoas de decantação (quando existentes) transbordam para os rios e sangas em decorrência das chuvas fortes (SORIO & HOFFMANN, 2001).

Os animais, vegetais e seres humanos, no mesmo sentido, são afetados de diversas formas pelos sistemas convencionais de produção agropecuária modernos, seja pela ingestão de água e alimentos contaminados, no trabalho de aplicação de agrotóxicos ou na exposição a ambientes insalubres, tais como aqueles ligados a fabricação dos venenos agrícolas. Há mais de 40 anos Rachel Carson, em *A Primavera Silenciosa*, já alertava sobre os riscos da crescente contaminação por agentes químicos sintéticos e sobre os efeitos de seu acúmulo nas espécies associadas aos ecossistemas aquáticos, efeitos estes possivelmente terríveis para os seres humanos: a autora os chamava de “elixires da morte”<sup>74</sup>. Mais recentemente, COLBORN et al (1996), relataram os perniciosos efeitos dos pesticidas e outros compostos químicos – uma grande parte persistente na gordura de quase todos os organismos vivos – sobre a fertilidade e a sobrevivência de várias espécies, incluindo o Homem. De acordo com estes autores, de 51 químicos causadores de rupturas de mecanismos hormonais (desreguladores endócrinos/ *endocrine disruptors*), mais da metade são resistentes à decomposição natural, sendo que tais resíduos químicos, dependendo de sua persistência no ambiente, poderão acompanhar os filhos e netos das próximas gerações.

São muitos os estudos que associam o aumento nas freqüências das aberrações cromossômicas associadas à exposição por agrotóxicos, constatados claramente na avaliação dos trabalhadores que aplicam os agrotóxicos nas lavouras, já que estes índices (de aberrações) são mais constatados em épocas de safra e menos constatados em épocas de entre-safra. No entanto, é evidente também a possibilidade de efeitos adversos na saúde humana devido à ingestão de alimentos com altos níveis de contaminação. Em Singapura, autores demonstraram que mais de 100 consumidores foram hospitalizados após ingerirem um vegetal do tipo couve (*Brassica alboglabra*) contaminados com níveis excessivos de *metamidofós* (*Tamarón* 2,4 a 31,7 ppm) e *profenofós* (*seletron/curacron*). Os pacientes intoxicados apresentaram quadro clínico típico de intoxicação por organofosforado, sendo que alguns pacientes tiveram até 84% de inibição da acetilcolinesterase (GRISOLIA, 2005).

Há relatos de populações residentes em áreas rurais e periurbanas, tais como casos ocorridos na Califórnia (EUA) e Israel, por exemplo, que sofrem as conseqüências da deriva de agrotóxicos pulverizados, que ocasionam intoxicações com os seguintes sintomas: diarreias, irritação ocular, dores de cabeça, rinite, náuseas, irritação na garganta e problemas respiratórios. Ou mesmo, como na Argentina, basta residir em zonas onde o aumento vertiginoso do consumo de agrotóxicos pode gerar aumentos expressivos de doenças como cânceres e malformações fetais (ECOAGENCIAS, 2011).

Nesses episódios de contaminação, os mais novos são os mais afetados, já que níveis considerados “seguros” em adultos podem ocasionar distúrbios neurológicos em crianças<sup>75</sup>. Essas alterações podem ocorrer em dois períodos

<sup>74</sup> Carson, Rachel. *Silent Spring*, Boston, Mass.: Houghton Mifflin, 1962.

<sup>75</sup> As crianças são muito mais suscetíveis aos efeitos adversos dos agrotóxicos, pelos seguintes motivos: a) Fisiológico: os fluxos respiratório e circulatório são mais acelerados nas crianças. As taxas de proliferação celular nos diferentes órgãos são muito maiores que nos adultos. Por isso, a absorção dérmica, intestinal e respiratória de agrotóxico é maior que nos adultos presentes em um mesmo meio

críticos da formação do sistema nervoso central: o de desenvolvimento do cérebro (no qual o cérebro toma a forma final do adulto) e o de crescimento do cérebro. Nesse segundo período crítico, em que no homem e em outras espécies coincide com o período de amamentação, compostos organoclorados lipofílicos e alguns piretróides são transferidos da mãe para a criança, via leite. Nas crianças, a meia vida plasmática dos agrotóxicos é maior que em adultos, o que aumenta a exposição aos efeitos perniciosos em relação aos adultos (GRISOLIA, 2005).

Alguns *piretróides* podem causar efeitos parecidos com os do DDT sobre a formação do cérebro de neonatais expostos aos seus xenobióticos derivados. Isso é particularmente preocupante, dado o alto índice de uso, nos animais leiteiros, de carrapaticidas à base de piretróides no Brasil. Os piretróides são secretados no leite e estão presentes em grande parte das amostras de leite industrializado. Apesar de ser considerado, em sua grande gama de compostos (cipermetrina, deltametrina, fenvalerate, permetrina, fenpropratrina, tralometrina, cialotrina, teflutrina, cuflutrina, flucinatrinato e fluvalinato), como de baixo potencial carcinogênico e teratogênico, alguns piretróides sintéticos mostraram potencial mutagênico em diversos testes realizados (GRISOLIA, 2005). Segundo PERES et al (2003), os efeitos à exposição aos piretróides sintéticos podem variar entre sintomas de intoxicação aguda (irritações das conjuntivas, espirros, excitação e convulsões) e sintomas de intoxicação crônica (alergias, asma brônquica, irritações nas mucosas e hipersensibilidade).

Atualmente já se sabe que não é o bastante controlar o nível de resíduos de agrotóxicos nos alimentos infantis, já que as crianças começam a se contaminar já na vida intra-uterina. Há que se modificar, ainda, a metodologia de análise, já que a maioria dos modelos de testes dos efeitos neurotóxicos dos agrotóxicos é feito em camundongos de vida adulta, isto é, com seu sistema nervoso já formado. De fato, segundo BRUCKNER (2000), em determinados casos, as crianças podem não estar adequadamente protegidas pelas políticas atuais de regulamentação dos agrotóxicos.

Amostras de tecidos gordurosos de 113 crianças do sul da Espanha, particularmente nas regiões com grande parque de produção de vegetais em estufa (Almeria, particularmente), revelaram a contaminação de 43 delas por mais de um tipo de agrotóxico, alguns deles com atividade estrogênica, apontando uma relação estreita entre a exposição a estas substâncias, seus efeitos endócrinos e a incidência de criptorquidia<sup>76</sup> (OLEA et al, 1999). Vale lembrar que a migração do testículo da região abdominal (próxima aos rins) para a bolsa escrotal é mediada por hormônio ainda na fase intra-uterina. Esse achado foi corroborado com análises epidemiológicas estatísticas da incidência de criptorquidia justamente na região do parque de estufas do Deserto da Almeria.

Os problemas derivados da utilização da maioria dos agrotóxicos, sejam eles herbicidas, fungicidas, nematicidas, acaricidas ou inseticidas, em termos de mutagênese, carcinogênese e de efeitos deletérios na reprodução de espécies, já são bastante conhecidos, porém, o que também preocupa os cientistas da saúde pública é o desconhecimento da interação dos ingredientes ativos (geralmente testados individualmente) entre si (quando misturados na lavoura ou nas próprias

---

ambiente contaminado. b) Metabolismo: apesar de alguns mecanismos metabólicos serem mais eficientes em crianças (exemplo da fração P-450), outros são menos eficientes, como o sistema de conjugação a xenobióticos com a glucuronidase; c) Farmacocinética: a permeabilidade das membranas facilita o transporte e o armazenamento do xenobióticos de modo muito mais rápido e intenso nas crianças; d) dieta: as crianças ingerem mais alimento (comparado ao seu peso) que os adultos; e) Ambiente físico: há um maior contato das crianças com o chão, inclusive porque levam objetos à boca.

<sup>76</sup> Criptorquidia significa “testículo escondido”, ou seja, um ou os dois testículos dos recém-nascidos ainda estão presos na cavidade abdominal.



formulações comerciais) e com os outros ingredientes supostamente não-ativos (ditos “inertes”<sup>77</sup>) presentes em suas formulações. Como alerta KOIFMAN e HATAGIMA (2003), tanto o desconhecimento quanto aos efeitos solitários ou combinados entre ingredientes ativos e inertes, quanto as misturas de mais de um produto na lavoura, ambos tornam a exposição complexa e o biomonitoramento de compostos específicos muito difícil de ser realizado.

Pode haver, portanto, a mistura de dois ou mais ingredientes ativos de agrotóxicos diferentes, quando diferentes pesticidas são utilizados no mesmo espaço e aproximadamente ao mesmo tempo ou por formulações preparadas pelos fabricantes ou pelos próprios agricultores na mistura de tanque de pulverização. Essas combinações, que podem ser múltiplas, podem causar uma multiplicidade de efeitos de mutagenicidade, como revela a tabela que segue:

Tabela 2: Dados dos testes de mutagenicidade dos agrotóxicos isoladamente e dos diferentes tipos de misturas de agrotóxicos

Produtos Isolados	Sistema-teste	Resultado de produtos	Proporção de mistura	Resultado de mistura	Referência
<i>Benomyl e metil pirimifós</i>	MN hepatócitos	+/-	6:1	+	Piatti et al., 1994
<i>Benomyl e metil pirimifós</i>	Reversão e conversão gênica em <i>S. cerevisiae</i>	-/-	6:1	-	Bianchi et al. 1994
<i>Dimetoato, ometoato, deltametrim e benomyl</i>	TCl em linfócitos humanos	-/-/-	43%, 43%, 12% e 1,2%	+	Dolara et al. 1992
<i>Dimetoato, diazinone e metilazinfós</i>	Reversão e conversão gênica em <i>S. cerevisiae</i>	-/-+	10:4:6	+	Bianchi et al. 1994
<i>Aldicarb e atrazina</i>	TCl e aberrações cromossômicas	-/-	8:1	+	Kligerman et al. 1993
<i>Propileno dibromide e simazina</i>	MN em espermatozoides de ratos	-/-	4,5:1	+	Kligerman et al. 1993
<i>Alaclor, cymazina e atrazina</i>	Aberrações cromossômicas e MN em camundongos	-/-/-	0,9:0,5:0,4	+	Kligerman et al. 1993
<i>Metribuzin e metolachlor</i>	Aberrações cromossômicas	-/-	0,6:0,4	+	Kligerman et al. 1993
<i>Malation e malaoxon</i>	Aberrações cromossômicas	-/+	99% e 1%	+	Flessel et al. 1993

TCl=trocas entre cromátides irmãs, MN=micronúcleos

Fonte: GRISOLIA, 2005

Assim, às vezes a mutagenicidade com produtos técnicos (somente a molécula ativa) aparece de maneira fracamente positiva, a exemplo do *malathion*; entretanto, alguns testes com formulações comerciais foram indutores de aberrações cromossômicas, trocas de cromátides irmãs, micronúcleos e mutações gênicas em função da presença de seu principal metabólito, o *malaoxon*. No entanto, o *paraoxon*, um metabólito não-mutagênico do *metil-paration*, atua sinergisticamente com outros compostos. O que se constata é que, muitas impurezas, contaminantes ou produtos de degradação contidos nas formulações, também podem ter mais atividades genotóxicas que o próprio ingrediente ativo (GRISOLIA, 2005).

Atualmente já há claras evidências de que a exposição aos agrotóxicos, principalmente em grupos de risco, tais como agricultores, aplicadores, manipuladores e colhedores e trabalhadores de fábricas de agrotóxicos, leva ao aparecimento dos mais variados tipos de doenças, entre elas o câncer, como segue:

<sup>77</sup> Marion Moses relata que há mais de 1.000 ingredientes químicos ativos no mercado e de 1.200 compostos inertes que são combinados na produção de uma vasta variedade de agrotóxicos aplicados em todo o mundo, causando contaminação sistemática do ar, solo, água, animais domésticos, vida selvagem, animais de estimação. Humanos, leite materno e até o feto em desenvolvimento (Moses, 2003).

Tabela 3: Contaminantes bióticos específicos relacionados com a agricultura

EFEITOS	Substâncias Relacionadas
Linfoma de Hodgkin	Herbicidas (2,4-D, triazina), organofosforados, fungicidas
Leucemia, câncer de mama	DDT
Câncer de estômago	Nitratos, inseticidas
Dano a função reprodutora	Nematicidas (DBCP), praguicidas organoclorados (kepon metoxi cloro), nitratos
Danos ao sistema nervoso	Fungicidas (com mercúrio) e adubos químicos fosfatados com cádmio
Mal de Parkinson	Herbicida Paraquat
Metahemoglobinemia	Nitratos

Fonte: CASADO et al., 2000

Em avaliação de 100 agrotóxicos, a partir de estudos de mutagenicidade com animais de laboratório, autores confirmaram que os agrotóxicos podem ser considerados potencialmente mutagênicos, pois 59% apresentam capacidade de induzir a mutações gênicas, 83% induzem lesões cromossômicas e 71% deles induzem a lesões de DNA, apresentando resultado negativo apenas 10% da amostra. No entanto, devido às dificuldades de extrapolar esses achados para os consumidores de produtos contaminados, "...os autores concluem que as populações, em geral, estão expostas a baixos níveis de resíduos de agrotóxicos, sugerindo que os riscos genotóxicos sejam baixos; e propõe, ainda, que se diminuam os níveis permitidos de resíduos nos alimentos para se aumentar as margens de segurança" (GRISOLIA, 2005: 75).

Assim, é possível afirmar que há, ainda, uma certa resistência da comunidade científica em admitir que o consumo de alimentos contaminados por resíduos de agrotóxicos possa ser um problema real e crônico de saúde pública em nossa sociedade moderna. Por isso, passamos agora a argumentar no sentido oposto ao dessa resistência, ou seja, de que a Ciência, como um todo, se recusa a reunir todas as evidências disponíveis da existência desse problema e de que as autoridades ligadas à saúde pública se encontram, mais do que de olhos vendados, de mãos amarradas. A ausência das mãos simboliza a impotência e a falta de governabilidade frente a esse problema, já que ele é gerado por um paradigma científico obsoleto nas ciências agrárias e pelo controle do capital transnacional (vinculado aos laboratórios que controlam a produção de conhecimentos úteis para o desenvolvimento tecnológico dos sistemas produtivos dependentes da química agrícola) sobre os aparatos públicos e privados de P&D. Seguem algumas afirmações que comprometem o *status quo* de que não há riscos maiores para a sociedade da continuidade do modelo agrícola tóxico-dependente do *Império Agroalimentar*.

- Os níveis de resíduos encontrados em muitos alimentos são superiores aos limites estabelecidos, o que evidencia a impossibilidade de controle (real) desses níveis no campo e, por conseguinte, na mesa da família consumidora (ANVISA, 2008);

- As associações entre diferentes ingredientes ativos são imprevisíveis e concretamente perigosas para o genoma celular de seres vivos (GRISOLIA, 2005). Nesse mesmo sentido, é sabido que a combinação de 2,4-D, por exemplo, com fatores como sol e calor, pode aumentar o seu nível de toxicidade em até 200 vezes (CASADO et al., 2000);

- O sistema legislativo encontra tremendas dificuldades em estabelecer padrões claros e de dar conta do rápido desenvolvimento da indústria química e da introdução de novos agrotóxicos, sem uma avaliação confiável por parte das

empresas<sup>78</sup> (GRISOLIA, 2005);

- O fenômeno da biocumulação é algo real para diversos ingredientes ativos e “impurezas/inertes” contidos nas formulações comerciais dos agrotóxicos e esse fenômeno contradiz o conceito que se convencionou como “nível permitido de contaminação”. Para os compostos que combinam cloro e carbono que têm persistência de longo prazo, por exemplo, esse conceito não faz o mínimo sentido, já que além de potencialmente se transformarem em metabólitos ainda mais agressivos à fisiologia celular, tem seus efeitos magnificados, a medida em que se acumulam nos níveis mais altos da cadeia trófica (CASADO, 2000:56; GRISOLIA, 2005);

- Um importante analisador histórico é o fato de que “autoridades científicas”, em sua incapacidade de controlar os efeitos da química nos seres vivos, concedeu em 1945 o prêmio Nobel a *Paul Herman Muller* pela recomendação do uso do DDT (o organoclorado mais conhecido), como inseticida. Uma geração mais tarde, o DDT foi proibido por comprometer não apenas a saúde da geração que o utilizou extensivamente, mas por ter seus efeitos cumulativos nas gerações seguintes (NAREDO, 1990);

- Sendo a toxicidade em crianças muito maior que em adultos, questiona-se alguns testes laboratoriais realizados em ratos adultos (GRISOLIA, 2005);

- Há falta de informação toxicológica sobre 80% dos aproximadamente 50.000 produtos químicos industriais (excluindo-se os praguicidas, aditivos alimentares, cosméticos e medicamentos) utilizados nos EUA, sendo que sobre os demais 20% restaram perguntas importantes sem respostas (MISCH, 1994 apud CASADO et al, 2000). Na União Européia estima-se que apenas 7% da vasta gama de produtos químicos utilizados pelas diversas indústrias tenham algum tipo de avaliação toxicológica (GRISOLIA, 2005);

- Em 1956, 495 iraquianos morreram e milhares ficaram intoxicados por mercúrio presente em fungicida utilizado nos grãos destinados a fazer a farinha que os intoxicados haviam ingerido (ROELANTS DU VIVIER, 1988);

- Em 1971 descobriu-se que o produto *Nemagón (Di-bromo-cloro-propano – DBCP)*, usado internacionalmente, causava, lentamente, a atrofia testicular em cobaias. As autoridades de saúde imediatamente proibiram o seu uso na agricultura norte americana e ele passou a ser produzido para exportação. Em 1996 existiam mais de 40 mil trabalhadores rurais “castrados” pelo DBCP em todo o mundo, acentuadamente nos bananais da América Central. Denominados de *quemados*, os agricultores centro-americanos receberam, cada um, US\$ 70 de indenização. Os advogados que possibilitaram essa “expressiva indenização” foram acionados judicialmente, pois em 1977 constatou-se que os trabalhadores norte-americanos que trabalhavam na fábrica também estavam ficando *quemados*. Agora se descobre que os seus filhos do sexo masculino também estão com atrofia testicular (PINHEIRO, 2005; GRISOLIA, 2005);

- Os agrotóxicos que tiveram seus registros cancelados nos EUA pela

---

<sup>78</sup> Nos processos de registro ou renovação do registro de um agrotóxico, as empresas devem apresentar um dossiê toxicológico e ecotoxicológico completo, o que deve incluir testes de toxicidade aguda, crônica, de metabolismo animal, vias de biodegradação, tipos de resíduos gerados, persistência no meio ambiente, mobilidade no solo, toxicidade para organismos do solo e aquáticos, entre outros, sendo que o conjunto dessas informações possibilita avaliar o nível de periculosidade ao homem e ao meio ambiente. O processo de registro no Brasil termina com as avaliações dos ministérios da Agricultura, Saúde e Ministério do Meio Ambiente, respectivamente quanto à eficácia agronômica, toxicidade à saúde humana e periculosidade ao meio ambiente. O ministério da Agricultura é o órgão registrante. Até hoje, desde a criação da Lei dos Agrotóxicos (Lei 7.802/89), nenhuma empresa enviou, em seus dossiês, testes positivos para as características de mutagenicidade, carcinogenicidade e teratogenicidade que pudessem comprometer o processo de registro de seus produtos. De fato, há muitas contradições entre os resultados contidos nesses dossiês e aqueles encontrados na literatura científica independente (GRISOLIA, 2005).

Agência de Proteção Ambiental Norte-americana (US-EPA) são produzidos apenas para exportação. Em 1992, empresas nos EUA exportaram algumas toneladas de DDT para o Peru, estando o DDT proibido há mais de 20 anos naquele País. Outros produtos banidos internamente se encontram na lista de exportação, entre eles: *disoneb, mevinfos, silvex, mirex, monocrotofós, captafol, heptacloro e clordane*. Outro fato preocupante: os agrotóxicos que nunca foram avaliados pela US-EPA (que não possuem registro e por isso não são utilizados nos EUA) podem ser produzidos nos EUA somente para exportação, sendo que 35% do volume total de agrotóxicos exportados pelo País nunca tiveram registro no País. Dessa forma, a indústria bilionária de agrotóxicos dos países desenvolvidos não exporta apenas agrotóxicos, mas fábricas de agrotóxicos para os países em desenvolvimento, onde a legislação ambiental tem frágeis mecanismos de fiscalização, a contaminação é de difícil comprovação e a mão-de-obra é barata, quando comparado aos seus países de origem. Outro exemplo dessa política perversa é o do *Alaclor*, que após sofrer severas restrições pela US-EPA, pois ficou demonstrado que tal herbicida causa câncer em animais de laboratório, teve sua exportação, à partir de 1992, aumentada em 6 vezes para países como: Índia, Tailândia, Brasil, Singapura, Chile, Filipinas e Bélgica (GRISOLIA, 2005).

A lista de advertências à liberação inconseqüente no meio ambiente de uma vasta gama de substâncias químicas de síntese laboratorial não para por aí, recentemente, a US-EPA publicou um estudo condenando 24 agrotóxicos por causarem tumores de células foliculares da tiróide em roedores, sendo que 13 induziram câncer na tiróide e no fígado de camundongos; 9 induziram a tumores em outros órgãos e tecidos dos camundongos; 19 atuaram alterando o sistema de retroalimentação hormonal pituitária-tiróide. Os princípios ativos foram: acetoclor, amitrole, bromacil, clofentesine, ácido 2,3,5,6 – tetracloro 1,4-benzenodicarboxílico, etiozin, etofenpróx, etilenotiuréia, etridiazol, fenbuconazol, fiponil, mancoseb, n-octil-biciclo-hepteno dicarboximida, pendimentalina, pentacloronitrobenzeno, piperonil butóxido, prodiamina, pronamina, piretrinas, pirimetanil, terbutrin, tiazopir, triadimefon e trifluralina (HURLEY, 2005).

E para aqueles que ainda afirmam que faltam evidências científicas que relacionam os agrotóxicos ao risco de mutagenicidade, carcinogenicidade e teratogenicidade para os seres humanos, é importante ter acesso ao excelente trabalho do pesquisador brasileiro Cesar Koppe Grisolia (2005), da Universidade de Brasília, que elaborou uma extensa revisão bibliográfica sobre os riscos ao homem e ao meio ambiente pela avaliação da genotoxicidade, carcinogenicidade e efeitos sobre a reprodução, considerando inúmeros trabalhos científicos sobre os seguintes compostos: a) Herbicidas: Arsenicais: metano arseniato de sódio – compostos orgânicos e inorgânicos; Alaclor e acetoclor; Triazinas – ametrina, atrazina, cianazina e simazina; Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D); Glifosato; b) Fungicidas: Mancozeb (EBDC – etilenobisditiocarbamato); Trifenil Hidróxido de Estanho (TPTH); Hidróxido de Triciclo-hexil estanho (Ciexatin); Benomyl; Carbendazim; Captan; Folpet; Organoclorado – Quintozene – Pentacloronitrobenzeno (PCNB); c) Inseticidas/acaricidas: Organoclorado – Heptacloro; Organoclorados DDT, BHC e HCB; Piretróides; Organofosforado – Triclorfon; Organofosforado – Metil paration; Organofosforado – Monocrotofós; Organofosforado – Malation; Organofosforado – Cloropirifós; Organofosforado – dimetoato; Organofosforado – Acefato; d) Biocidas de amplo espectro: Organoclorado – Clortalonil; Organoclorado – Pentaclorofenol (PCP); Organoclorado Endosulfan; Organoclorado – Dicofol; Carbamato – Carbofuran;

## Carbamato – Aldicarb.

É importante mencionar, adicionalmente, o problema dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs), já que os riscos dessas substâncias são reconhecidamente altos. Pops são compostos orgânicos persistentes e bioacumulativos, ou seja, tem os seus efeitos potencializados em sua acumulação na cadeia trófica, sendo produtos e sub-produtos industriais, incluindo diversos agrotóxicos. Por serem lipofílicos, esses compostos se acumulam nas gorduras dos organismos vivos, sendo encontrados em alimentos como o leite, peixes e outros derivados de origem animal. Por serem voláteis, os POPs são dispersados pela atmosfera em longas distâncias, ao ponto de serem encontrados nas regiões antárticas e árticas, onde nunca foram utilizados. As principais lesões causadas nos seres vivos e já documentadas são: câncer e tumores em múltiplos órgãos; desordens reprodutivas; distúrbios neurológicos; disfunções no sistema imune; interferência no desenvolvimento de órgãos e sistemas; efeitos adversos sobre as adrenais, o fígado e os rins; doenças cardíacas; doenças cérebro-vasculares; malformações congênitas; alterações comportamentais como fadiga, depressão, distúrbios de personalidade, tremores e convulsões; doenças respiratórias; e alterações endócrinas pela desregulação hormonal.

Há um esforço mundial pela eliminação progressiva dos POPs que foi ratificado por 121 países, incluindo o Brasil e vem sendo controlado pelas nações Unidas por meio do *United Nation for Environmental Protection* (Unep), tendo como as principais propostas as seguintes:

- Consolidar as informações sobre os impactos dos POPs sobre os seres vivos;
- Identificar fontes produtoras, quantificar a produção, o transporte e o uso;
- Analisar os ecossistemas-alvo, a dispersão global e a deposição;
- Avaliar os custos, os benefícios e a viabilidade de produtos alternativos substitutos;
- Estabelecer estratégias, políticas e mecanismos para a redução, a eliminação de emissão e a descarga dos Pops no meio ambiente.

A Unep organizou uma lista de doze POPs de maior poder de contaminação, incluindo 9 agrotóxicos (DDT; Aldrin; Dieldrin; Endrin; Clordano; Heptacloro; Hexaclorobenzeno; Mirex; Toxafeno), dois sub-produtos de organoclorados (Dioxinas; Furanos) e um produto industrial (Bifenis policlorados - PCBs) (GRISOLIA, 2005).

Corroborando o que afirmamos anteriormente, mesmo que à partir de 1970 os países mais desenvolvidos tenham tentado banir e/ou restringir o uso de diversos POPs, em muitos outros países tais produtos continuaram e continuam sendo utilizados, como exemplo, no controle de vetores de doenças como a malária. Entre 1991 e 1994, como já foi dito, os EUA exportaram aproximadamente 80 toneladas de compostos orgânicos persistentes, incluindo o DDT que era banido naquele país há mais de 20 anos. A organização Pesticide Action Network (Pan) documentou a seguinte listagem de compostos exportados pela indústria química norte-americana nesse período: DDT, heptacloro, lindane, paraquat, paration e pentaclorofenol (GRISOLIA, 2005).

MOSES (2003) traz questionamentos importantes para o nosso atual nível de argumentação:

- Como permitimos que a “infra-estrutura tóxica” das práticas agrícolas insustentáveis, que lesam a saúde dos trabalhadores, consumidores e do ambiente,

tenha se tornado tão difícil de mudar?

- Porque as vozes das pessoas que lutam pela proteção da saúde pública se tornam mudas frente aos lucros oriundos das vendas e uso desses químicos tóxicos?

- Porque a percepção do público em relação aos efeitos tóxicos dos agrotóxicos está tão atrás de efeitos tóxicos de outras substâncias?

- A comunidade científica realmente consegue acessar o risco à saúde humana da exposição aos pesticidas?

Sem ânimos de responder completamente a essas questões, vemos que a permissão da permanência de dita “infra-estrutura” não é algo que se possa ter controle, já que a decisão se encontra nos centros de excelência científica ligados às indústrias químicas e muito distantes do controle social. Isso pode ser explicado pelo fato de que haviam, por exemplo, cerca de 40 compostos químicos listados inicialmente no Tratado dos POPs. Pela pressão das indústrias, essa lista foi reduzida aos 12 compostos listados anteriormente, excluindo-se compostos tão perigosos quanto os que permaneceram na lista final. No encontro do Tratado em Johannesburgo (2000), África do Sul e Estados Unidos colocaram-se contra a introdução do princípio da precaução, estando alinhadas as posições do Brasil, Chile e Austrália, sendo que o Brasil é signatário de outros tratados que adotam o princípio da precaução, como a Convenção da Diversidade Biológica.

Nada explica tais posicionamentos desses países a não ser o que sugere a segunda pergunta de MOSES (2003), de que o principal obstáculo é o interesse nos lucros das grandes companhias ligadas ao “*lobby* agroquímico”, que funcionou muito bem no caso do Tratado dos POPs e agora move a liberação de produtos transgênicos no mercado sem a devida avaliação do risco dessa nova tecnologia. Isso confirma que os interesses comerciais estão acima da saúde humana.

Em resposta à última questão colocada por MOSES (2003), é preciso refletir sobre o princípio até hoje utilizado pela Ciência de Avaliação e Gerenciamento de Risco, tanto para os agrotóxicos como para a nova geração de biopesticidas e de plantas resistentes a herbicidas, produtos da biotecnologia dos transgênicos. Lembremos aqui que as informações que as corporações geram sobre um produto são provenientes de um sistema de dados construídos com o objetivo predeterminado de apoiar um pacote informativo para vender um produto, nada tem que ver com um procedimento coerente de hipótese, tese, experimentação e análise criteriosa. Isso é importante de ser dito, pois qualquer informação gerada independentemente por uma instituição científica e que comprometa um determinado produto, é imediatamente contestada pelo aparato da “indústria científica”.

Além dessa dificuldade de acessar verdadeiramente os riscos dos agrotóxicos por uma questão de interesse econômico, passamos a questionar o próprio paradigma da avaliação/gerenciamento de risco, frente ao princípio da precaução, cada vez mais adotado por muitos cientistas independentes e por diversos grupos de cuidam dos interesses públicos. O princípio da precaução contrapõe-se ao método de avaliação e gerenciamento de risco, pois tem como dado que as substâncias químicas tóxicas com periculosidade ao homem e ao meio ambiente não deveriam ser nem sequer produzidas. Por outro lado, a avaliação de risco identifica um nível de aceitabilidade para determinadas substâncias, permitindo sua produção e comercialização, dentro de determinadas regras. Com o princípio da precaução, há o reconhecimento de que as substâncias químicas causam impactos ao meio ambiente, mesmo que seja de difícil comprovação. Na

avaliação de riscos, utiliza-se uma bateria exaustiva de testes, estudos e experimentos para uma pretensa caracterização do risco, como pré-condição para o conhecimento do nível de risco. No entanto, nem os países possuem as condições objetivas para a devida caracterização dos riscos de todos os agrotóxicos e nem as variáveis dos sistemas biológicos, em interação com a sociedade, podem ser completamente conhecidas e factíveis de serem preditas.

A resposta final ao questionamento da real possibilidade de acessar os riscos pela Ciência, baseado em nossa revisão bibliográfica, é “não”. A crise paradigmática da avaliação/gerenciamento de riscos é evidente, pelos seguintes motivos:

- A enorme quantidade de substâncias produzidas e liberadas no meio ambiente superam tanto a capacidade de ação institucional dos organismos regulatórios para avaliar pretensamente o risco, como a capacidade de absorção dos ecossistemas;

- Além da persistência imprevisível de substâncias tóxicas, a avaliação de risco ambiental é local, sendo que muitas substâncias tem ação global e atingem diferentes ecossistemas ao redor do globo terrestre, agindo de forma imprevisível;

- A avaliação de risco não previne poluição global, uma vez que é impossível prevenir a interação química dos diferentes princípios ativos combinados na natureza, os quais podem ter efeitos sinérgicos e/ou aditivos;

- O número de substâncias químicas existentes no meio ambiente e sintetizadas constantemente pela indústria química implicaria numa incalculável quantidade de estudos ecotoxicológicos (sempre insuficientes), sem que houvesse a capacidade real de acessar os riscos embutidos na liberação dessas substâncias no meio ambiente;

- As substâncias químicas sofrem diferentes processos de degradação no meio ambiente, onde os sub-produtos são muitas vezes mais perniciosos do que o próprio composto químico original. Exemplo clássico é o da dioxina, sub-produto de degradação do DDT e de outros processos industriais;

- As propostas de gerenciamento de risco não evitam a poluição ambiental, pois as substâncias são liberadas no meio ambiente e os efeitos se darão sobre os seres vivos associados aos sistemas de produção químico-dependentes. A única forma de evitar o risco é evitar o uso;

- Os efeitos tóxicos das substâncias químicas são espécie-específico e de limitado nível de avaliação. Os mecanismos de avaliação genotóxica são contraditórios muitas vezes quando se compara um sistema-teste *in vitro* e *in vivo*.

Finalmente, argumentamos que o paradigma da avaliação de riscos surgiu para ser aplicado a sistemas construídos pelo Homem, tais como os engenheiros a avaliar o risco de aeronaves na aviação comercial e aeroespacial. Nesses sistemas em que é possível predizer a maioria das variáveis e caracterizar aproximadamente o risco, entendemos a utilização desse paradigma até certa medida<sup>79</sup>. No entanto, os ecossistemas, em suas complexas relações biológicas e com a sociedade, não são lineares e a Ciência está distante de compreender e predizer todas as suas relações e possibilidades. Muitos cientistas, na realidade, se escondem atrás de estatísticas para comprovar o que os interesses subjacentes a sua prática profissional desejem que comprovem, algo parecido com a metáfora que nos brinda IBAÑES (1994) de que a estatística pode ser a arte de torturar os números para que eles confessem o que queremos.

---

<sup>79</sup> Até na ciência econômica, cada vez mais considerada algo não exato, o paradigma da avaliação de risco se mostrou tão insuficiente, haja visto o nível atual da crise financeira desencadeada após o estopim dos *subprimes* (hipotecas podres) .

### 1.3. Os impactos sociais e ambientais da Revolução Verde: a sóciobiodiversidade em perigo

Embora seja difícil separar os impactos sociais dos ecológicos, faremos a partir daqui um esforço para organizar a nossa busca por evidências que justificam as nossas preocupações sobre a insustentabilidade do atual modelo agrícola hegemônico do *Império*, o que é essencial para justificarmos a nossa proposta de Transição Agroecológica. Sem essa crítica inicial um pouco exaustiva, não há sentido para a mencionada “necessidade” da transição de um modelo químico-dependente de desenvolvimento rural a outros que incorporem os cuidados necessários com os recursos humanos e naturais que dão base para o nosso sistema agroalimentar.

Do ponto de vista social, podemos dizer que os modelos produtivos vinculados à Revolução Verde, à partir de 1960, passaram a ter impactos significativos na sociedade brasileira, a começar por “liberar” a mão-de obra no campo para cumprir os desígnios da urbanização no período pós-segunda Guerra Mundial, ao mesmo tempo em que se aumentariam os excedentes exportáveis e viabilizaria a segunda etapa do processo de urbanização industrial brasileiro em sua busca pelo trabalhador braçal. O êxodo rural, no Brasil, operou-se de forma aguda entre 1970 e 1990. Segundo SILVA (2005), nessas três décadas mais de 40 milhões de pessoas deixaram o campo para as cidades brasileiras, modificando radicalmente a proporção de habitantes rurais e urbanos. Em 1960, por exemplo, o Brasil tinha cerca de 60 milhões de habitantes, com 32,4 milhões (54%) vivendo no campo. Em 1991, a população rural apresentou um crescimento irrisório, chegando a 35,8 milhões, o que representava apenas 24,4% dos 146,8 milhões de habitantes totais. Nas cidades, a população cresceu de 27,6 milhões de pessoas para 111,0 milhões, abrigando cerca de 75,6 % dos habitantes. Para se ter uma idéia melhor do caráter desempregador do atual modelo agrícola, entre 1985 e 1995, cerca de 5,5 milhões de ocupações agrícolas foram eliminadas.

O êxodo rural não veio sozinho, mas sim acompanhado do aumento da concentração fundiária, que já era significativa em 1950 em decorrência do nosso processo colonial e republicano. De acordo com SILVA (2005), em 1995 os estabelecimentos com mais de 1.000Ha (1% do total de estabelecimentos) somavam 45,1% da área agricultável, mais do que os 44,1% de 1985. Do outro lado, os estabelecimentos de até 100 Ha acupavam em 1985 aproximadamente 21,2 %, sendo que, em 1995, acupavam cerca de 20,0% da área agricultável ( ainda que absorvendo cerca de 80,6% da mão-de-obra do campo).

O modelo agrícola da Revolução Verde veio, segundo seus promotores, para solucionar o problema da fome do mundo, já que no período pós-segunda guerra mundial, tanto os países perdedores como os ganhadores, estavam bastante preocupados com o tema da Fome em seus próprios países, já que duas grandes guerras mundiais, num período de 40 anos, haviam impactado sobremaneira as nações européias. De posse dessa sensibilidade, os articuladores e financiadores dos planos de reconstrução passaram a “crescer seus olhos” para a resolução do problema da fome também nas nações periféricas, muitas delas tentando desesperadamente trilhar o rumo da modernidade que as tecnologias agropecuárias sugeriam nessa época. No entanto, passou-se mais de 40 anos desde que os primeiros pacotes tecnológicos desta pseudo-revolução chegaram aos países periféricos e, apesar de um rápido aumento global do suplemento alimentício, a Organização das Nações Unidas prevê que, com a crise financeira mundial, o



número de pessoas que passam fome no mundo deve passar de 1 bilhão, ou seja, cerca de 16% da população mundial ou 1 a cada 6 pessoas (FOLHA DE SÃO PAULO, 2009).

É importante lembrar que entre 1970 e 1990<sup>80</sup>, as duas décadas de maior êxito para a RV, o número de famintos no mundo baixou de 942 para 786 milhões de pessoas (16 % a menos), mediante um aumento de 11 % no volume per capita de alimentos. Mas uma olhada mais profunda nos números, mostram também outras evidências. Se eliminarmos a China da análise<sup>81</sup>, vemos que o número de famintos passou de 537 para 597 milhões de pessoas (um aumento de 11%). Na América do Sul, por exemplo, enquanto o ingresso per capita cresceu 8% nesse período, o número de famintos cresceu 19% (ROSSET, 1998).

É emblemático o fato de que no Brasil, um País com uma agricultura de grande escala supostamente pujante e classificado entre as dez maiores economias do mundo, em 1993, ainda havia cerca de 33 milhões de pessoas em situação de insegurança alimentar, metade delas nas áreas rurais. Para SILVA (2005: 235), “...com a forte concentração de renda - uma das maiores do mundo - , grande parte da população não tem poder aquisitivo para manter um padrão de consumo que satisfaça suas necessidades alimentares. Com a concentração de terras e a conseqüente expulsão dos agricultores familiares do meio rural, a oferta de alimentos cai, uma vez que são os sistemas familiares, ainda hoje - a despeito de sempre terem ficado a margem das diretrizes governamentais para o desenvolvimento agrícola – os grandes responsáveis por significativa parcela da produção de alimentos básicos que abastece o mercado interno”.

Para PORTO-GONÇALVES (2005), em 1970 já era possível constatar que o mundo já dispunha de alimentos em quantidade que ultrapassava as necessidades da humanidade, confirmando o que denunciava Josué de Castro<sup>82</sup>: vergonha maior do que a fome é a sua convivência com as condições materiais para resolvê-la. Vandana Shiva, em 2001, já denunciava que em muitos lugares onde se implantou a RV, agudizaram-se a fome e os conflitos sociais, a exemplo da Somália e do Malawi. É preciso recordar que a principal lição histórica é a de que não basta a crença de que se trata de um problema técnico ou de distribuição de renda e alimentos. Com a Revolução Verde, percebeu-se, ao contrário, que a fome não se deve a falta de produção ou distribuição de alimentos, mas sim à própria forma de se produzir os alimentos. Afinal, uma sociedade não organiza primeiro a produção para depois organizar a distribuição, como se fossem empresas num ciclo produtivo. Na verdade, no próprio modo como se produz, já está implicado o modo como se distribui os alimentos. Neste sentido, se o Império que nos conta PLOG (2010) é o principal ator “panóptico” e onipresente na orquestração do atual sistema agroalimentar, cujo objetivo último é promover a desconexão entre a produção e o

---

<sup>80</sup> Em 1974, na Conferência Internacional sobre Alimentos em Roma, os governos adotaram a Declaração Universal da Erradicação da Fome e Desnutrição. O objetivo era a de erradicar a fome, a insegurança alimentar e a desnutrição na próxima década, majoritariamente por meio das tecnologias da Revolução Verde. A comunidade global, no World Food Summit em 1996, se deu conta de que havia falhado, pois ainda tínhamos 800 milhões de pessoas passando fome ou mal-nutridas. Nessa nova conferência, houve novo compromisso de que até 2015 teríamos somente a metade do número de famintos e mal-alimentados no mundo. Quando a FAO/ONU se deu conta de que os objetivos não seriam novamente alcançados, ela organizou um novo *World Food Summit* em 2002, no qual foi endossada a proposta de “uma nova revolução verde”, a da biotecnologia transgênica (PAUL AND STEINBRECHER, 2003).

<sup>81</sup> A Revolução Chinesa, segundo Peter Rosset, foi a grande responsável pela diminuição do número de famintos de 406 para 189 milhões de chineses e não a Revolução Verde.

<sup>82</sup> É importante lembrar a importância do trabalho de Josué de Castro, que antecipou, para PORTO-GONÇALVES (2006) a perspectiva atualmente conhecida por “socioambiental”. A sua abordagem ecológica recusa, claramente, a distinção entre o natural e o social, entre a natureza e a cultura, entre o ambiente e o político. Josué de Castro está entre aqueles que dedicaram a sua vida, após a Segunda Guerra Mundial, para que a resolução da problemática da fome se desse à partir de uma perspectiva ecológica – biológica, social, cultural e política – e ao mesmo tempo vista como um problema nacional e mundial, sendo um dos responsáveis pela criação da FAO/ONU, órgão que inclusive dirigiu.

consumo nos níveis locais, ele sim é o principal responsável pela Fome no mundo.

Josué de Castro (1959), no célebre livro *A Geografia da Fome*, com grande capacidade de síntese recomendou, para a resolução do problema da fome no Brasil, o que era preciso realizar no País. Abaixo relacionamos as suas principais diretrizes e os obstáculos oriundos da RV que assolou o País após 1960:

Tabela 4: Diretrizes de Josué de Castro frente aos obstáculos criados pela RV no Brasil (continua)

<b>Diretrizes de Josué de Castro (1959)</b>	<b>Obstáculos criados pela Revolução Verde no Brasil</b>
a) Combate ao latifundiarismo, principalmente nas terras improdutivas pois sabemos que o latifúndio é o companheiro inseparável do arcaísmo agrícola e que no Brasil 62% da área total são de glebas maiores que 500 hectares;	A RV trouxe a concentração de terras e o êxodo rural de mais de 4 milhões de brasileiros, entre os anos 1970 e 1990;
b) Conservação sistemática dos recursos naturais renováveis, através do melhor uso dos solos e da defesa de sua fertilidade;	As tecnologias da RV destruíram as capacidades físicas e microbiológicas dos solos, pela erosão superficial, compactação e degradação da base biológica da fertilidade dos solos, mediante aplicações sistemáticas de agroquímicos;
c) Atualização da legislação sobre a exploração da terra própria pela desapropriação dos imóveis improdutivos, em consonância com o princípio constitucional da desapropriação por interesse social;	A Reforma Agrária se encontra no banco dos réus, na qual o poder judiciário e legislativo, formados naturalmente por latifundiários modernizados pela RV, emperram a arrecadação das terras improdutivas e daquelas devolutas;
d) Aproveitamento racional de todas as terras cultiváveis circunvizinhas dos grandes centros urbanos para agricultura de sustentação, agricultura de produtos alimentares, principalmente frutas, legumes e verduras que não resistem ao longo transporte sem recursos de refrigeração;	A modernização tecnológica da RV levou à urbanização desenfreada sem a menor possibilidade de planejamento e fiscalização no uso do solo, que contou com a atividade especulativa do setor imobiliário, com a divisão de parcelas diminutas de habitação aos recém-migrantes do êxodo rural;
e) Intensificação do cultivo de alimentos sob a forma da policultura, nas pequenas propriedades, limitando-se, o quanto possível, a produção especializada para a agroindústria, tentando localizar esses cinturões de produção de matérias primas mais longe dos núcleos urbanos, a fim de não dificultar o abastecimento das populações nas cidades;	Os modelos da RV intensificaram a monocultura extensiva e o engajamento dos pequenos agricultores às agroindústrias com os terceirizados. A concentração fundiária nas melhores terras do Estado de São Paulo, nas zonas mais populosas do País, é emblemática a esse respeito;
f) Mecanização racional e intensiva da lavoura, tecnicamente conduzida e economicamente viável, mediante efetivo conhecimento do solo e das espécies vegetais a serem introduzidas e expandidas. A introdução de novas técnicas deve estar acompanhada com as condições ecológicas e as exigências do solo e das plantas cultivadas, num objetivo de produzir sem exaurir;	A RV trouxe, ao contrário, a mecanização pesada para os grandes latifundiários, acompanhados de um pequeno número de variedades melhoradas e controladas pelas indústrias, com a aplicação sistemática de agroquímicos e de fertilizantes químicos que nada tem a ver com o respectivamente, condições ecológicas e o respeito à capacidade de suporte do sistema;
g) Controle e orientação da produção total, tendo como primeira etapa a satisfação das necessidades alimentares mínimas do nosso povo, como segunda a satisfação de suas necessidades ótimas e, como terceira etapa, a exportação de substâncias alimentares para a cooperação com a política internacional de alimentação;	O modelo agrícola oriundo da RV é claramente agroexportador e, em primeira instância, controlado pelas forças da internacionalização dos mercados de commodities da globalização financeira, mediante a cooperação e até a eliminação dos mecanismos estatais de controle do sistema agroalimentar.
<b>Diretrizes de Josué de Castro (1959)</b>	<b>Obstáculos criados pela Revolução Verde no Brasil</b>
h) Financiamento bancário adequado e suficiente da agricultura, assim como a garantia da produção, pela fixação do preço mínimo compensador, procedendo-se, de outra parte, à progressiva diminuição, se não absoluta isenção de impostos das terras destinadas inteiramente ao cultivo de produtos alimentares de importância vital;	Os “falcões” da RV somente se preocuparam em derrubar as tarifas entre países para facilitar o comércio global de alimentos praticando uma competição, até o momento, injusta por meio dos subsídios aos produtores do norte e da abertura dos mercados do sul. O Brasil é um grande importador de trigo. Em relação à legislação, é emblemático que alimentos paguem impostos e que os agrotóxicos sejam isentos de impostos.
i) Estabelecimento de núcleos coloniais em bases agrícolas e agro-piscícolas em zonas previamente estudadas em que obedecem um plano prévio de trabalho com indiscutível rentabilidade. Eliminação da mentalidade paternalista do poder público, substituindo-se a tão mal recebida “assistência” com o cheiro de esmola, por um bem organizado sistema de garantia creditícia, técnico-agronômicas, sanitárias e de preços mínimo ao produtor de gêneros alimentícios;	Os projetos de colonização das áreas de fronteira nada tem a ver com esse planejamento. Com relação à mentalidade paternalista a RV levou a um recrudescimento dessa visão, primeiramente com a doutrinação da extensa rural sob o paradigma da difusão das inovações tecnológicas e a supressão do conhecimento popular; e depois com o mesmote da assistência técnica e da extensão rural estatal, plasmado no desmantelamento do SISBRATER. Créditos para os agricultores, estes foram destinados somente mediante a aplicação dos pacotes tecnológicos da RV.

Tabela 4: Diretrizes de Josué de Castro frente aos obstáculos criados pela RV no Brasil (conclusão)

Diretrizes de Josué de castro (1959)	Obstáculos criados pela Revolução Verde no Brasil
j) Intensificação e ampliação da idéia cooperativista em bases reais, precedida de uma bem cuidada doutrinação <i>in loco</i> específica para cada cooperativa de produção e consumo a ser fundada. Luta tenaz contra a indústria do “intermediarismo” construção de silos e armazéns sob orientação das entidades da classe ligadas ao produtor rural e não ao distribuidor urbano.	A corrida pela grande escala de produção ocasionada pela RV direcionada à necessidade de competição com os latifundiários modernizados, conformou uma espécie de cooperativismo de fachada, com a formação de grandes cooperativas com gestão empresarial e centralizada, que são evidente desestímulo à participação efetiva dos associados. Da promessa da competição restaram gigantes cooperativos mal administrados e esvaziados de participação popular.

Fonte: Elaborado a partir de CASTRO (1959).

Josué de Castro concluiu, finalmente, que além da reestruturação do Ministério da Agricultura, do avanço dos estudos da nutrição, vinculados aos da bromatologia de uma diversidade enorme de espécies tropicais e do planejamento de uma campanha nacional pela melhoria da formação para os hábitos alimentares e produtivos saudáveis, era preciso “...romper com o círculo de ferro do sub-desenvolvimento econômico: da miséria alimentar decorrente da falta de produtividade e da baixa produtividade provocada pela miséria orgânica, consequência da fome e da subnutrição. E com o verdadeiro desenvolvimento econômico, alterar as características biológicas fundamentais do nosso povo, inferiorizado exclusivamente pela ação degradadora de uma organização econômico-social defeituosa. De nossa organização econômica primária, causadora do absoluto abandono do homem desamparado, diante do perigo da fome e das doenças. Fome e doenças que são os únicos companheiros constantes da solidão forçada do homem brasileiro. Do homem perdido na selva amazônica. Esquecido nos infinitos canaviais do Nordeste e nos sombrios cacauais da Bahia. Atolado nas terras paludosas do Estado do Rio. Degradado nas montanhas bociosas de Minas Gerais e nos pantanais de Mato Grosso. Nas zonas desconhecidas dos limites territoriais. Do homem perdido na imensidade da terra brasileira (CASTRO, 1959: 264)”.

A tentativa de exclusão do campesinato, em suas variadas formas existentes no Brasil, talvez tenha sido um dos principais problemas agravados a partir da Revolução Verde, já que quando esta aportou por aqui, encontrou não só uma massa de camponeses em estado de precariedade<sup>83</sup>, mas um conjunto de intelectuais orgânicos ao capital agroindustrial oligárquico disposto a reafirmar, insistentemente, a tese de que essa economia familiar era inviável do ponto de vista técnico e econômico, símbolo do atraso e do anacronismo. Com o recrudescimento do modelo do *Império*, ficou evidente a correlação desigual de forças econômicas e políticas entre o campesinato e o agronegócio (empresários e empresas capitalistas) fomentado pelo grande capital transnacional e acolhido nas políticas públicas do governo brasileiro (CARVALHO, 2005).

Paralelo a exclusão de enorme parcela dos agricultores familiares da produção, a RV possibilitou a super-exploração dos trabalhadores rurais,

<sup>83</sup> Segundo WANDERLEY (1996) a precariedade sempre fez parte da agricultura familiar brasileira, a qual se dedicava, prioritariamente, ao provimento do mínimo sustento para a reprodução (precária) da família. Evidentemente que não é possível generalizar essa situação para o conjunto da agricultura familiar brasileira em seus diversos momentos e territórios. A precariedade significa, na prática, que as famílias, guardadas as especificidades de cada diversidade encontrada no Brasil, estavam sempre abrindo caminho para a superação das dificuldades: sub-meter-se ao latifúndio; depender exclusivamente dos insuficientes resultados do trabalho na propriedade; complementar a renda trabalhando em propriedades alheias; ou migrar temporal ou definitivamente para outros territórios. Assim, para SILVA (2000), quando aqui chegou a Revolução Verde as principais características de uma grande parte das propriedades camponesas brasileiras eram a restrição do acesso a terra, o isolamento e a produção centrada no auto-consumo e no mercado local.

submetidos, muitas vezes, às condições degradantes de produção, sem que o trabalho fosse remunerado e reconhecido pelos preços cada vez mais achatados dos produtos, num mercado global de alimentos cada vez mais competitivos. PORTO-GONÇALVES (2005) cita o testemunho das mulheres trabalhadoras rurais chilenas em sua II Assembléia Nacional de Mulheres Assalariadas Temporárias da Agroexportação:

*“Necessitamos que o mundo conheça o verdadeiro custo que está detrás de uma uva, de um melão ou de um kiwi; não podemos permitir que chegue aos mercados do mundo o produto de nosso trabalho tornando vulneráveis os direitos trabalhistas, os direitos das mulheres. Esse custo tem nome, Olívia, Maria, Nelly, Rosa, Flor, Carmen e muitas outras, que significam jornadas intermináveis, baixos salários, contratistas maltratadores, não pagamento de impostos, ausência de contrato de trabalho, exposição a praguicidas e enfermidades trabalhistas”* (PORTO-GONÇALVES, 2005: 224-225).

A super-exploração do trabalho agrícola, como ainda se vê nas lavouras de cana-de-açúcar nas diversas regiões brasileiras, a marginalização do campesinato no processo de modernização agrícola e a concentração fundiária, vieram a resultar no que temos atualmente: uma sociedade dual, onde de um lado estão as extensas áreas de monoculturas de mercado interno e exportação, sempre ligadas aos movimentos transnacionais do capital do *agribusiness/agronegócio*, aos movimentos especulativos do mercado futuro de *commodities* e às oligarquias do latifúndio; e de outro, milhões de unidades dedicadas, em grande parte, para a produção de uma diversidade de gêneros alimentícios para o consumo interno de suas unidades de produção e consumo e dos mercados locais. A consolidação dessa dualidade fez com que os camponeses estivessem, historicamente, à margem dos latifúndios e das atividades maiores do sistema (agroindústrias e grandes monoculturas).

Já em 1960 os condutores da política agrícola do País, num momento em que se discutia intensamente os rumos do desenvolvimento brasileiro na esteira da industrialização (que havia se iniciado na década de 1930), não poderiam optar por um modelo que não fosse aquele apresentado pelas industriais do norte e sua Ciência e Tecnologia, a ser fortemente aplicado após o período do golpe militar de 1964. Nesse momento, esses condutores discordavam de que o Brasil precisava urgente de uma Reforma Agrária. Para eles, o gargalo não era a estrutura agrária, mas sim a produtividade das monoculturas agrícolas e do trabalho, sendo que a única reforma da agricultura seria aquela feita pela modernização da base tecnológica. A manutenção do padrão de ocupação do solo foi acompanhada da mudança apenas no padrão de uso do solo.

Recursos para o processo de modernização conservadora da agricultura brasileira não faltaram, de um lado estavam as indústrias do norte de máquinas agrícolas, fertilizantes químicos, agrotóxicos e biotecnologia e, de outro, encontraram o Estado Brasileiro, provedor de todos os aparatos de P&D, Ensino e Extensão<sup>84</sup> e Crédito<sup>85</sup>. De outro lado, houve a articulação de Centros Internacionais de

<sup>84</sup> A partir dos anos 60, o Estado Brasileiro, a reboque dos ditames do Banco Mundial, forneceu as condições necessárias para viabilizar a implantação de tais formatos tecnológicos no país, o qual foi dirigido a definir um amplo e complexo conjunto de instrumentos de intervenção para garantir a consolidação do modelo no terreno técnico-científico e para regular as relações sociais e conflitos gerados pelas mudanças na organização social e técnica da produção (EHLERS, 1999). No terreno técnico-científico o suporte veio pela criação de empresas estatais de pesquisa e difusão de tecnologias agrícolas, como a EMBRAPA, o Sistema EMBRATER e mais tarde a EMATER.

<sup>85</sup> O crédito rural, essencial no pacote tecnológico da Revolução Verde, foi um instrumento importante na consolidação do modelo, na medida em que atrelava à liberação dos recursos um pacote de insumos agrícolas industriais, tidos como “tecnologia de ponta” de acordo

Investigação Agrícola (CGIAR – Consultative Group for International Agricultural Research) que garantiam o intercâmbio técnico-científico entre as fundações privadas, a exemplo da *Rockefeller Foundation*, as empresas, as universidades e os institutos estatais de pesquisa. E de um outro lado, finalmente, encontramos o Banco Mundial<sup>86</sup> e as políticas da OMC e do Fundo Monetário Internacional, que selaram o compromisso entre o Capital Transnacional, a Bancada Ruralista do Congresso Nacional, Pesquisadores e os múltiplos agentes da modernização conservadora. O processo modernizador derivado desse conjunto de esforços, aliado à diversificação da demanda e à flexibilização da oferta de produtos agropecuários (CARMO, 1996), segundo a lógica da urbanização industrial principalmente nas regiões Sul e Sudeste, levou à inexorável industrialização da agricultura, propiciando na década de 1970, a constituição dos complexos agroindustriais (FAGNANI, 1997).

Não é possível afirmar que os agricultores familiares mais organizados e capitalizados não participaram de alguma forma desse processo modernizador. Pelo contrário, eles foram estimulados a se engajar na integração aos complexos agroindustriais, porque interessava ao capital agroindustrial terceirizar a obtenção da matéria prima e, claramente, gostaria de se aproveitar da pujança da mão de obra familiar das pequenas e médias propriedades produtivas do Sul e Sudeste. Dessa forma, como esclarece STRIEDER (2005), a fertilidade do solo, o arrojo do agricultor proprietário, a luta obstinada em produzir para a família e para o mercado, a disponibilidade de mão-de-obra devido a uma família numerosa, tornaram-se um grande atrativo para o capitalismo industrial na busca de terceirizar a parte mais difícil da cadeia produtiva: a produção. Segundo o autor, o significado real de se terceirizar um serviço liga-se a dois fatores básicos: garantir a própria sobrevivência e potencializar a obtenção de lucros pelo aumento da *mais-valia* sobre o pequeno agricultor.

A prática da integração do agricultor familiar à produção de aves e suínos, por exemplo, à medida em que o modelo avança, começa a revelar novas verdades e condições não esclarecidas anteriormente. Assim, à medida em que se integram aos complexos agroindustriais, outras faces, outras decorrências e outros envolvimento passam a exigir do produtor um novo ritmo de atividades diárias. Por exemplo, feriados e domingos, antes religiosamente respeitados, tornam-se um dia comum de atividades. O trato, tanto do frango quanto do suíno, são tarefas diárias e vai exigindo uma nova postura, um novo posicionamento e um novo trabalhador vai sendo construído. Novas normas de conduta, novos conceitos são incorporados enquanto outros perdem o sentido, são postos em dúvida e perturbam o modo de vida tradicional, ocorrendo mudanças profundas nas relações familiares e sociais, nos costumes, na saúde física e mental, do que decorrem novas carências e novos envolvimento.

A ampliação dos índices de produção, mediante a moderna tecnologia, cria determinantes e estabelece novos parâmetros, entre máquinas, novas formas organizacionais, novos conhecimentos, fertilizantes, pesticidas, sementes melhoradas geneticamente e reprodutores de raça. No entanto, tais inovações não

---

com a Ciência Agrícola Norte Americana e Européia. O crédito constituiu-se, assim, num mecanismo decisivo para a ampliação da dependência do setor produtivo agrícola em relação ao setor industrial produtor de insumos. Tal sistema de crédito foi institucionalizado em 1965 (início do governo militar) como o Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR.

<sup>86</sup> O Banco Mundial, além de financiar programas de infra-estrutura, tais como estradas e portos ligados à abertura das fronteiras agrícolas do Cerrado e da Amazônia brasileira, articulou programas de reforma agrária de mercado, nas décadas de 1990 e 2000, como estratégia de desarticulação das propostas de Reforma Agrária ligadas aos movimentos de luta pela terra e de pressão pela desapropriação de terras improdutivas e devolutas. Estes programas foram denominados no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) de Banco da Terra e no Governo Lula de Crédito Fundiário.

se fazem acompanhar necessariamente de melhorias sócio-econômicas para o produtor. Na prática, o que ocorre é um crescimento desigual entre os preços dos insumos industriais e a tendência de descréscimo do preço real dos produtos agrícolas em geral. Dessa forma, viram-se crescer formas perversas de exploração do trabalho dos produtores integrados, estando os agricultores e suas famílias atrelados a um sistema que, cada vez mais, requer inovação tecnológica para aumento da produtividade e da escala, com valores de compra e venda dos produtos acabados para a agroindústria, cada vez menores. A pressão pelo aumento da escala vai, aos poucos, asfixiando o produtor integrado e inibindo o acesso dos agricultores menos capitalizados a esse sistema.

Fora do ambiente da integração, os agricultores familiares camponeses não se saíram melhor, pois geralmente não conseguem incorporar os pacotes tecnológicos de forma homogênea e integral, sempre na dependência do acesso precário ao crédito e à assistência técnica. Essa incorporação parcial resultou, segundo a expressão de Victor Manuel Toledo, num mosaico de “modernidades incompletas”, no qual o conjunto das tecnologias absorvidas de forma caótica e sempre de modo insuficiente, por uma diversidade imensa de agricultores, trazem poucos resultados em termos de aumento efetivo da renda e de sua independência. Pelo contrário, a Revolução Verde trouxe um conflito aberto entre o conhecimento local dos agricultores e o conhecimento científico trazidos pelos técnicos, a erosão cultural de muitas comunidades e o que é mais relevante: uma diferenciação ainda maior no meio rural.

Ao se basear num padrão tecnológico de mão única, no qual o conhecimento técnico-agronômico é o único válido quando se trata de desenhar sistemas altamente produtivos, o modelo agrícola que aí está atropelou uma infinidade de sistemas de conhecimento local vinculados a comunidades camponesas que, historicamente, coevoluíram com a natureza, mediante saberes e práticas agrícolas que consideram, por exemplo, a capacidade suporte de um determinado agroecossistema e a produtividade do mesmo no longo prazo. A Revolução Verde, para TOLEDO *et al* (1996) e TOLEDO e BARRERA-BASSOLS (2008), levou a marginalização de uma grande diversidade de *corpus* e *práxis* camponeses capazes de forjar sistemas produtivos realmente sustentáveis, desestruturando completamente as capacidades de reprodução etnoecossistêmicas dos povos cultivadores, entre índios, negros e europeus.

Não é preciso ir até as comunidades tradicionais do Andes ou da América Central para identificar esses impactos culturais e as suas conseqüências drásticas em termos de segurança alimentar, por exemplo. Para PORTO-GONÇALVES (2005), um símbolo importante no Brasil, nesse sentido, foi a substituição, pelos agricultores gaúchos, de um sistema bastante diversificado de produção de trigo (do pão nosso de cada dia), este caracterizado pela rotação de culturas com a soja, os animais de pastoreio e o milho, por outro baseado na monocultura da soja, fortemente vinculada à dinâmica agroexportadora brasileira. Para o autor, é assim que se troca a segurança pela insegurança alimentar. Nesse mesmo sentido vão os comentários de Valter Pengue, especialista argentino em Melhoramento Genético sobre a introdução e a hegemonia da soja transgênica em seu País. Segundo o pesquisador, a monocultura da soja já começa a ter impactos significativos para a segurança alimentar do País, já que plantas tradicionais da alimentação da população estão ficando cada vez mais escassas, a exemplo do milho amarelo, da lentilha, dos *porotos* e das *arvejas*.

Estamos falando de um lado menos conhecido da Fome, que é a

insegurança alimentar. A homogeneização dos sistemas produtivos tem levado ao estreitamento de nossa base alimentar, ao ponto em que, segundo PORTO-GONÇALVES (2006), 90% de nossa alimentação provém de 15 espécies de plantas e 8 espécies de animais, sendo que, segundo a FAO, o arroz provê 26% das calorias da humanidade, o trigo, 23% e o milho 7%. As novas variedades das indústrias vêm substituindo toda uma agrobiodiversidade acumulada durante milênios de co-evolução de comunidades camponesas com suas variedades resistentes a seca, à humidade, à altitude e às doenças. Somente na Indonézia, estima PORTO-GONÇALVES (2005), foram extintas 1.500 variedades de arroz nos últimos 15 anos<sup>87</sup>. À medida que cresce a uniformidade, cresce a vulnerabilidade<sup>88</sup>. E estes efeitos observados com a Revolução Verde serão agravados quando a engenharia genética dos transgênicos levar à perda de outras milhares de variedades locais, ao estreitar ainda mais a base genética cultivada pelos grandes campos de monocultivo por todo o mundo.

A insegurança alimentar vem sendo agravada pelo recrudescimento da hegemonia do modelo agrícola da RV e pela crescente interdependência global no comércio de alimentos a partir da consolidação do Império Agroalimentar. Entre as décadas de 1993 e 2002, observamos a diminuição das áreas destinadas às culturas de consumo interno, como o milho, o arroz, o feijão e a mandioca. O trigo, ainda com sérios problemas para o abastecimento no mercado interno (importamos cerca de 70% do trigo que consumimos no Brasil), foi a única cultura que teve a sua área ampliada. No entanto, aumentou-se a área cultivada de soja, uma cultura fortemente vinculada à dinâmica agroexportadora. A diminuição das áreas de produtos para o consumo interno somente não foi mais problemática em função dos sucessivos saltos de produtividade dessas culturas nesse período. Contrário àquilo que Josué de Castro acreditava, as culturas para consumo interno pagam impostos (ICMS) e as culturas para o mercado externo, como a soja, são isentas de taxaço na exportação. À partir do início da década de 2000, vemos um contínuo aumento da área de cana-de-açúcar, tanto na região sudeste como na região centro-oeste do Brasil, o que terá óbvios impactos na produção para o consumo interno BICKEL (2005).

Para além da insegurança alimentar, nos preocupa, igualmente, o avanço do agronegócio sobre as fronteiras do Cerrado e da Amazônia, o que abre caminho para a continuidade da devastação desses ecossistemas naturais que são as principais reservas de vida tropical, além do pouco que resta da Mata Atlântica. Já é bastante conhecido o avanço desse modelo sobre o Cerrado, pois a partir da década de 1970, inúmeros incentivos foram criados para que a agricultura dos monocultivos, notadamente o da soja, fosse viável do ponto de vista técnico-agronômico nesses novos ecossistemas, sem considerar, obviamente, os custos com as externalidade geradas por esse tipo de sistema.<sup>89</sup>

Em 2003, primeiro ano do Governo do Presidente Lula, a então ministra do

---

<sup>87</sup> Segundo TOLEDO e BARRERA BASSOLS (2008), as comunidades tradicionais de todo o mundo produziram, historicamente a partir da revolução agrícola neolítica, cercad de 12.000 variedades de batata e cerca de 10.000 variedades de arroz.

<sup>88</sup> Haja visto a perda da colheita de batata na Irlanda em 1846, a do milho nos EUA em 1970 ou a do trigo na Rússia em 1972; estes são exemplos dos perigos da erosão genética e mostram a necessidade de se preservar variedades nativas das plantas, inclusive para criar novas variedades resistentes a pragas.

<sup>89</sup> Para ORTEGA (2004), adaptando os dados de Pretty (2000) para estimar os custos não contabilizados pela agricultura do Reino Unido e considerando os 18 milhões de hectares de soja produzido no Brasil na safra de 2002/2003, chegou a um custo/hectare, tanto do sistema convencional como daquele com plantio e capina química, de US\$ 3,24 bilhões de dólares/ano, considerando as externalidades relativas ao desemprego, tratamento médico de trabalhadores intoxicados, tratamento de afluentes, recuperação do ambiente destruído e perda dos serviços ambientais. Nota: a recuperação do ambiente destruído não contabiliza os custos que seriam necessários para re-erguer um pedaço de floresta amazônica e de cerrado, no caso de derrubada de mata e estabelecimento de um campo de monocultivos.

meio ambiente, Marina Silva, chega ao Mato Grosso, Estado Governado pelo Rei da Soja e atual senador *Blairo Maggi* e se dá conta de que neste estado estava ocorrendo o maior crime ambiental dos últimos tempos<sup>90</sup>. O agronegócio continua a avançar sobre a floresta amazônica por meio da extração ilegal de madeira seguida da queima, do plantio da soja e da pecuária de corte, destruindo não somente terras públicas, mas reservas indígenas e propriedades privadas. Essa “*marcha hacia la Floresta*” gera inúmeros conflitos sócio-territoriais. Naquele ano de 2003, 2,55 milhões de hectares foram devastados pelo desmatamento desenfreado, os maiores desde 1995, sendo o agronegócio a sua ponta de lança. Em quinze anos, foram desmatados 243.393 quilômetros quadrados, o que representa, segundo PORTO-GONÇALVES (2006), 5% da área total da Amazônia Legal (4.906.784 quilômetros quadrados).

O apoio do Banco Mundial e das Empresas, como a Cargill, foram fundamentais, além da política de crédito e infra-estrutura oficial brasileira. Entre os conflitos gerados está a infra-estrutura de transporte na Amazônia para o escoamento da agroexportação nos portos do Norte Brasileiro. A exemplo da BR-163, esse tipo de obra gera um rastro de devastação na floresta. Não é interesse aqui investigar o assunto Amazônia, mas é preciso aproveitar a oportunidade de dizer que, além dos impactos do agronegócio no bioma amazônico, está a destruição gerada pelas atividades mineradoras múltiplas, pelas grandes porções do território que serão inundados pelas duas novas Usinas Hidroelétricas do Complexo Madeira e o problema fundiário que assola este imenso território, sendo que as propostas oficiais de regularização fundiária não gozam de um completo nível de aprovação. Questiona-se, na realidade, a real capacidade do governo, com todas as amarras orçamentárias, de gerar os recursos suficientes para controlar o território.

O bioma do Cerrado não é diferente, mas guarda suas peculiaridades. Não é um ecossistema com o mesmo *glamour* da Amazônia, mas os cientistas sócio-ambientais garantem que é tão ou mais rico em biodiversidade e cultura. Com uma imensidão de água no sub-solo, o Cerrado permite a industrialização dos campos de cultivo de soja, pelo menos por algum tempo. Junto com a Amazônia, esse ecossistema tem grande importância sócio-econômica e ambiental para a população local e contribui, sensivelmente, com a manutenção do equilíbrio ecológico/climático de outras regiões brasileiras e do mundo. O Cerrado recobre quase um quarto do território brasileiro, sendo o segundo maior Bioma, depois da Amazônia. Já teve uma grande parte de seu território incorporado às práticas agrícolas depredadoras e observa-se a perda de 40% da vegetação nativa. Com menor exigência legal de cobertura florestal (20/35%) e mais seco, o Cerrado foi a primeira conquista do agronegócio antes da Amazônia e já produz conflitos emblemáticos<sup>91</sup>.

Tudo que afeta a fauna e a flora desses ecossistemas, afeta o solo agrícola. Com o passar do tempo e com a hegemonia científica do paradigma da RV, houve uma sobrevalorização da análise química do solo em relação a análise

---

<sup>90</sup> Nos últimos 20 anos o Estado desmatou mais de 30 milhões de hectares, liderando o *ranking* no ano 2002, com 795.000Ha. Este “feito”rendeu, mais adiante ao Sr. Latifundiário e então Governador Blairo Maggi, o troféu “Motosserra de Ouro”, conferido pelo *Green Peace* por representar a classe política de confuz o **agronegócio agroexportador**. Ainda assim, Blairo Maggi chegou facilmente ao Senado Brasileiro e reforça a Bancada Ruralista.

<sup>91</sup> O exemplo de Uruçuí (Sul do Piauí), região pobre do Nordeste, ilustra como a exploração dos Cerrados acontece sem respeitar as necessidades da população local e do meio ambiente: em agosto de 2003, a nova fábrica da Bunge, com capacidade de esmagar 2.000 toneladas por dia do grão, pretende produzir, anualmente, 110.000 t de óleo (para consumo interno e exportação) e 456.000t de farelo de soja (usado principalmente para ração animal no mercado Europeu e Asiático). A fábrica, feita por empresa transnacional de engenharia e financiada por bancos europeus e dos EUA, foi isentada de impostos pelo Governo por um período de 15 anos.



microbiológica, expressa, geralmente, de forma indireta por meio da estimativa de matéria orgânica. No entanto, como ensina a Professora Ana Maria Primavesi<sup>92</sup>, na agricultura não é uma questão de decisão entre colocar um veneno na lavoura ou não; precisamos, na realidade, decidir se queremos trabalhar com um solo vivo ou com solo morto, pois o coquetel de agroquímicos que utiliza a agricultura convencional de forma irrevogavelmente sistemática, tem profundo impacto na diversidade e quantidade de micro-organismos que, ao final, deveriam sustentar a capacidade produtiva do solo.

Assim, além da clássica perda de solo com o cultivo em grande escala de monoculturas por erosão superficial<sup>93</sup> e da compactação pela maquinaria pesada, temos a interferência direta dos agroquímicos na determinação da capacidade produtiva do solo. Como exemplo de fenômenos como esse, de modo geral, mas variável segundo o ecossistema e o nível de artificialização do mesmo, citamos o caso da agricultura do Estado do Paraná, Brasil:

*O aumento de produção de 8,4% no Paraná entre 1970 e 1980 foi devido, quase que exclusivamente, ao aumento da área agrícola e somente em 0,5% atribuível ao autêntico aumento de produtividade. No mesmo período o consumo de adubos químicos à base de NPK, inseticidas, fungicidas e herbicidas cresceu 444%, 489%, 197% e 1.346%, respectivamente. A incapacidade de transformar esse aumento do uso de insumos em incrementos correspondentes na produção indica, entre outros, uma perda da fertilidade do solo devido aos danos provocados pelos processos erosivos ocorridos no mesmo período (Derpsch et al, 1991 apud SILVA, 2005).*

Como elucidada PORTO-GONÇALVES (2005), a produtividade agrícola entre 1950 e 2000 não acompanhou o ritmo do aumento na utilização dos insumos clássicos da agricultura moderna. Enquanto tivemos um aumento de 2,9 vezes na quantidade de grão produzidos nesse período, tivemos um incremento de 10,1 vezes no consumo de fertilizantes químicos. Enquanto a produtividade anual foi de 2,1% entre 1950 e 1990, entre 1990 e 2000 foi de apenas 1,1%. A falta de correlação entre o aumento no uso de fertilizantes sem o aumento da produção total de grãos pode ser claramente constatada na Índia na década de 1990, que não seguiu os bons resultados da década de 1980. Isso evidencia o fenômeno dos rendimentos descrecentes, ou seja, após o pico de produção de uma determinada monocultura por muitos anos seguidos, a produtividade passa a decrescer ao longo do tempo, sendo que a única forma de mantê-la é colocando aportes cada vez maiores de insumos-externos, que tendem a encarecer a produção e a torná-la cada vez mais dependentes da energia dos combustíveis fósseis.

#### **1.4. As falsas premissas dos transgênicos agrícolas: o recrudescimento da Hegemonia do Império Agroalimentar**

Os organismos geneticamente modificados são a outra face atual do Império

---

<sup>92</sup> Corresponde a um trecho da palestra da Profa. Ana Maria Primavesi no II Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, realizado de 10 a 13 de Agosto de 2005 pelo Insituto Giramundo Mutuando, em Botucatu, SP, Brasil.

<sup>93</sup> Segundo SILVA (2005), estima-se que cada tonelada de grão produzido no Brasil, sob o preparo convencional de solo (uma aração de discos e duas ou mais gradagens), é acompanhada da perda de 10 toneladas de solo, por água das chuvas, da irrigação ou pelos ventos. O Instituto Agrônomo de Campinas estima que para cada 1 Hectare cultivado no País, perde-se 25 toneladas de solo. Nos cerrados 80 a 85% das pastagens cultivadas encontra-se em algum estágio de degradação, com áreas de desertificação principalmente nos solos areno-quatzosos.

Agroalimentar que merece a nossa atenção, visto que eles tomaram conta da agricultura industrializada a partir da articulação da ciência ligada às empresas de biotecnologias, do *lobby* junto aos governos para garantir marcos regulatórios simpáticos à sua imediata liberação e, principalmente, das promessas de que essa tecnologia será um salto importante para combater (novamente) a fome no mundo, a mesma plataforma política utilizada 50 anos antes quando do início da RV. Essa “promessa de campanha” vem revestida das afirmações de que os OGMs irão: 1) Produzir para o mercado plantas geneticamente resistentes a pragas e a condições ambientais adversas, tais como as de solo salinizado e/ou desertificado; 2) Diminuir a utilização de agrotóxicos; e 3) Aumentar a produtividade agrícola e a qualidade dos alimentos. A partir de agora, passamos então a qualificar argumentos que colocam em dúvida essa “plataforma de campanha”.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (1999), o câncer de mama é atualmente responsável pela maior frequência de mortes por câncer em mulheres de todo o mundo. Sabe-se que dietas ricas em gorduras animais, por exemplo, podem aumentar a incidência da atividade do estrógeno em mulheres e que isso pode estar relacionado com o aparecimento de tumores. Já os fitoestrógenos, presentes em plantas como a soja, têm atividade muito similar à do estrógeno, porém estão presentes em quantidades muito menores do que as quantidades de estrógeno humano. O bombardeamento dos *transgenes* do tipo CP4-EPSPS (provenientes do *Agrobacterium* CP4) no genoma da soja convencional produziu a soja transgênica *Roundup Ready*. No entanto, como foi avisado à Comissão Técnica de Biossegurança Brasileira (CTNBio), a soja transgênica espetacularmente produz uma soja com níveis muito superiores de fitoestrógenos do que a convencional. A CTNBio não considerou o fato relevante e aprovou a continuidade do plantio da soja transgênica no Brasil<sup>94</sup> (GRISOLIA, 2005). Claramente, a qualidade da soja transgênica não é a mesma daquela normalmente utilizada pela agricultura e isso contradiz explicitamente a premissa da “Equivalência Substancial”. Não são organismos iguais, são na essência e funcionalmente diferentes, produzidos por métodos completamente diferentes.

Merece ser citado, também, o caso da Somatotrofina Bovina – BSTR (recombinante) - hormônio amplamente utilizado na atividade leiteira norte americana em princípios da década de 1990 e no Brasil a partir de meados dessa década, motivado por uma corporação transnacional e com o total apoio das instituições governamentais, incluindo universidades. Este hormônio do crescimento bovino, produzido sinteticamente a partir da manipulação genética (transgenia) de bactérias em laboratórios, incrementa a produção de leite em até 30% em vacas superalimentadas.

Foram detectados, porém, numerosos efeitos secundários, diretos e indiretos, associados ao uso do BSTR. Os animais injetados têm seus níveis desse hormônio artificialmente elevados, ocasionando um aumento da temperatura corpórea, o que representa uma sobrecarga permanente no organismo animal, predispondo-o ao risco de outras desordens decorrentes do *stress* metabólico causado. Em vacas injetadas semanalmente, ou a cada 15 dias, foi indicado uma maior predisposição em contrair mastites, o que por sua vez aumenta o uso de antibióticos e, possivelmente, os níveis deles no leite consumido. Outras seqüelas conhecidas são as perturbações da fertilidade, isto é, a diminuição dos índices de prenhez e o aumento do índice de morte embrionária precoce, possivelmente ocasionada pelas

---

<sup>94</sup> A soja *Round up Ready* teve seu plantio iniciado ilegalmente no Brasil, anos antes, por contrabando de sementes geneticamente modificadas da Argentina (“Soja Maradona”).

profundas alterações metabólicas nos animais tratados.

O BSTR estimula nas vacas injetadas a produção de outro hormônio chamado *Insuline-like Growth Factor 1 (IGF-1)* – um hormônio de ação semelhante à insulina naturalmente produzido tanto por humanos quanto por bovinos -, cujo alto nível no sangue também é encontrado em pacientes humanos com cânceres de próstata e de mama (CHALLACOMBE & WHEOER, 1994; RESNICOFF & BASERGA, 1995). Isso não quer dizer que o leite que efetivamente contém IGF-1 seja cancerígeno, no entanto, esse leite contém hormônios protéicos que normalmente não há no leite dos animais não tratados. Apesar de não conclusivo, esse tipo de estudo nos alerta que essas relações precisam ser mais estudadas, a não ser que as combaias sejam de fato os seres humanos que estão sendo continuamente expostos a substâncias produzidas e comercializadas pelas corporações transnacionais, as quais estão promovendo um grande experimento *in vivo* com a humanidade, já que determinadas tecnologias de efeitos ainda desconhecidos estão postas à mesa dos consumidores.

Outros conhecidos transgênicos que já foram liberados em países como os EUA, Argentina e Brasil são as plantas biopesticidas (inseticidas) a partir da toxina Bt (*Bacillus turigiensis*). Já no início da década passada, segundo GOMES e BORBA (2000), cientistas norte americanos publicaram resultados preliminares que indicam que o pólen do milho Bt é potencialmente letal para larvas da mariposa monarca (*Danaus plexippus*). No entanto, como afirma GRISOLIA (2005), esse experimento foi concebido para que as mariposas fossem alimentadas exclusivamente com o pólen do milho Bt, algo que não ocorre na natureza. Isso debilita o argumento de que as plantas *biopesticidas* aniquilam, potencialmente, a população de insetos benéficos, a exemplo do que ocorre com a aplicação sistemática de um inseticida. No entanto, o autor revela que as plantas que expressam a toxina Bt propiciaram a aquisição de resistência genética pelos insetos; e um antigo, perigoso e conhecido inseticida, o *metil paration*, tem sido recomendado para os insetos super-resistentes. Para ALTIERI (2004), os monocultivos transgênicos não serão atacados apenas por insetos susceptíveis à toxina Bt, os quais também deverão ser eliminados por inseticidas.

A promessa da diminuição do uso de agrotóxicos pelo uso dos transgênicos é bastante ambígua e encontra evidências díspares na literatura analisada. Por exemplo, GRISOLIA (2005) revela que em 1996 houve, em determinados locais, redução de 90% na utilização de agrotóxicos nas lavouras Bt, sendo que na Índia também se observou a diminuição do uso de inseticidas nas lavouras de algodão Bt. No entanto, o relatório do *United States Department of Agriculture* (1999) mostrou que em 7 localidades analisadas não houve diferenças estatísticas quanto a utilização de pesticidas nas lavouras de 1997 com e sem Bt. Já no delta do Mississippi foi usada uma quantidade significativamente maior de pesticidas nas lavouras de algodão Bt do que nas lavouras sem Bt (ALTIERI, 2004). Enquanto que o consumo de alguns herbicidas pode diminuir com a introdução dos cultivos resistentes ao *Round up*, a utilização de *glifosato* disparou nas regiões onde esses cultivos passaram a dominar a paisagem. As conseqüências da utilização em massa desse herbicida como pré e pós-emergente não são completamente conhecidas<sup>95</sup>. Na realidade, ao que parece os OGMs não irão substituir os agrotóxicos na agricultura industrializada, apenas irão modificar o seu padrão de

---

<sup>95</sup> Embora saibamos que o glifosato altera profundamente a vida do solo, já que é tóxico para predadores como aranhas, besouros e *coxinídeos* e para as minhocas. O glifosato inibe a fixação de nitrogênio pela soja, torna a planta do feijão mais vulnerável a enfermidades e reduz o crescimento das micorrizas, fungos responsáveis por mobilizar e auxiliar a extração do fósforo pelas plantas (ALTIERI, 2004).

USO.

O problema do milho Bt não é apenas o de criar resistência nos insetos, o que já significa a necessidade, no curto prazo, de combinação com outros inseticidas e/ou reserva de até 30% das lavouras transgênicas com espécies não-transgênicas (que serão refúgios para insetos que não desenvolverão resistência à toxina Bt); pois, no longo prazo, será necessário o desenvolvimento de uma nova tecnologia com novas incertezas. Para além da resistência nos insetos, apontamos aqui os problemas de contaminação genética, já que temos estudos que comprovam, cientificamente, que há contaminação, por pólen de milho transgênico, de variedades locais de milho em alguns estados mexicanos. Em Oaxaca, em Sierra Norte, por exemplo, foi constatada a contaminação em locais onde as lavouras transgênicas distavam a 96 km das lavouras com variedades crioulas (QUIST e CHAPELA, 2001<sup>96</sup>). Quando consideramos que o México é o centro de origem e diversidade genética do milho e que a contaminação é irreversível e progressiva, nos damos conta de que a ameaça à agrobiodiversidade planetária, agora também pelos OGMs, está em pleno andamento, já que as variedades de milho Bt chegam pelo livre mercado no caso do México. No Brasil, recentemente foram liberadas diversas variedades de milho Bt, os quais já foram plantados na safra 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011. Vale lembrar que o Brasil possui centenas de variedades crioulas de milho que atualmente estão ameaçadas.

Em relação à produtividade das culturas transgênicas, o Serviço de Pesquisa Econômica do USDA, em 1999, relatou o seguinte ao comparar combinações região/cultura do país. Foram comparados o milho e o algodão Bt e o milho, o algodão e a soja tolerantes a herbicidas - HT, aos seus pares não transgênicos de alta produtividade. Encontraram-se evidências bastante dispare, por exemplo, em 1997, para 12 combinações, não foi encontrada diferenças significativas para 7 (sete) delas. Em 4 (quatro) combinações foi verificado um aumento da produtividade de 13 a 21% para as variedades OGMs (soja HT em três (3) regiões e algodão Bt em uma (1) região). Em uma (1) combinação do algodão Bt foi verificado queda de 12% na produtividade. Em 1998, não houve diferenças em doze (12) das dezoito (18) combinações realizadas, sendo que cinco (5) combinações mostraram aumentos de 5 a 30 % nos rendimentos do OGMs (milho Bt em duas (2) regiões, milho HT em uma (1) região e algodão Bt em duas (2) regiões (ALTIERI, 2004).

Em 1999, pesquisadores da Universidade de Nebraska encontraram 6% a 11% a menos de rendimento em diferentes variedades de soja transgênica, quando comparadas, respectivamente, a variedades similares à soja modificada e àquelas tradicionais de alto rendimento. Na Argentina e outros locais onde se planta a soja HT (*round up ready*) foram encontrados os mesmos resultados expressos acima. As perdas se ampliam quando se analisa o milho Bt, já que uma parte (20 a 30%) das lavouras devem ser destinadas ao cultivo de variedades tradicionais de milho para que sejam refúgios de insetos resistentes à toxina Bt (ALTIERI, 2004).

Já o argumento da plataforma político-ideológica dos OGMs de que as plantas serão produzidas com foco em solos salinizados (muitas vezes pelas próprias monoculturas anteriormente praticadas) e/ou desertificados, parece realmente uma promessa de campanha ainda não cumprida, uma vez que faz 15 anos que essa biotecnologia está no mercado e, segundo GRISOLIA (2005), 71% dos transgênicos são plantas resistentes a herbicidas, 28% são plantas-inseticidas e

---

<sup>96</sup> Para Ignacio Chapela, a contaminação do milho mexicano foi verificada pois os EUA exportaram mais de 6 milhões de toneladas do grão transgênico para aquele País, tanto por meio de acordos comerciais, como em acordos de ajuda humanitária, sendo as sementes distribuídas por todo o País via programas sociais.

1% com ambas as características. Como elucida ALTIERI (2004), para as cerca de 1,3 bilhões de pessoas que vivem em áreas marginais com relevos escarpados e/ou solos diversificados, mais valeriam técnicas baratas de manejo da água, do incremento de matéria orgânica no solo e de sistemas de cultivo que re-criam a vida no solo, do que única e exclusivamente sementes transgênicas resistentes à seca, por exemplo. Vale lembrar que as características de tolerância à seca, por exemplo, são poligênicas, ou seja, são determinadas pela interação de múltiplos genes e o seu desenvolvimento levaria muitos anos e talvez nem seja possível e desejável, uma vez que quando se trabalha com genes múltiplos, é inevitável sacrificar outras características como a produtividade. Além disso, levar sementes transgênicas para comunidades tradicionais de agricultores somente interferiria perversamente nos sistemas locais de melhoria contínua de suas variedades.

Quanto à avaliação dos impactos ambientais e sócio-econômicos da liberação dos OGMs na agricultura, podemos destacar o seguinte:

Tabela 5: Riscos associados à liberação dos OGMs no ambiente, na política agrícola, nos agricultores familiares e na sociedade (continua)

<b>Impactos Negativos no Ambiente</b>
Transferência genética ou fluxo gênico (vertical = entre espécies sexualmente compatíveis, por meio de cruzamentos; horizontal= entre espécies sexualmente incompatíveis, por meio de transformação, transdução e conjugação)
Aquisição de características de praga pelo OGM ou por espécies selvagens aparentadas;
Efeitos negativos sobre espécies não-alvo (diretamente ou indiretamente pela cadeia alimentar);
Desenvolvimento de resistências pelas espécies alvo e não-alvo, podendo causar a inutilização de técnicas de controle biológico e pragas ambientalmente seguras;
Efeitos negativos sobre micro-organismos do solo, com a possibilidade de alteração de cadeias tróficas e de ciclos biogeoquímicos;
Criação de novos patógenos por recombinação ou outros mecanismos;
Aumento da contaminação dos solos, água e ar, tanto pelos OGMs quanto pelos agrotóxicos associados ao seu uso.
Contaminação de variedades locais, inclusive com genes provenientes de plantas modificadas para produção de medicamentos, tais como antibióticos e hormônios <sup>97</sup> .
<b>Impactos Negativos na Política Agrícola</b>
Perdas de variedades locais (erosão genética da agrobiodiversidade) e de sistemas de cultivo ligados a estratégias locais de manejo de agroecossistemas sustentáveis, o que ameaça a segurança e da soberania alimentar.
Desestímulo à pesquisa agrícola pública e independente <sup>98</sup> em razão do sigilo de informações, falta de incentivo à troca gratuita de germoplasma pela Lei de Patentes;
Falta de incentivo e/ou de recursos para P&D de estratégias de manejo alternativas;
Continuidade de sistemas baseados na monocultura e dependentes da utilização crescente de fertilizantes químicos, agrotóxico, irrigação e mecanização pesada;
Externalização dos custos ambientais e sociais, inviabilizando sistemas alternativos com custos aparentemente mais elevados;

<sup>97</sup> Em 2002 a empresa ProdiGene Inc., que realiza uma série de pesquisas a campo para a produção de produtos farmacêuticos, foi multada em mais de 3 milhões de dólares, por ter contaminado soja e milho com genes direcionados para a produção de fármacos.

<sup>98</sup> Segundo o Jornal a Folha de SP, de 21 de fevereiro de 2009, no caderno de Ciência, empresas de biotecnologia sabotam estudos sobre os transgênicos, já que a Monsanto, Syngenta e DuPont, por exemplo, vetam o uso de planta em pesquisas independentes. As empresas impõem essa proibição uma vez que os agricultores e outros compradores das sementes transgênicas assinam um acordo formal, onde além de se comprometerem com os direitos de patentes, são proibidos do cultivo para fins de pesquisa. Segundo o Jornal o pesquisador Ken Ostlie, da Universidade de Minnessota, se preocupa que “se as empresas podem controlar a pesquisa, elas podem esconder possíveis problemas que apareceriam em qualquer estudo”. Já o pesquisador Élson J. Shields, da Universidade de Cornell, juntamente com outros cientistas norte-americanos, afirmam que os dados fornecidos aos órgãos reguladores do governo estão sendo “invidentemente limitados”. O Pesquisador é categórico ao afirmar que as empresas “têm o potencial de maquiagem as informações que são submetidas à United States Environmental Protection Agency - US-EPA”. Ostlie sustenta, na reportagem, que a empresa Syngenta determinou que seus estudos fossem interrompidos, pois os rumos da pesquisa se desviaram dos interesses da Empresa. Já o pesquisador Chris DiFonso, da Universidade Estadual de Michigan, quando conduz suas pesquisas entomológicas, evita entrar nos campos com culturas transgênicas, pois não quer incriminar os agricultores por colaborarem com as pesquisas, já que seria uma franca violação do contrato com as empresas (POLLACK, 2009).

Tabela 5: Riscos associados à liberação dos OGMs no ambiente, na política agrícola, nos agricultores familiares e na sociedade (conclusão)

<b>Impactos Negativos no Campesinato</b>
Dependência de insumos e alto custo tecnológico, que inviabiliza a participação da maioria dos agricultores familiares em todo o mundo;
Ilegalidade e incapacidade de reutilização de sementes;
Contaminação de culturas convencionais e orgânicas;
Agudização dos processos de falência dos pequenos agricultores e do êxodo rural;
Desvalorização do arcabouço tecnológico local voltado para os agricultores pobres do mundo que vivem em zonas marginais (cerca de 1,35 bilhão de pessoas), os quais vêm suas opções de tecnologias baratas e disponíveis localmente serem diminuídas com a biotecnologia transgênica, uma vez que ela inibe a criação de políticas voltadas para esses agricultores e seus reais problemas;
<b>Impactos Negativos na Sociedade</b>
Incapacidade dos cidadãos de exercer seus direitos democráticos de escolha, já que há desinformação, altos custos e outras barreiras para a rotulagem de produtos e alimentos e a impossibilidade, na prática, de segregação dessas culturas de seus efeitos a campo;
Exposição a riscos desnecessários;
Ônus financeiro decorrente de necessidade de mais mecanismos de regulação por parte do Estado, de problemas de saúde e de problemas ambientais;
Aumento do poder de <i>lobby</i> das transnacionais da “biotecnologia agroquímica” e a decorrente promiscuidade com membros do Estado;

Fonte: Elaborado a partir de GRISOLIA (2005), ALTIERI (2005), QUIST e CHAPELA (2001) e PAUL e STEINBRECHER (2003)

Ainda que se afirme que os OGMs não representam riscos para a saúde e para o meio ambiente e que a legislação que normaliza a sua produção e transformação é muito rígida e impede o livre comércio (discurso ao que aderem os representantes de indústrias biotecnológicas e dos governos de muitos países), os riscos dos OGMs não são conhecidos e, portanto, não são desprezíveis. Mais recentemente a mais emblemática transnacional do OGMs admitiu a dispersão de gens “não-desejáveis” em alguns de seus produtos transgênicos. Ainda que sejam preliminares, estes e outros<sup>99</sup> resultados, põem em evidência que, uma vez mais o *lobby* da indústria agroquímica e biotecnológica vinculada ao sistema agroalimentar, apoiado e conduzido pelos executivos do agronegócio do setor privado e do governo, se impõe sobre a prudência que o tema requer. Segundo GOMES e BORBA (2001), em primeiro lugar tratam de liberar o uso dos OGMs e depois de avaliar os riscos.

Retomamos aqui a crise do paradigma da avaliação-gerenciamento de risco, quando está envolvido a prática da introdução, no ambiente, de uma imensa diversidade de agrotóxicos produzidos continuamente pela indústria, acrescidos de seus “componentes inertes” e sub-produtos “hiper-tóxicos” (mais tóxico que o produto original). Falamos de um exemplo concreto da sociedade do risco à qual se referiu Ulrich Beck<sup>100</sup>, na qual se torna impossível prever o risco. Essa impotência se dá pela complexidade que adquiriu o nosso modo de produção industrial agrícola imerso num “oceano” de variáveis, naturais e fabricadas, muito pouco conhecidas.

<sup>99</sup> GOMES & BORBA (2001) também apontam para problemas na Escócia com as batatas geneticamente modificadas, as quais produziram, em ratos, a diminuição do crescimento e depressão do sistema imunológico.

<sup>100</sup> Para BECK (1992), ao final do século XX as forças produtivas da sociedade industrial na Europa “perderam a sua inocência”, no qual o aumento do poder do “progresso técnico-científico” está continuamente sendo obscurecido pela produção de Risco, numa sociedade não somente desigual economicamente, mas também desigual na distribuição do Risco, sendo os mais pobres aqueles mais agraciados pelas catástrofes geradas.

Essa crise paradigmática somente se exacerba continuamente, quanto mais se artificializam os agroecossistemas, sendo os riscos associados aos transgênicos, combinados com os agrotóxicos, de grande magnitude para toda a sociedade.

Assim, é preciso dar força (dar poder) para que se cumpra a adoção do Princípio da Precaução, aos moldes do acordado pela Convenção da Diversidade Biológica (assinado por 130 países), no caso dos transgênicos agrícolas. É imperioso e urgente, pois já há evidências de danos irreversíveis causados por essa biotecnologia. A incerteza científica deve ser mais do que suficiente para se exigir uma outra postura das empresas e dos governos que regulam essas relações, principalmente quando esses organismos são introduzidos nos ecossistemas tropicais extremamente diversos e com um valor incalculável para toda a humanidade. E não basta que as empresas apresentem alguns poucos estudos amputados do ponto de vista metodológico e epistemológico, relegando ao Estado a “missão impossível” de avaliar o risco gerado por tais tecnologias. É preciso garantir que hajam exaustivas pesquisas conduzidas por órgãos e pesquisadores independentes, que não tem o mínimo interesse em maquiagem resultados de pesquisa.

Como já mencionamos, a hegemonia dos modelos produtivos vinculados ao *agronegócio* e ao seu *Império Agroalimentar* deve-se a sua história recente no Pós-segunda Guerra Mundial, marcada pela corrida industrial na agricultura entre os ideólogos do liberalismo econômico nos estados capitalistas e aqueles do marxismo ortodoxo nos estados socialistas, ambos impregnados da dicotomia tradicional/moderno e do mito em torno do fenômeno técnico-científico da RV. Após a queda do Muro de Berlim, ficou mais claro que o avanço tecnológico passou a ser capitaneado pelas elites econômicas e técnico-científicas dos países centrais do capitalismo, por meio de uma série de táticas globais que acompanhou a transnacionalização das indústrias de insumos industriais para a agropecuária, revelando o ímpeto e esforço das corporações transnacionais do *agribusiness* em colonizar a cadeia agroalimentar, não importando a cor da bandeira ideológica, já que capitalistas e socialistas se converteram aos dogmas do Saber Técnico da Agronomia Moderna.

Assim, antes de finalizar a nossa crítica a essa face obscurantista da insustentabilidade do *agronegócio*, gostaríamos de refletir, no campo da política, sobre as táticas empregadas pelos inúmeros agentes envolvidos nos diversos setores e níveis de atuação no âmbito da consolidação do *Império* e seus principais impactos negativos gerados de sua principal estratégia: a de hegemonia do seu modelo agrícola, ou seja, do modelo agrícola da recentemente inaugurada “Revolução Duplamente Verde” ou da “Revolução Genética”. Para cada tática vinculada a essa estratégia, relacionaremos uma ou mais conseqüências que acreditamos ter um grande impacto do ponto de vista político, justamente por tornar cada vez mais nebulosa a busca de uma diversidade de soluções para uma óbvia diversidade de contextos de sustentabilidade na atividade agrária, algo reconhecido pela Agroecologia.

Segue abaixo as principais táticas/estratégias e conseqüências do *Império*:

Tabela 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências (continua)

Táticas do Império Agroalimentar	Consequências
<p><b>1: Conquistar apoio de cientistas nos centros públicos estatais de pesquisa em centros internacionais de pesquisa agrícola (CGIAR), universidades públicas, mediante parcerias com as empresas das áreas de biotecnologia agroquímica;</b></p>	<p>1.1: Ciência e Tecnologia, ao invés de buscarem por soluções de interesse popular, são levadas, por pesquisadores parceiros das indústrias, a se voltar para um modelo que tem como fundamento a reprodução do capital das transnacionais e dos grandes produtores vinculados aos complexos agroexportador e agroindustrial-integrador – Assim, as empresas, que no passado tiveram seus próprios laboratórios e doutores, com o tempo passaram a utilizar os aparatos públicos de pesquisa em todo o mundo, por meio de “parcerias”<sup>101</sup> com os laboratórios das universidades e institutos estatais de Pesquisa;</p> <p>1.2: Perseguição política aos cientistas opositores dos rumos da biotecnologia - R.H. Richharia, um famoso cientista indiano de Arroz, fez uma coleção de mais de 19.000 cultivares de arroz, contendo exemplares de arroz selvagem nos anos 1970, a qual está sob a guarda da <i>Indira Gandhi Agricultural University (IGAU)</i> em <i>Raipur/India</i>. Ele escreveu sobre a diversidade de variedades encontradas em <i>Madhya Pradesh</i> e notou que muitas eram de alta produtividade e resistentes a doenças. Há na região pouca irrigação e ela é afetada regularmente por secas. Ele era diretor do <i>Central Rice Research Institute (CRRI – Centro de Arroz do CGIAR)</i>, em <i>Cuttack, Índia</i>; e também do <i>Madhya Pradesh Rice Research Institute (MPRRI)</i>. De acordo com <i>Meena Menon</i>, em seu artigo sobre variedades de arroz, este cientista foi removido do CRRI por se opor a levar ao campo, em 1996, variedades de “arroz anão” que se mostravam muito susceptíveis a doenças. Mais tarde, em 1986, Dr. <i>Richharia</i> escreveu num artigo que a pressão pela sua saída havia sido exercida pelo Banco Mundial, para que desistisse das atividades do MPRRI. Houve oferecimento de uma substancial ajuda financeira quando ele se recusou a passar as variedades para o CRRI, sem estudá-las antes. Em 2002, a <i>Syngenta</i> tentou, sem sucesso, ter um acordo com a IGAU para ter acesso à essa coleção de variedades (PAUL and STEINBRECHER, 2003)<sup>102</sup>.</p> <p>1.3: Menosprezo a abordagens alternativas de agricultura e desenvolvimento rural ligadas à agroecologia e à agricultura familiar e camponesa;</p>

<sup>101</sup> Segundo John Benedict, antigo entomologista da Universidade do Texas, “as universidades estão nos pressionando para chegarmos mais perto das indústrias e nos encorajando a assessorar o mundo dos grandes negócios...nós não podemos evitar mas a influência de nossos desejos de ver determinados resultados pode influenciar os resultados de laboratório...todas essas companhias tem uma parte aqui. Tenho recebido cheques saídos da *Monsanto, American Cyanamid and Dow (Chemical)* e está ficando cada vez mais difícil equilibrar o interesse público com o interesse privado (PAUL and STEINBRECHER, 2003).

<sup>102</sup> Algo parecido aconteceu com o Dr. Ignácio Chapela, pesquisador da Universidade da Califórnia, Berkeley, EUA, que teve problemas na Universidade após a publicação dos resultados, no periódico *Nature*, de sua pesquisa sobre a contaminação de variedades locais de milho do México, no Estado de Oaxaca, por pólen de milho transgênico. Na mesma época, um acordo milionário de pesquisa entre a *British Petroleum* e outras empresas e a Universidade da Califórnia estava sendo firmado para a pesquisa em biotecnologia.



Tabela 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências (continua)

<p><b>2: Dominantes e mercados relacionados agroquímicos e biodiversidade transformada pela indústria recombinação genética;</b></p>	<p>2.1: Completa oligopolização do mercado de insumos agroquímicos e da biotecnologia agrícola. O modelo agrícola é capitaneado, atualmente, por 5 mega-corporações, que controlavam, em 2000, mais de 70% das patentes de biotecnologias agrícolas (PAUL and STEINBRECHER, 2003). Estima-se que esse “clube empresarial” atualmente seja responsável por mais do 80% do mercado de sementes e venenos agrícolas no mundo. O mesmo processo de concentração está acontecendo na indústria biotecnológica <i>per se</i>, a qual, a cada dia que passa, avança a sua apropriação sobre a biodiversidade transformada em laboratórios, no intuito de exercer o poder de controle sobre a produção e circulação das biotecnologias associadas. As 10 maiores corporações em biotecnologias no mundo, em 2002, faturaram mais de 15 bilhões de dólares, entre elas estão Amgen, Genentech, Amersham, Serono, Genzyme, Chiron, Biogen, Medimmune, Invitrogen, Cephalon (PORTO-GONCALVES, 2006)<sup>104</sup>. O autor nos ajuda a concluir que, na realidade, o mercado está cada vez mais mediado pela indústria e a consequência disso não é uma revolução tecnológica, mas uma revolução nas relações de poder por meio da tecnologia, em favor dos países centrais do capitalismo e suas indústrias<sup>105</sup>.</p> <p>2.2.: Reparto desigual dos direitos sobre os benefícios – as variedades geneticamente melhoradas e/ou modificadas tem a sua variabilidade genética devido aos milhares de anos de co-evolução entre as comunidades camponesas e seus agroecossistemas locais. Essa conservação <i>in situ</i> nunca foi recompensada pelas empresas que utilizam essas variedades para elaborar seus híbridos e suas recombinações genéticas. Pelo contrário, essas comunidades estão desaparecendo por falta de reconhecimento de sua importância, assim como seus sistemas de cultivo que foram responsáveis pela evolução de milhares de variedades em todo o mundo<sup>106</sup>.</p> <p>2.3: Ampliação vertiginosa do risco de contaminação genética de variedades locais e agrobiodiversidade, a exemplo do que ocorre no México e, possivelmente, no Brasil;</p>
--	---

<sup>103</sup> Os centros internacionais do CGIAR se provaram muito desejosos de conceder direitos de propriedade intelectual (IPR) à indústria biotecnológica, assim teriam acesso a novas tecnologias para a biotecnologia e a genômica. O Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo (CIMMYT) foi o primeiro a publicar, em abril de 2000, uma nova política de IPR, no sentido de promover a propriedade intelectual para “defender suas pesquisas” e facilitar parcerias com as indústrias. Em seguida outros centros internacionais do CGIAR publicaram suas próprias políticas de IPR, alegando que seria para proteger e dar acesso, aos países em desenvolvimento, a novas tecnologias. No entanto, essa prática ajudou a legitimar, de certa forma, o estabelecimento de direitos de propriedade intelectual sobre a biodiversidade. Se os centros internacionais podem obter IPR, as indústrias também podem e assim o fazem (PAUL and STEINBRECHER, 2003).

<sup>104</sup> Para o autor, o advento da produção industrial de enzimas em biorreatores permite, por exemplo, se obter ótimos substitutos de manteiga de cacau a partir de uma enorme gama de óleos vegetais e animais, como o óleo de baleia, óleo de colza, óleo de soja e óleo de palmeira. Dessa forma, um produtor de cacau da Bahia não terá que competir no mercado somente com um produtor de Gana e outros países africanos, mas também com a indústria baleeira do Japão, por exemplo. O mesmo acontece com o açúcar dos refrigerantes, que estão sendo substituídos, há alguns anos por meio dessa tecnologia de enzimas, por amido de milho adoçante, o HFCS, com impactos em alguns países exportadores de açúcar de cana. Não se trata aqui de julgar o hábito do consumo de refrigerantes ou de avaliar a sustentabilidade do sistema de produção canavieiro, mas sim de avaliar o que está ocorrendo nas relações de poder associada ao mercado agroalimentar.

<sup>105</sup> Segue uma relação de matérias-primas, seguidas, entre parênteses, do número de países em desenvolvimento afetados por biotecnologias, entre culturas de tecidos, culturas de células e transgêneses vegetais: algodão (15 países); borracha (5); arroz (6); banana (16); batata (1); baunilha (2); cacau (15); café (28); açúcar (16); chá (4); côco (10); fumo (2); girassol (1); mandioca (1); milho (2); óleo de palmeira (3); soja (3); trigo (3) (PORTO-GONÇALVES, 2006). O autor afirma que essa revolução nas relações de poder está mediada por uma aproximação crescente da química, da biologia e da física, por meio da fusão de empresas do setor da química fina (remédios, por exemplo), da “bio(tecn)logia (sementes, alimentos e remédios), da física (ótica, supercondutores, circuitos integrados), magnificando o poder dos complexos agroindustriais formados. Somente as 10 maiores indústrias farmacêuticas, faturaram, em 2002, mais de 200 bilhões de dólares.

<sup>106</sup> Na Índia, segundo PAUL and STEINBRECHER (2003), no Estado de Andhra Pradesh, um estudo mostrou que a introdução de variedades da Revolução Verde ocasionou a perda de 95% das variedades tradicionais de arroz sem a coleta ou documentação. A FAO calcula que cerca de 75% do arroz produzido na Índia, atualmente, provém de apenas 12 variedades. Com sistemas mais intensivos e dependentes de agroquímicos, essas comunidades perderam, também, algumas variedades de outras plantas que há milhares de anos proviam essas populações de micro-nutriente e vitaminas, tais como a Vitamina A. Curiosamente, uma das primeiras variedades transgênicas, que não teve sucesso, foi o *Golden Rice*, este “mais rico” em vitamina A.

Tabela 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências (continua)

<p><b>3: Ampliar a dualidade entre empresarial agricultura camponesa, ressaltando a pujança da primeira desvalorizando segunda, por meio da indústria de Relações Públicas, integrantes do Poder Judiciário, da mídia de massa, da Bancada Ruralista Legislativa de Lobistas;</b></p>	<p>3.1: Manipulação da mídia e de investidores de fundos de investimentos – Apesar de não ser uma regra vale a pena comentar o caso de uma empresa britânica que ilustra bem os riscos da associação de empresas manipuladoras a investidores ávidos pelo lucro-fácil. A <i>British Biotech</i> foi fundada em 1986 decolou em 1992, se tornando a primeira Empresa Britânica do gênero a colocar suas ações na Bolsa de Valores de Londres. Em maio de 1996 a companhia foi avaliada, pelo preço da ação dos/as acionistas, em Bilhões de Libras, no momento em que duas drogas estavam em desenvolvimento e a ponto de ingressar no mercado – uma para Câncer (<i>Marimastat</i>) e outra para pancreatite (<i>Zacutex</i>) - ; essas drogas foram “apresentadas ao mercado” como uma possibilidade de ganhos multi-bilionários na indústria biotecnológica/farmacêutica. Para manter os/as investidores/as interessados, a companhia influenciou e exagerou demasia os resultados de pesquisa encontrados nos experimentos<sup>107</sup>.</p> <p>3.2. Poder Legislativo e Judiciário em favor da manutenção e ampliação territorial da influência do agronegócio – apesar de não ser uma novidade, essa prática vem obstruindo a Reforma Agrária e colocando em ameaça extensas áreas naturais do território brasileiro. São exemplos, respectivamente, a edição, pelo Governo Fernando Henrique Cardoso, da Medida Provisória que modifica o Estatuto da Terra e impede, por dois anos, a desapropriação de qualquer imóvel agrícola que seja acupado pelos movimentos sociais do campo, independente se este é improdutivo ou uma terra pública ilegalmente ocupada por um latifundiário; a articulação e discussão, no Senado, de uma lei que diminui para 50% a necessidade de reserva legal no território do Bioma Amazônico, que atualmente é de 80%, ou seja, atualmente é possível, pela Lei, desmatar apenas 20% das propriedades.</p> <p>3.3: Criminalização da Reforma Agrária e do processo de apoio aos movimentos sociais, obstrução e desapropriação de terras improdutivas e/ou devolutas e o indiciamento das lideranças dos movimentos. Para OLIVEIRA (2005), no Brasil um membro da elite ruralista consegue rapidamente uma reintegração de posse de uma terra sabidamente pública e ocupada pelo latifúndio, somente pelo fato de ser uma disputa entre <i>sem-terras</i> e um latifundiário. Quando uma terra é pública ela não é passível do direito de posse, mas geralmente há reintegração de posse. Para o autor, neste momento o direito é abandonado e a justiça vai se tornando injustiça. Aqueles que assassinam ou mandam assassinar são liberados. Aqueles que lutam por um direito constitucional estão sendo condenados, estão presos. “A luta pela terra e a própria Reforma Agrária vão ao banco dos réus. Os camponeses que se rebelam e lutam processados e condenados. Instaura-se em nome do rigor do cumprimento da lei a velha alternativa de tornar presos políticos em réus comuns”. OLIVEIRA (2005: 228).</p> <p>Recentemente, o Ministro do Superior Tribunal Federal, Gilmar Mendes, afirmou ser ilegal o repasse de verbas públicas para entidades ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Ele refere-se aos convênios da União, desde o início do Governo Lula, com as cooperativas e associações de assentados que sabidamente são dirigidas por membros do movimento social (MICHAEL e FREIRE, 2009). Não é preciso aprofundar o fato de que o agronegócio conta com todo o apoio da mídia nativa quando a tarefa é criminalizar e demonizar os movimentos sociais do campo, particularmente o MST. São inúmeras as reportagens encomendadas pela elite ruralista brasileira aos principais jornais do País, claramente contra o processo de Reforma Agrária.</p>
---	---

<sup>107</sup> Esse fato foi reportado aos investidores mais adiante, levando à demissão do Doutor-Chefe do departamento da equipe de pesquisa clínica. Descobriu-se depois que a *British Biotech* estava sendo investigada pela *US Securities and Exchange Commission*, sob a alegação de que a Empresa havia, em 1995-1996, soltado, na mídia, diversas propagandas enganosas sobre uma suposta droga contra o câncer. Em 1999, a *British Biotech* e seu Presidente, foram condenados pela referida Comissão, por violação constitucional em falsa representação nos comunicados de Imprensa. Com tais eventos na mídia, os investidores “perderam a fé” no negócio, estando, em 1998, com suas ações re-avaliadas em 330 milhões de Libras. Em julho de 1999, a Bolsa de Valores de Londres publicamente considerou a *British Biotech* como um caso *exemplar* de como enganar os investidores. Mais adiante, a disputa judicial entre a Empresa contra o Doutor foi anunciada publicamente como resolvida, mediante acordo com a retirada das acusações, concordando o Doutor a não continuar os tais procedimentos de Pesquisa (PAUL e STEINBRECHER, 2003: 27).

Tabela 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências (continua)

<p><b>3: Ampliar dualidade entre agricultura empresarial e agricultura camponesa, ressaltando pujança da primeira e desvalorizando a segunda, por meio da indústria de Relações Públicas de integrantes do Poder Judiciário, da mídia de massa, da Bancada Ruralista Legislativa e dos Lobistas;</b></p>	<p>3.4: Polarização entre latifundiários modernizados e sem terras – o advento da modernização conservadora do meio rural brasileiro tem profundas consequências políticas para um país com uma dimensão territorial enorme, mas com escasso acesso ao meio produtivo Terra para uma massa de despossuídos que se encontram nas periferias urbanas brasileiras, oriunda do desemprego no campo causado pelo próprio processo modernizador. Essa contradição leva os despossuídos a ingressarem nas fileiras de ocupação de terra organizadas pelos movimentos sociais e está aí o conflito aberto, armado, econômico e ambiental entre latifundiários, agropetrolistas modernos e os camponeses sem terra. O problema gerado por essa dualidade que se encontra no cerne da sociedade brasileira e que assevera, a cada dia, a luta de classes no Brasil, se dá justamente pela imposição de um modelo agrícola feito na medida para a grande propriedade agrícola capitalista vinculada aos fluxos internacionais de <i>commodities</i> e insumos agroquímicos, biotecnológicos, pouco importando o rastro de insustentabilidade que este modelo vai deixando para as próximas gerações. No entanto, estamos de acordo com PORTO-GONÇALVES (2006) segundo o qual deve-se esclarecer que essa oposição entre agricultura camponesa e agricultura capitalista não deve ser assimilada a um novo maniqueísmo dualista, reduzido a uma lógica binária em que de um lado está sempre o mercado. Como lembra o autor, a agricultura camponesa não é o oposto de agricultura de mercado, já que desde os tempos imemoriais ela sempre esteve ligada ao mercado. A agricultura capitalista também é uma forma de agricultura de mercado, sendo o mercado anterior ao capitalismo e a este sistema de poder ou outro deverá sobreviver. Na realidade, a natureza do mercado é que muda quando comparamos as duas agriculturas, uma vinculada à pequena propriedade biodiversa voltada para o mercado local de alimentos básicos e a outra vinculada à grande propriedade monocultora e voltada para o mercado global de alimentos, num mundo construído, recentemente, pelos exageros do neoliberalismo<sup>108</sup>.</p>
--	--

<sup>108</sup> Como afirma PORTO-GONÇALVES (2006), estamos acupados pelas transnacionais das sementes transgênicas e nos convertemos cada vez mais em produtores de produtos de baixo valor agregado e que todos tem abundância. O que mais surpreende o autor é que esse modelo agrícola se expande apesar de todas as implicações negativas e da constante queda dos preços dos produtos agrícolas no mercado internacional. A resposta, segundo o próprio autor, do ponto de vista econômico, somente pode se dar pois ao Norte o modelo encontra generosos subsídios do Estado e ao Sul encontra uma vastidão imensa de território e uma massa de trabalhadores despossuídos dispostos, por falta de outra opção, a se sujeitar aos baixos salários e às condições, muitas vezes insalubres, de trabalho no campo.

Tabela 6: Táticas e estratégias utilizadas pelo Império Agroalimentar e suas consequências (conclusão)

<p>4: Envolver a todo mediante articulação da ideologia dominante do modelo agrícola na mídia, na academia da ciência nos formadores de opinião (<i>think tanks</i><sup>109</sup>), educadores, nas forças empresariais produtivas e até nos movimentos sociais do campo, em volta do “mito” da agricultura moderna “modernizada pela Revolução Verde” conectada aos fluxos de <i>commodities</i> da globalização neoliberal e da integração dos pequenos, médios e grandes agricultores aos complexos agroindustriais;</p>	<p>4.1: Crescimento econômico de um modelo de agronegócio notadamente insustentável às custas do endividamento, dos subsídios diretos e indiretos, do território concentrado das terras do Sul, das políticas estatais e multilaterais de apoio e da alta capacidade de investimento em ciência e tecnologia por parte do capital agroindustrial;</p> <p>4.2: Porta-giratória, ao mesmo tempo tática e consequência, ilustra a promiscuidade entre os interesses do capital e das políticas públicas, notadamente às dos poderes executivos<sup>110</sup>;</p> <p>4.3: O Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar voltado para a reprodução do modelo da Revolução Verde na agricultura familiar. Este programa, sem dúvida considerado como uma avanço em termos de políticas públicas voltadas para os pequenos produtores no Brasil, tem seus limites já estabelecidos como instrumento de transformação do modelo agrícola, uma vez que serve como porta de entrada dos insumos-externos nas propriedades familiares, apoiados por uma extensão rural pública ainda forjada nos “fogo da revolução verde”. A grande maioria dos recursos do Pronaf saem dos bancos públicos, passam pelas contas correntes do agricultores familiares e se dirigem, mediante o apoio da ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), para as empresas de insumos agrícolas, em sua maioria fertilizantes químicos, sementes e agroquímicos.</p> <p>4.4: Integração desigual dos pequenos e médios produtores da agricultura familiar ao complexo agroindustrial – como já foi dito, a assimetria entre a ponta da agroindústria que integra o pequeno agricultor e o produtor-integrado, na permite a mudança do modelo tecnológica na agricultura, uma vez que o integrado está submetido à lógica do modelo agroindustrial imposto pela agroindústria;</p> <p>4.5: Aumento vertiginoso do Estoque de dívidas dos pequenos, médios e grandes agricultores;</p> <p>4.6: Falsa crença de que os produtos produzidos nos sistemas produtivos do agronegócio modernizado pela Revolução Verde são de qualidade – é notável a contaminação por resíduos de pesticidas de uma ampla variedade de produtos que chegam a mesa do consumidor, em todo o mundo.</p>
---	--

Fonte: Elaborado a partir de PAUL e STEINBRECHER (2003), PORTO-GONÇALVES (2006), OLIVEIRA (2005) E (MICHAEL e FREIRE, 2009),

Advogamos aqui, finalmente, que o advento da introdução dos OGMs na agricultura, como vem sendo conduzido até o momento (veja a liberação de diversas variedades de milho transgênico no Brasil, entre 2007 e 2010), somente aumenta a hegemonia do modelo agrícola da RV sobre o que se denomina de agronegócio. No entanto, estamos seguros de que essa hegemonia dilapida as bases de renovação dos ecossistemas, exclui uma quantidade enorme de pequenos e médios agricultores mediante pacotes tecnológicos extremamente intensivos em capital e opõe, politicamente, cientistas, empresários e políticos ligados às universidades, empresas e partidos políticos, aos profissionais que defendem os

<sup>109</sup> As empresas e as fundações ligadas a grandes fortunas, principalmente nos EUA e na Inglaterra onde já estão bem estabelecidos, auxiliam na manutenção dos já conhecidos “think tanks”, formados por intelectuais com determinadas crenças e ideologias. Os *think tanks*, sempre com a aparência de neutralidade e independência, realizam trabalhos intelectuais, por meio de pesquisas e textos de opinião e se articulam com os governos para aumentar a influência de seus grupos empresariais e políticos.

<sup>110</sup> Para PAUL and STEINBRECHER, 2003: 64, a porta-giratória entre *think tanks* de direita, empresas de biotecnologia e a administração Jorge W. Bush foi exemplar:

- Ann Veneman, Secretária de Agricultura, é membro do *International Policy Council of Agriculture, Food and Trade*, que é um grupo financiado pela Monsanto, Cargill, Archer Daniels Midland (ADM), Kraft e Nestlé;
- Elaine Chao, Secretária do Trabalho, era antes um distinto membro da *Heritage Foundation*, um dos principais *think tanks* de Washington;
- Lynn Scarlett, Secretária Assistente de Política, Administração e Orçamento, é presidente da *Reason Foundation*;
- Paul H. O'Neill, Secretário do Tesouro, é membro na *Rand Corporation* e da *American Enterprise Institute* e diretor do *Institute for International Economics*;
- Lawrence Lindsey, assessor econômico da Presidência, tem cadeira na *American Enterprise Institute*;
- Diana Furchgott-Roth, chefe do Conselho de Assessoria Econômica, é membro da *American Enterprise Institute*;
- Nina Rees, assessora do Vice-presidente *Cheney*, é uma analista sênior na *Heritage Foundation*.

interesses comuns para uma agricultura verdadeiramente sustentável e os movimentos sociais do campo. Se as sementes híbridas, por meio da RV, permitiram o surgimento de grandes empresas ligadas à produção industrial e à comercialização de *commodities* agrícolas por todo o globo, o advento dos transgênicos agrícolas é apenas um recrudescimento dessa Hegemonia, com a formação de um único conglomerado empresarial gigantesco sem precedentes em nossa história, que controla não somente as indústrias de sementes e agroquímicos, mas que exerce profunda influência sobre a Pesquisa e o Desenvolvimento Agrícola e sobre as Políticas Agrícolas dos estados nacionais.

No entanto, por um lado (o da Estratégia), observamos que o advento dos OGMs na agricultura, pode possibilitar, felizmente, um debate reflexivo nunca antes feito sobre a natureza e as bases epistemológicas e metodológicas da “Revolução Verde”, seus riscos e impactos negativos gerados, suas ortodoxias e suas bases ideológicas trazidas pela pseudo-neutralidade da Ciência e sua “parceria” com a iniciativa privada. Porém, é verdade que o debate dessa “Revolução Genética” encontra desafios políticos ainda maiores, já que não é apenas uma re-edição daquela “revolução pseudo-verde” e no seu comando está aquele conglomerado financeiro que nos referimos há pouco, que não existia há 50 anos. E deste conglomerado fazem parte milhares de investidores muitas vezes mal-informados sobre as conseqüências reais das atividades especulativas e produtivas a que está vinculado a reprodução do seu Capital. O mesmo vale para os fundos de pensão, que capitaneados pela migração dos ativos podres do setor imobiliários para o comércio futuro de *commodities* recentemente, o que elevou os preços dos alimentos em todo o mundo em 2008, por conta desse choque especulativo.

Este conglomerado econômico-financeiro define, ao lado da desigualdade brutal no reaparto da terra no Brasil, as relações sócio-econômicas do nosso desenvolvimento rural atual. O curioso, no entanto, é que essa nova “pseudo-revolução genética latifundiária da terra e do saber” se dá num momento histórico de crise financeira e ambiental/climática sem precedentes, cuja gênese e causa está, em parte, no atual modelo agrícola petroquímico e biotecnológico-transgênico, cada vez mais dependente da energia fóssil, dos compostos químicos de síntese, da engenharia genética de ponta e do capital financeiro. Mas o desafio talvez seja, justamente, o de construir aquele jargão da “Oportunidade na Crise”, se consideramos, por exemplo, que esse paradigma está em franca obsolescência e que os anseios pela mudança nunca estiveram tão evidentes.

Para além da hegemonia do modelo agrícola e de suas conseqüências apontadas, passamos agora a contextualizar o nosso trabalho e o argumento principal dessa Tese: a de que urgente mover a agricultura dos atuais padrões de desenvolvimento para processos consistentes de Transição Agroecológica. Em seguida, já no capítulo III desta Tese passamos a dar luz a uma outra dimensão do pensamento científico aplicado à agricultura e ao desenvolvimento rural, que dá a base teórica para a proposta da Transição Agroecológica e que vem se fortalecendo desde que os primeiros impactos negativos foram sendo sistematizados, estudados e re-vistos pela própria ciência vinculada a Sociologia, Antropologia, Geografia, História, Economia, a Ecologia e aos estudos sobre o Desenvolvimento Rural. Como veremos, da articulação transdisciplinária de várias ciências, vêm se fortalecendo um novo campo do conhecimento científico agrário: o da Agroecologia.

Cientes de que pouco adianta um certo imobilismo que se cria a partir da crítica exaustiva que fizemos até aqui e da constatação de que o que criticamos é na realidade um modelo hegemônico de agricultura já instalado nesse início de

século XXI, seguimos adiante para mostrar que os movimentos sociais, as organizações integrantes do setor privado não-governamental e público e integrantes da Academia de Ciência já conhecem caminhos alternativos para se migrar de um cenário de insustentabilidade generalizada do modelo agrícola industrial, para diversos contextos de sustentabilidade agrária, mediante técnicas, métodos, práticas e princípios epistemológicos muito distintos daqueles que forjaram os modelos da RV. Misturando a epistemologia científica crítica e a epistemologia popular vinculada ao conhecimento local dos agroecossistemas, a Agroecologia precisa ser entendida em sua própria heterogeneidade e profundidade, já que guarda conhecimentos e práticas valiosas para toda a humanidade realizar sua transição a agroecossistemas sustentáveis.

## **2. O contexto trabalhado e a criação do PROGERA para a Baixada Serrana de Botucatu e para os assentamentos da Reforma Agrária de Itapeva e Iaras - SP**

A referida insustentabilidade do atual modelo agrícola imposto ao Brasil até aqui exaustivamente tratado motivou a criação do PROGERA – Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região pelo Instituto Giramundo Mutuando, no ano de 2003. As motivações para a sua criação estiveram relacionadas, principalmente, aos problemas e as necessidades da agricultura de base familiar da Região de Botucatu, Sede do Instituto; bem como ao fenômeno da urbanização da pobreza que se verificou nos últimos 30 anos nas periferias desse município, tal qual se dera nas demais localidades brasileiras em função da RV. Isso confirmava, nos anos iniciais de nossa Pesquisa, o fato do Estado de São Paulo ainda registrar nos seus interstícios, apesar de seu alto nível de desenvolvimento econômico, amplos segmentos de sua população desfavorecida, tanto nas áreas urbanas como nas rurais, sendo em grande medida um resultado das precárias condições de reprodução da agricultura de base familiar nessa Região.

Observou-se, naquele momento, que havia no município de Botucatu uma forte concentração fundiária, a qual desfavorecia nitidamente o sistema familiar de exploração agrícola e sua reprodução sócio-cultural, fato que, historicamente, tem contribuído para um forte êxodo rural operado na região desde a década de 1960. Esse êxodo foi veemente estimulado pelo avanço do modelo da Revolução Verde na Região e levou as famílias do campo aos centros urbanos periféricos, para estarem imersos no caos da violência e da insegurança alimentar. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), Botucatu tinha em 1960 cerca de 44.767 habitantes e, 46 anos mais tarde, estaria com 108.306 habitantes, com apenas 4,5% da população habitando a área rural. Apesar de serem, naquele momento, a maioria das propriedades existentes no município (53,9%), as propriedades familiares (segundo parâmetro do PRONAF) somavam somente 14% da área de agricultura e 12,6% do valor bruto da produção agrícola. A grande maioria das propriedades familiares (aproximadamente 80%) possuíam, então, área inferior a 50 ha e cerca 50% delas possuíam baixa renda ou estavam quase sem renda (IBGE, 1996).

Aproximadamente 30 % das propriedades familiares utilizavam, em meados da década de 1990, somente de força manual no manejo da propriedade e 65% utilizavam-se de um misto entre força animal e mecânica, sendo que aproximadamente 75% delas possuíam energia elétrica na propriedade. É

importante observar também que somente 42% possuíam algum tipo de assistência técnica e aproximadamente 20% estavam organizadas em associações e cooperativas, evidenciando, respectivamente, um acesso precário a informações técnicas e uma falta de organização extremamente alta deste setor social.

Apesar de o número de estabelecimentos familiares ser maior, este segmento empregava somente 20% da mão-de-obra na agricultura municipal, o que revelavam um certo nível de desativação da produção familiar. Tal dado contrasta fortemente com os obtidos do mesmo censo para o Brasil, o qual mostra que a agricultura familiar emprega, segundo o Censo Agropecuário de 2006, cerca de 77% da mão-de-obra na agricultura. Entre os dados que chamavam a atenção a partir do Censo Agropecuário de 1996 (disponível à época) é que do financiamento total destinado à agricultura municipal, somente 3,2% foi captado pela agricultura familiar, ou seja, dos R\$1.579.000,00, aproximadamente R\$1.530.000,00 foi investido na agricultura patronal e somente R\$ 50.000,00 foi captado pela agricultura familiar, revelando, no mínimo, um baixo nível de atividade desse setor no município.

A Agricultura Familiar, que historicamente no Brasil assumiu pouca relevância para as políticas de desenvolvimento implementadas pelo Estado, revestiu-se de grande importância na década de noventa, particularmente nas vozes dos movimentos sociais, da sociedade civil organizada e das comunidades acadêmicas ligados aos estudos de sociologia e economia rural. O governo brasileiro, através do Ministério do Desenvolvimento Agrário, também ressaltou a importância da agricultura familiar para o aumento da geração de empregos no país, para a absorção de uma massa de excluídos nas periferias das grandes cidades e para a melhoria do abastecimento interno de alimentos, visando a segurança alimentar da população.

Mas infelizmente, esta importância por parte do Estado não veio acompanhada de uma verdadeira política de proteção e fortalecimento dos agricultores familiares camponeses, que além de serem vítimas históricas de todos os aspectos de insustentabilidade demonstrados anteriormente, viram seus produtos de mercado cada vez menos rentáveis.

O exemplo da produção leiteira é emblemático para o território em questão. Nos anos 90, a rentabilidade da produção leiteira caiu significativamente, obrigando os produtores a aumentarem suas escalas produtivas para serem “competitivos” num mercado cada vez mais desregulamentado pelo Estado. Alguns mecanismos utilizados pelo binômio Capital-Estado para o agravamento deste processo foram os seguintes: desregulamentação do mercado e retirada da pauta do governo dos mecanismos de controle do preço do leite; importação de leite subsidiado europeu via Mercosul (Argentina); oligopolização do mercado pelas transnacionais, com presença emblemática e decisiva, por exemplo, da Parmalat e outras gigantes do setor leiteiro; deslocamento de parte dos polos paulista e mineiro de produção leiteira para o centro-oeste brasileiro (baixo custo de produção de cereais).

Todos estes mecanismos, somados ao advento do leite esterilizado (aumentando em 6 meses o prazo de validade, possibilitando assim grandes estoques dos produtos pelas empresas de processamento), pressionaram para baixo os preços pagos aos produtores, o que atingiu sobremaneira os agricultores

familiares da Baixada Serrana de Botucatu. Em adição a isso, outros mecanismos ainda utilizados pelo tecnicismo agropecuário foram a granelização obrigatória do leite, sem políticas de acesso facilitado aos equipamentos pelos pequenos agricultores; e o aumento da fiscalização sobre o leite informal baseado em uma legislação sanitária pautada nas grandes plataformas de processamento e sem a viabilização de alternativas ao pequeno produtor familiar.

O que observamos na década de 1990, na cadeia do leite, foi a queda generalizada da rentabilidade da produção leiteira, a qual teve um impacto decisivo sobre a produção leiteira familiar no Estado de São Paulo. Segundo BUENO (1994:105), em seu estudo sobre a agricultura familiar da Baixada Serrana de Botucatu, "...a pecuária leiteira em pequenas propriedades, com a utilização básica do trabalho familiar e reduzida base tecnológica, assume um importante papel econômico e social. Dada a especificidade e a complexidade dessa atividade, a dependência do produtor de leite, particularmente do pequeno, às esferas do mercado, é clara".

Segundo o autor, o leite era, nos anos 1990, a principal atividade econômica de onde as propriedades familiares retiravam a maior parte da renda para a sua manutenção e reprodução social. Ainda segundo o autor, em 1994 existia na Baixada Serrana de Botucatu, aproximadamente 100 agricultores familiares, ou seja, próximo a 1/3 dos agricultores familiares do município (BUENO, 1994).

Segue, com base nos dados aproximados do IBGE (1996) e de GUANZIROLI e CARDIM (1996), tabela comparativa entre os dados médios nacionais e do município de Botucatu, no que se refere aos segmentos patronal e familiar, contrastados com as seguintes categorias de análise: percentual de propriedades, área agricultável, valor bruto da produção, mão-de-obra empregada e crédito consumido.

Tabela 7: Comparação entre os dados da Agricultura Familiar para o Brasil e para o município de Botucatu.

	% dos estabelecimentos	% Valor bruto da Produção	% Pessoal empregado	% da terra	% financiamento
<b>Brasil</b>					
Familiar	85	38	77	30	25
Patronal	15	62	23	70	75
<b>Botucatu</b>					
Familiar	53,9	12,6	20	14	3,2
Patronal	46,1	88,4	80	86	96,8

Fonte: IBGE, 1996

Portanto, quando falamos em agricultura familiar, falamos de um setor da sociedade em extrema desvantagem com outros setores agropecuários, o que é observado com clareza e de forma aguda no município de Botucatu. E se os agricultores familiares demonstram maior eficiência que os patronais, pois produzem, proporcionalmente, mais com menos recursos, tal fato revela a falta de visão estratégica dos formuladores de políticas estaduais e municipais de desenvolvimento, os quais continuam relegando o meio rural ao domínio do latifúndio monocultor, gerando conseqüências sociais, econômicas e ecológicas



que tolgem cada vez mais as reais possibilidades de desenvolvimento sustentável para a Região.

No ano de 2003, após a realização da primeira fase de nossa pesquisa (veja descrição das fases da pesquisa no capítulo IV (metodologia) sobre a possibilidade da construção de um processo organizado de Transição Agroecológica para o município de Botucatu, do exame dos dados apresentados sobre a agricultura familiar da localidade e dos primeiros processos de diagnóstico participativo realizados na Baixada Serrana de Botucatu, foi possível concluir que essa zona rural da localidade necessitava urgentemente de um programa de fortalecimento e revitalização, como estratégia de fundamental importância para garantir o acesso dos agricultores familiares aos processos de Transição Agroecológica que poderiam se dar na Região.

Por outro lado, a grande concentração populacional verificada nas periferias urbanas do município de Botucatu chamou a atenção em virtude das propostas de agricultura urbana que naquele momento começavam a ser geradas e fomentadas pelo poder público local. De fato, as hortas comunitárias com as quais pretendia-se também trabalhar no PROGERA, assumiam, em 2003/2004, alguma importância tanto no abastecimento de alimentos na periferia como na geração de renda para as famílias engajadas, tendo ainda papel decisivo para a mobilização das comunidades periféricas em torno de sua situação.

Outras questões primordiais que motivaram o início do PROGERA em Botucatu foram aquelas relativas às características e potencialidades encontradas pela primeira fase de nossa pesquisa (2000 a 2002) no município e que, àquela época, foram vistas como de grande valia para o êxito de um programa articulado de Transição Agroecológica, a ser estimulado, numa primeira elaboração, pelo PROGERA.

Localizado na Serra de Botucatu sobre formação rochosa basáltica chamada Cuesta entre os rios Tietê e Paranapanema, o município central do PROGERA possui feições marcantes na Região, sendo o relevo o resultado do trabalho contínuo de erosão sobre o solo, formando grandes plataformas rochosas que se destacam nos vales suaves ao seu redor. Tal formação de relevo confere à região um grande parque de belezas naturais, possibilitando o desenvolvimento do turismo ecológico planejado como alternativa de renda, tanto para os agricultores como para a população urbana. As formações de Cuesta, pela fragilidade de seus solos e os mananciais que abastecem de água a Região, constituem atributos naturais que merecem proteção, acrescido da presença de área de recarga do Sistema Aquífero Guarani, considerado o segundo maior do mundo e com excelente padrão de potabilidade, responsável pelo abastecimento de muitas cidades do Centro-Oeste paulista. Essa área de recarga era exatamente a área de ocupação histórica da agricultura familiar camponesa: a Baixada Serrana, que compreende, na realidade um território de cerca de 5 municípios, com mais de 4.000 agricultores familiares (IBGE, 1996).

Botucatu também é reconhecida há mais de 25 anos pela prática de estilos ecológicos de agricultura, principalmente em decorrência dos trabalhos de organizações da sociedade civil, como o Instituto Biodinâmico, a Estância Demétria, a Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica e o Instituto Elo. Por influência deste movimento surgiu, no final dos anos 90, a Associação de Produtores Orgânicos da Região de Botucatu, a qual vinha desenvolvendo

estratégias de comercialização direta entre produtores e consumidores de produtos orgânicos. Neste panorama de agricultura orgânica, destaca-se também o programa SAI (Sistema Agroindustrial Integrado) desenvolvido então pela unidade local do SEBRAE/SP, o qual vinha intensificando suas ações junto aos pequenos produtores e a outros elos regionais na dinamização da cadeia de produção orgânica.

Na localidade de Botucatu estão situadas ONGs que trabalham nas áreas de desenvolvimento sócio-ambiental, como é o caso da SOS Cuesta de Botucatu, ONG Nascentes, do Instituto Floravida e do Instituto Giramundo Mutuando. Algumas localidades do município, por suas características de relevo de cuesta, fazem parte de uma Área de Proteção Ambiental (APA) regional, a qual favorece a implantação de políticas de manejo e conservação da biodiversidade regional. A Universidade Estadual Paulista (UNESP/Botucatu), a CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado de São Paulo), a Fundação Florestal e a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente são órgãos do setor público que atuam nas áreas tecnológicas e sócio-ambientais e que pareciam, à época, potenciais colaboradoras num processo mais organizado de Transição Agroecológica. Segundo MOREIRA (2003), a agricultura familiar de Botucatu e Região, embora fosse expressiva dos pontos de vista histórico, cultural e econômico, carecia de um programa de revitalização e capacitação para a transição agroecológica.

Mas apesar de todo este ambiente institucional e do histórico do movimento socioambiental na região, percebeu-se, já como o desenvolvimento inicial do PROGERA que a agricultura orgânica ainda estava muito restrita a poucos produtores rurais de origem urbana e com baixa participação dos agricultores familiares do município, apontando para a necessidade da criação de mecanismos de interação entre agricultores familiares convencionais e agricultores orgânicos e da ampliação da assistência técnica e extensão rural com enfoque agroecológico. E ainda que as instituições públicas citadas somente tinham tradição para a promoção da agricultura da RV, juntamente com as organizações não-governamentais, assumimos a postura à época de que elas poderiam conformar, efetivamente, uma base de apoio importante para a consolidação do PROGERA no município direcionado à agricultura familiar, podendo tornar-se uma referência para o desenvolvimento rural regional.

O Giramundo, entidade proponente do PROGERA, havia identificado já em 2003 após a primeira fase de nosso estudo os seguintes problemas que pretendia, num primeiro momento, ajudar a encontrar soluções criativas à partir do engajamento das instituições locais e da mobilização popular:

- Falta de informação sobre os bairros rurais bem como das pequenas propriedades;
- Carência de ambientes de capacitação e aprendizagem coletiva, interdisciplinar e interinstitucional;
- Falta de participação dos agricultores no levantamento de dados concernentes a sua própria situação, problemas e potencialidades;
- *Carência em conhecimentos e vivências relacionadas a Agroecologia e às Metodologias Participativas;*
- Falta de suporte e planejamento para a transição agroecológicas das propriedades;
- Desarticulação da cadeia de produção orgânica e baixo nível organizacional dos

agricultores familiares;

- Falta de conhecimentos e tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da agricultura orgânica;
- Alto custo da certificação individual de produtos orgânicos;
- Baixo valor agregado dos produtos, alto índice de perdas e dificuldade na adequação às legislações;
- Falta de apoio didático à atuação do extensionista agroecológico e dificuldade no acesso a informações técnicas em Agroecologia;

Dado este contexto encontrado, decidiu-se, primeiramente, centrar forças e recursos no município de Botucatu e atuar tanto com os agricultores familiares na Baixada Serrana, como com os agricultores urbanos, que começavam, em 2003/2004, a se organizar em torno das hortas comunitárias fomentadas pelas lideranças comunitárias e funcionários públicos da prefeitura municipal.

Paralelamente, a equipe gestora começou a modificar as metas de atuação no município de Botucatu e a se preocupar com o tema da reforma agrária na Região, uma vez que a primeira fase da presente pesquisa já havia mostrado a necessidade de se reativar a agricultura familiar, seja por meio dos remanescentes camponeses ou via processos de recampesinização por meio de processos de Reforma Agrária. Foi assim que se deram início aos contatos o MST e os assentamentos na Região, não no sentido de gerar um processo de Reforma Agrária em Botucatu (ainda que desejável, não haviam condições nem políticas nem sociais organizadas para a reforma agrária em Botucatu). Essa aproximação se deu no sentido de levar a idéia a as propostas do PROGERA para territórios em franco processo de recampesinização. Foi assim que o PROGERA começou a ser pensado e voltado para a região sudoeste do Estado de São Paulo, que congrega mais de 40.000 agricultores familiares com variados graus de campesinidade e alguns territórios expressivos de Reforma Agrária. E frente às adversidades criadas pelo modelo agroindustrial – *Império* – não somente nas áreas de latifúndio, mas também dentro da Reforma Agrária onde instituições do estado tentavam a todo custo modernizar segundo os padrões da RV, era consenso a necessidade de consolidação de experiências agroecológicas de referência, principalmente nos assentamentos de reforma agrária com atuação expressiva do MST.

Em Botucatu, as justificativas, além daquelas apresentadas, começam a girar em torno não apenas da inclusão da agricultura familiar nas dinâmicas locais da cadeia produtiva dos alimentos orgânicos, mas também em torno das alternativas de renda num meio rural já envelhecido, com evasão severa da população jovem, com graves problemas de ordem ambiental levantados pelos próprios agricultores familiares e carentes de técnicos de ATER com formação agroecológica.

Surge então, na trajetória do PROGERA em Botucatu, o tema do Turismo Rural, num momento em que muitos esforços estavam sendo feitos na Região para a organização da cadeia produtiva do Turismo, nessa bela região, próxima à capital do Estado e com um parque de belezas naturais capazes de atrair os turistas, mas pouco se havia feito para a inclusão dos pequenos e médios produtores da Região nesse processo de desenvolvimento.

E na esteira dessa ampliação dos temas a serem trabalhados no PROGERA, surge também um eixo de ação mais ambiental para atuação

específica em Botucatu, denominado inicialmente de PROGERA AMBIENTAL, o qual seria viabilizado inicialmente por uma premiação recebida pelo Giramundo junto a WWFBrasil – *World Wildlife Foundation* do Brasil, financiada nesta ação pelo Banco Itaú<sup>111</sup>.

Assim, o PROGERA atendeu grupos de agricultores familiares e horticultores comunitários urbanos, residentes no município de Botucatu e agricultores assentados pela Reforma Agrária dos municípios de Iaras, Itapeva e Itaberá, no Estado de São Paulo. A área de atuação está localizada, portanto, na região centro-oeste e sudoeste do Estado de São Paulo.

## **2.1. Botucatu e Império**

Assim como o município de Botucatu se destaca pela presença de organizações historicamente identificadas com a produção orgânica de alimentos no Brasil e por concentrar inúmeros movimentos e ONGs ligados a preservação ambiental e agricultura de base ecológica; por outro lado, essa mesma localidade é testemunha da expansão de grandes monoculturas em seu território não somente provenientes dos tentáculos do “Império Agroalimentar” (cultura da laranja, universidade de ciência agrária de ponta na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias da RV), mas também do que podemos chamar de “império combustível e de infraestrutura”, relativos ao crescente número de hectares sob o controle das monoculturas da cana de açúcar (etanol) e do eucalipto (papel e celulose). Essa expansão das monoculturas acompanhou níveis crescentes de êxodo rural e de impactos ambientais e sociais associados do avanço do modelo em toda a região.

A região da Baixada Serrana de Botucatu, uma das principais áreas de atuação do PROGERA, está localizada na Bacia do Rio Alambari, composta por 990 nascentes e aproximadamente 30 mil hectares. Esta bacia, como já foi dito, é a que está localizada em área de recarga do Aquífero Guarani e na APA – Botucatu-Corumbataí -Tejupá – Perímetro Botucatu, considerada segundo IPT (2000), uma das áreas mais degradadas do Estado de São Paulo.

Essa região, atualmente e mais antes dos surtos de expansão das culturas da Cana, Laranja e Eucalipto, tem grande presença de pastagens, formadas, em sua maior parte, por capim braquiária (*Brachiaria decumbens*), que se adaptou aos solos enfraquecidos pela ação predadora de longos períodos de monoculturas anteriores, principalmente o Café que ocupou toda a região da segunda metade do século XIX até a primeira metade do Século XX. Assim, onde havia a atividade cafeeira nas imediações da chamada Formação de Cuesta, temos hoje grandes, médias e pequenas propriedades de pastoreio extensivo em estágios avançados de degradação, que aos poucos vão se desativando (como componeses) e dando lugar às monoculturas citadas.

Dos impactos citados no item anterior, de grande magnitude é o alto consumo de agroquímicos e fertilizantes sintéticos numa área de fragilidade e importância ambiental. Isso causa preocupação à comunidade, não somente pelo comprometimento da saúde dos trabalhadores, mas por ser uma Área de Recarga do Sistema Aquífero Guarani e por esta área fazer parte da Área de Proteção Ambiental Botucatu-Corumbataí-Tejupá. Ressaltamos, ainda, que a Bacia do

---

<sup>111</sup> O Banco Itaú, por meio de um título de capitalização denominado de *Pic Natureza*, destinou parte de seus ganhos financeiros para apoiar três projetos na região sudeste do Brasil, sendo a WWFBrasil a responsável pela identificação e premiação desse Projeto.

Alambari é marcada pelo uso inadequado do Rio, tal como o lançamento de resíduos da agricultura e de indústrias e esgotos, pouca conservação de solo e com matas ciliares cada vez mais escassas. Essas práticas vêm levando à diminuição gradativa da fertilidade do solo, à presença de grandes áreas de erosão, ao assoreamento dos cursos de água e a conseqüentes perdas na diversidade biológica e na diminuição da produção hídrica da Bacia. De fato, em diagnósticos do PROGERA, o Giramundo observou que, na percepção dos (as) agricultores (as) e da comunidade da Baixada Serrana, o principal problema enfrentado nos primeiros anos da década de 2000 era a diminuição das reservas de água na superfície e o empobrecimento do solo e das condições para a produtividade agrícola (INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO, 2007).

Os dados expostos acima são preocupantes do ponto de vista ambiental e social, uma vez que muitas famílias do Bairro Rural de Santo Antônio do Sorocaba e Anhumas, localizados nessa bacia e com o qual o Instituto Giramundo realiza atividades por meio PROGERA, vivem ainda do trabalho no ramo agropecuário, como pequenos agricultores ou trabalhadores rurais. Recentemente, assustou as comunidades dessas duas localidades a notícia de que ali seria instalado um terminal coletor de álcool no Estado de São Paulo, a coletar álcool combustível provenientes do norte do Estado do Paraná e do Oeste do Estado de São Paulo, serem canalizado via dutos combustíveis destinados ao projeto de exportação de etanol de cana de açúcar.

Em relação aos beneficiários desse trabalho de tese, podemos resumir que o PROGERA desempenhou atividades no município de Botucatu com os agricultores orgânicos associados da Associação Verde Vivo, Grupo de Mulheres Unidas da Baixada Serrana, Associação dos Produtores de Leite de Baixada Serrana, Movimento do Consumo Consciente e Grupo de Agroecologia Timbó, este último sendo um grupo de estudantes interessados na Agroecologia e ligados aos cursos de ciências agrárias da UNESP de Botucatu.

## **2.2. Assentamento Fazenda Pirituba II – divisa dos municípios de Itapeva e Itaberá-SP - PIRITUBA e *Império***

O assentamento Pirituba II tem 365 famílias assentadas/lotês, distribuídas em seis áreas ou setores distintos, com lotês de aproximadamente 17 hectares por assentado. Começou a ser implantado pelo Governo do Estado de São Paulo em 1984, com as áreas I e II. As Áreas III, IV, V e VI, surgiram, respectivamente, nos anos de 1986, 1991, 1992 e 1996. A maioria das áreas tem uma cooperativa ligada, historicamente, com o MST, composta por parte dos assentados da agrovila.

Alguns assentados atualmente trabalham em grupo e outros de forma individual. Em geral, as cooperativas, maioria dos grupos e os individualizados, desenvolvem o cultivo de grãos como produção principal e de forma convencional, ou seja, com alta utilização de agroquímicos e financiamentos privados fornecidos pelas próprias companhias vendedoras de insumos (uma vez que muitos se encontram inadimplentes perante ao Governo em função dos primeiros empréstimos realizados para implantar a RV no Assentamento). Além disso, tem hortas e produção animal (leite, ovos, porcos), sendo os dois últimos para consumo próprio.

Anteriormente a implantação dos Projetos de Assentamento, as 6 áreas tiveram um histórico de lutas sociais organizadas mediante o estabelecimento de

acampamentos, conduzidos e coordenados pelo MST. A área atual do assentamento Pirituba II está localizada na divisa dos municípios de Itapeva e Itaberá, distantes cerca de 350 km de São Paulo, na Região Sudoeste do Estado de São Paulo.

Aproximadamente 26% da população de Itapeva reside na zona rural e em Itaberá este número sobe para 41% (IBGE 1996). São, portanto, municípios, principalmente este último, em que o setor rural desempenha importante papel, em termos sociais e econômicos.

A pequena e a média agricultura familiar têm presença marcante na produção agropecuária e na geração de emprego e renda nestes municípios. Por volta de 37% dos estabelecimentos agropecuários têm menos de dez hectares. Abaixo de 100 hectares estão 90% destes estabelecimentos (IBGE 1996). Em torno do Assntamento Pirituba, se organizaram para a ocupação deste espaço trabalhadores rurais sem terra com forte vocação e histórico camponeses.

As lavouras atuais de grãos se destacam na economia rural dos municípios, respondendo por 66% do valor de tudo que é gerado no campo, considerando Itaberá e Itapeva em conjunto. O modelo tecnológico de cultivo de grãos, na forma como é praticado (RV), tem conduzido os assentados, no entanto, ao uso desenfreado e irracional de insumos e máquinas pelos assentados, obtidos a custos elevados e que obrigam a um endividamento excessivo. No mesmo sentido, a busca de resultados de curto prazo induzida por este tipo de tecnologia, não tem permitido principalmente às cooperativas buscar de formas de manejo dos recursos naturais que conduzam a uma maior independência dos agricultores em relação ao uso de insumos e grandes máquinas, que estão além de suas possibilidades financeiras.

De certa forma relacionada a este diagnóstico principal, os outros problemas estratégicos identificados no início do PROGERA que dificultam a obtenção de renda dos agricultores do assentamento são: inadimplência de parcela significativa de assentados com as linhas oficiais de crédito; pouca diversificação da produção agropecuária comercial; pouco uso das terras para o auto-consumo das famílias e ausência de um mercado interno mais dinâmico.

Entre meados de 2004 e durante 2005 a direção regional do MST, apoiada principalmente pelo INCRA, construiu o “Fórum Permanente para Aumento da Renda do Assentamento Pirituba”, por meio do qual se diagnosticou, com razoável nível de participação, os problemas relacionados à diminuição da renda que vem ocorrendo com os trabalhadores do Assentamento nos últimos anos. Segundo esse Diagnóstico, ficou evidenciado que a degradação dos recursos naturais e o alto custo para se fazer a agricultura baseada no pacote tecnológico da RV, são dois fatores que levaram a este quadro de diminuição sistemática da renda das famílias ao longo do tempo. Com isso, foi criado um documento chamado de “Pacto Ambiental” do assentamento Pirituba, no qual diversas medidas práticas deveriam ser realizadas pelas famílias, técnicos e lideranças para reverter o quadro. O PROGERA e a proposta da Transição Agroecológica se deram na esteira desse questionamento do modelo que se havia implantado nesse assentamento.

Assim, apesar de um território designado para ser camponês, o assentamento PIRITUBA se converteu num campo de experimentação do que é hoje chamado popularmente de “agronegocinho sem terra”. Essa espécie de piada, que já é comum aos críticos do modelo agrícola copiado de Cuba e igualmente fruto do marxismo ortodoxo na Questão Agrária (SEVILLA GUZMAN,

2006), ilustra bem o dilema de muitas áreas no Brasil onde se tentou “recampesinizar” (MANÇANO, 2009; PLOEG, 2010) via lutas sociais, mas que foram aos poucos “descampesinizadas” pelo próprio modelo agrícola da RV trazido pelos órgãos de ATER e pelos “nós empresariais” muito ativos do Império.

Em termos de beneficiários do trabalho do PROGERA, já na segunda fase de nossa pesquisa, esclarecemos que foram realizados trabalhos (em sua maioria) junto agricultores pertencentes a grupos ligados a organicidade histórica do MST e a agricultores individuais do Assentamento.

### **2.3. Assentamento Zumbi dos Palmares – Iaras-SP<sup>112</sup> – ZUMBI e Império**

O Assentamento Rural de Iaras, incorporado às ações do PROGERA já na segunda metade do ano de 2005, é caracterizado pelo recente histórico de luta intensa pela desapropriação de terras pertencentes ao Governo Federal e griladas por grandes fazendeiros. No primeiro assentamento realizado em 1999, 54 lotes familiares foram efetivados e em 2005 mais 168 lotes de terras foram distribuídos a famílias acampadas. Atualmente, a região do Assentamento Zumbi dos Palmares conta com mais de 500 famílias tecem assentadas.

A região apresenta um clima úmido subtropical com períodos de estiagem, um solo arenoso com baixa fertilidade pela falta de matéria orgânica vegetal e animal, sendo suscetíveis à erosão hídrica. A vegetação original era constituída por cerrado, existindo, ainda, resquícios dessas formações vegetais.

Quanto ao tipo de agricultor assentado no ZUMBI, muitos tiveram sua origem já no meio urbano, porém outros tiveram muitas vezes experiência de trabalho anterior e moradia no meio rural, apresentando histórico familiar típico, que se inicia com a família tendo um acesso precário a terra, passando a uma condição de assalariado permanente ou temporário (bóia-fria) e desempregado, situação da qual a maioria partiu para a decisão de formar o grupo do acampamento de trabalhadores rurais sem-terra, que deu origem ao Assentamento Zumbi dos Palmares.

Os serviços públicos básicos encontrados no assentamento são: Programa de Saúde da Família (PSF) do Governo Federal com unidade no assentamento rural recém implantada (2008); e Programa Luz para Todos do Governo Federal acessado recentemente (2006). Aparatos de cultura e lazer são inexistentes.

O assentamento Zumbi dos Palmares é um típico assentamento realizado por uma política débil de Reforma Agrária, na qual se prioriza o assentamento efetivo das famílias num pedaço de terra, mas que a elas são negadas, por muitos anos, toda a infraestrutura necessária ao processo de recampesinização via reforma agrária. Sendo essa a grande diferença entre o ZUMBI e a PIRITUBA. O ZUMBI é um assentamento novo onde os sistemas produtivos ainda não estavam muito bem definidos, sendo essa uma das principais características que atraiu o PROGERA para essa localidade.

É importante dizer que essa área se encontrava e ainda se encontra em pleno conflito fundiário, sendo palco de eventos extremamente violentos contra os trabalhadores, perpetrados pela institucionalidade repressora do Estado a serviço da manutenção da estrutura de posse num local historicamente de terras

---

<sup>112</sup> Como o local de ação da pesquisa foi única e exclusivamente o assentamento Zumbi dos Palmares, não forneceremos detalhes e dados específicos dos município de Iaras, que possui cerca de 4000 habitantes e está situado no centro-sul do Estado de São Paulo.

públicas. O núcleo monções (cerca de 90.000 Há), porém, foi ocupado há mais de 40 anos por empresas privadas e estatais e grandes produtores ligadas a exploração da madeira (eucalipto e pinus) na Região. Isso é importante de ser mencionado, pois a grande dificuldade apresentada pelos agricultores desse assentamento é justamente as difíceis condições ecológicas que se estabelecem naquele tipo de solo e bioma após 50 anos de exploração de maneira no formato de monocultura.

Assim, apesar de ser um território ocupado recentemente pela recampesinização e por isso relativamente novo do ponto de vista dos sistemas de produção que ali se constroem, as famílias camponesas que ali efetivamente se estabeleceram se depararam com uma dificuldade quase que intransponível: a baixa fertilidade e a total ausência de agrobiodiversidade no local. Juntamente com essas dificuldades de ordem primária, somamos às dificuldades enfrentadas para se construir um trabalho de base agroecológica pelo PROGERA, os inevitáveis problemas políticos e institucionais que foram aparecendo, à medida em que o conflito fundiário foi se desenvolvendo e as demandas pela presença das instituições do Estado foram se tornando uma realidade.

### **3. Bases iniciais para a Transição Agroecológica na Região do PROGERA**

Em nossas incursões teóricas iniciais desse trabalho de Pesquisa, nos chamou a atenção a crítica de SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA (1995)<sup>113</sup> ao trabalho de *Maurice Godelier* sobre os processos de transição, está baseada no argumento de que não há regras pré-determinadas que regem a evolução das sociedades em seu conjunto, à margem da própria sociedade. A partir de *Pierre Bordieu*, os autores explicam que o que podemos observar são as “regularidades”, nas quais a evolução das sociedades se dá como consequência das estratégias concretas, mais ou menos conscientes, de diversos grupos sociais em meio a uma rede complexa de relações sociais tecidas por seus componentes e não como consequência de conceitos analíticos aos quais se imputam tendências imanentes (por exemplo, o modo de produção a dominar completamente, a transformar, a superar o anterior, etc).

Assim, começamos a notar que o conceito de transição somente poderia adquirir sentido num marco multi-linear do processo histórico e “sua existência não se dá somente nos momentos de mudanças de dominação e consolidação de dois modos de produção, mas que também podem surgir da coexistência entre umas e outras formas de exploração no interior de uma formação social. Tais formas de exploração tecem uma trama complexa de relações sociais, nas quais relações específicas de produção tentam subordinar (ou transformar também) as restantes. Seu êxito ou fracasso dependeria do resultado de um conflito de interesses (que essas mesmas formas de produção geram entre si e no seu interior) que dinamiza processos de resistência, confrontação, ou finalmente, de

---

<sup>113</sup> A concepção de transição para as análises que seguem baseia-se no trabalho realizado pelo Instituto de Sociologia e Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba/Espanha – ISEC/UCO, o qual vem dedicando os últimos 20 anos a atividades de pesquisa e desenvolvimento da Agroecologia como paradigma científico, vinculando-o fortemente às teorias sociológicas da Nova Tradição dos Estudos Campesinos. Tal vinculação pretende, em última análise, estabelecer uma ponte entre as ciências sociais e as ciências naturais, articulação esta que vem servindo como um rico caldo de cultura para a busca de soluções adequadas ao enfrentamento da crise social e ecológica que perdura nesse início de século. O trabalho de Eduardo Sevilla Guzmán e Manuel Gonzáles de Molina e os resultados da tese de doutorado de José Antônio Costabeber realizada em el ISEC/UCO, intitulada *Acción Colectiva y Procesos de Transición Agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil*, são as primeiras referências importantes no desenvolvimento inicial do principal argumento desta tese doutoral: a Transição Agroecológica.



adaptação” (SEVILLA-GUZMAN e MOLINA, 1993:59).

Ou seja, o que os autores propõem é uma consideração múltipla e contínua do processo de transição como mudança social, tanto na sua direção como nos níveis macro ou micro-social. Para os autores o conceito de transição não representava, àquela época, “o término de uma época de relações sociais”, mas sim uma práxis que desenha a abertura de “outra época”, na qual as relações entre tecnologia e sociedade estão submetidas às leis da ecologia, constituindo-se em formas de intervenção como elementos de detonação de processos de mudança social a partir dos projetos de reprodução de natureza social e ecológica/etnoecológica.

Sobre o aspecto “uni/multi-linearidade” da transição, COSTABEBER (1998:251) é assertivo quando propõe que o processo de Transição Agroecológica “... não pode ser compreendido por uma só dimensão. Ainda que a dimensão econômica costume representar uma categoria fundamental nas análises teóricas e empíricas que tratam esta questão, aqui propomos incluir duas dimensões mais: a meio-ambiental e a social, a fim de estabelecer um quadro teórico para a compreensão das razões e atitudes dos atores sociais (alguns segmentos da agricultura familiar) que se envolvem em processos de mudança tecnológica e nas formas associativas dirigidas a construção e experimentação de estilos de agricultura com base ecológica”. O ponto de partida do autor é de que a uni-dimensionalidade econômica – que muitas vezes tenta explicar os processos de mudança na agricultura- é insuficiente “para dar conta da complexa e heterogênea realidade da agricultura, enquanto espaço de produção e reprodução sócio-cultural, econômica e ambiental”.

COSTABEBER (1998) elaborou um interessante quadro explicativo de tais razões/condicionantes (econômica, social e ecológica) para a opção de alguns segmentos da agricultura familiar pela ecologização das práticas agrícolas e pela ação social coletiva como forma organizacional (Tabela 11), deixando claro que essas condicionantes configuram “tipos ideais” como categorias analíticas com um certo nível de abstração teórica e que, na realidade, não poderiam jamais ser constatadas isoladamente, mas combinadas entre si.

A crise, percebida em diferentes graus de intensidade e desde diversas perspectivas pelos atores sociais por ela afetados, estaria constituindo o fermento para a elaboração de novas estratégias, por parte dos agricultores familiares, cujos objetivos estão orientados para assegurar maior grau de autonomia a respeito do processo produtivo; diversificar e ampliar as rendas agrárias; oferecer a possibilidade de participar na geração e socialização de tecnologias e conhecimentos; aumentar a qualidade de vida e melhorar as condições de trabalho; e recuperar e preservar os recursos do meio ambiente, como forma de ampliar seus espaços de produção e reprodução social e econômica desde uma perspectiva de gestão sustentável dos agroecossistemas (COSTABEBER, 1998).

TABELA 8 - Razões/condicionantes pela opção da ecologização e pela ação social coletiva entre agricultores familiares do Rio Grande do Sul

	<b>Ecologização</b>	<b>Ação Social Coletiva</b>
<b>Econômica</b> Luta contra a estagnação e marginalização econômica	Incorporação e intensificação tecnológica via implementação de estilos alternativos de produção que economizam capital	Estratégias para incrementar e diversificar as rendas agrárias via organização da produção e conquista de mercados alternativos.
<b>Social</b> Luta contra a exclusão social e a perda da qualidade de vida	Incremento da qualidade de vida mediante a produção de alimentos sãos e a melhoria das condições de trabalho e de saúde	Estratégias para inclusão social e direito a participação cidadã na construção de alternativas orientadas às necessidades locais.
<b>Ecológica</b> Luta contra a deterioração meio-ambiental e a perda da capacidade produtiva do agroecossistema	Recuperação da capacidade produtiva dos agroecossistemas através da adoção de métodos e técnicas mais ecologicamente sãs.	Estratégias para o intercâmbio de experiências e geração de conhecimentos aplicadas ao aperfeiçoamento do processo produtivo.

Fonte: COSTABEBER (1998).

O engajamento dos agricultores aos processos de transição se dá de forma muito particular em cada caso, pressupondo um certo estado de incertezas quanto ao seu futuro. A opção pela ecologização do sistema agrícola, participando de um processo coletivo de ação social, diminui o risco dos processos individuais de transição. Assim, além dos benefícios da ecologização, os agricultores contam com os benefícios de agirem coletivamente.

Desse ponto de vista, a ação social coletiva entre agricultores familiares e as estratégias associativas não são somente os resultados do processo de ecologização, “mas incidem e afetam o seu desenvolvimento e evolução. A ação social coletiva torna-se ao mesmo tempo o resultado e a causa do processo de transição em direção à conformação de estilos de agricultura de base ecológica”. Transforma-se, pois, de “conseqüência” a “motor” simultaneamente do processo de Transição Agroecológica, dependendo de seu êxito a conquista de resultados econômicos, sociais e ecológicos que assegurem o próprio processo de ecologização da agricultura. Uma das conclusões importantes do autor é que em determinadas circunstâncias sócio-econômicas e ambientais, os processos de ecologização e ação social coletiva podem resultar em uma interação positiva e necessária para “...orientar a busca e construção de uma alternativa superadora da atual crise sócio-ambiental na agricultura” (COSTABEBER, 1998:293)

Tomando como base os trabalhos de COSTABEBER (1998 e 2001), percebemos, de uma maneira mais genérica, que a Transição Agroecológica deve ser um processo social orientado à obtenção de contextos mais equilibrados de sustentabilidade, produtividade, estabilidade e equidade na atividade agrícola, por meio de um processo multidimensional e complexo de ecologização gradativa das práticas agrícolas. Como uma das importantes forças motrizes do processo, as estratégias de ação social coletiva entre os agricultores familiares e demais atores jogam papéis fundamentais.

Com as análises dos impactos causados pelas práticas sociais no meio natural, a partir da perspectiva agroecológica “co-evolucionista” sociedade-natureza (NORGAARD e SIKOR, 2002), chegamos a uma outra definição da

Transição Agroecológica, elaborada por SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA (1995), também de caráter genérico, de que há, na realidade, "...distintas vias de trânsito a etnoecossistemas socialmente justos, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis". A transição seria, então, a forma de subverter o papel hegemônico que a forma de manejo industrial dos recursos naturais tem sobre outras formas de produção, geradas historicamente, a partir da identidade etnoecossistêmica das localidades. Fazendo uma nova alusão aos Grundrisse de Marx, citado por SEVILLA-GUZMAN e MOLINA (1995:22), trata-se de mudar a cor "da luz que banha a todas as cores e modifica suas tonalidades particulares", para que seja a lógica surgida historicamente da identidade do ecossistema considerado (forjada em suas específicas revoluções social e ecológica), quem irradie o "éter particular que determine o peso específico de todas as coisas".

Segue um apanhado geral dos conceitos chaves que vamos utilizar nessa construção teórica dos processos de Transição Agroecológica: 1) comunidade local: entidade com recursos e formas de organização sócio-econômica e política e traços culturais próprios da localidade; 2) forma social de uso/manejo dos recursos naturais: diferente da concepção de modo de produção, tal conceito é mais aplicável à dimensão local e é definido pelos autores como a "forma específica de relação ou combinação entre o trabalho humano, os saberes, os recursos naturais e os meios de produção com o fim de produzir, distribuir e reproduzir os bens e serviços necessários para a vida", lembrando que todo processo de produção social é ao mesmo tempo processo de reprodução social (SEVILLA-GUZMAN e MOLINA, 1995:23).

O caminho percorrido pelos autores foi o de adaptar o conceito de forma social de uso e manejo dos recursos naturais ao de "estilo agrário", construído pela escola sociológica de Wageningen na Holanda. Segundo REMMERS (2000:414-415,) tal conceito vem sendo desenvolvido a partir da metade dos anos 1980 e possui dois bons motivos para ser usado: primeiramente, toma como ponto de partida a capacidade estratégica dos atores locais, procedimento chave na geração de processos de caráter endógeno; e em segundo lugar, porque tenta explicar a "coerência" do "que fazer" do agricultor, desde camponeses até empresários agrícolas e latifundiários. Para o autor o estilo agrário é a expressão do saber local sobre "como" se maneja os recursos naturais - quando e como se realizam as tarefas, grau de manipulação dos recursos dos sistemas vivos, a transformação da paisagem (monocultura x diversidade) e tipo de energia utilizada - , "como" se organiza o local - se vinculado a algum grupo de ação social coletiva, quais as prioridades da família em termos de geração de renda e emprego, quem trabalha no manejo da propriedade (homem, mulheres, filhos) - e "como" se relaciona o local com o ambiente externo, ou seja, com a administração pública - realiza-se todas as coisas dentro da formalidade, procura formas públicas de apoio, ou não confia nem um pouco na administração pública - , com o mercado - vende por meio das cooperativas, atravessadores ou comercializa diretamente a produção - e com a tecnologia disponível - o grau de incorporação tecnológica. Os três aspectos, manejo, organização e relações com a administração, mercado e tecnologia explicam-se mutuamente, formando uma dada coerência sobre o "que fazer" do agricultor e definindo o seu estilo de manejo dos recursos naturais. Para REMMERS (1998)<sup>114</sup>, tanto a forma em que o

---

<sup>114</sup> REMMERS (1998), em seu livro intitulado *Con cojones y maestría: un estudio sociológico-agronómico acerca del desarrollo rural endógeno y procesos de localización en la Sierra de la Contraviesa (España)*, perguntou a um agricultor certa vez: - diante da instabilidade dos preços das mercadorias que produzia, da baixa produtividade dos solos, do êxodo rural, do envelhecimento da população rural, da escassa existência de emprego, da falta de chuvas, da fraude no setor

agricultor maneja a natureza, como a maneira com que organiza os elementos internos da exploração agrária e se relaciona com o meio externo, têm como base o seu repertório cultural; 3) desenvolvimento rural sustentável: pretende a melhoria da qualidade de vida da população da área implicada (definida pela identidade local), mediante forte participação social na tomada de decisões que permitam uma articulação das comunidades locais com a sociedade maior de maneira harmônica e eqüitativa; 4) sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental: adaptado do conceito de sistemas de proteção etnoecológica de SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA (1995), seriam as ações, projetos e programas que a sociedade utiliza, através de seus sujeitos e organizações, para reverter o avançado grau de deterioração dos elementos da natureza e da sociedade, como o solo, o ar, a água, os cultivos, as florestas, os animais, as pessoas e suas identidades culturais.

Tais conceitos são importantes, pois abrem caminhos para responder a questão formulada por SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA (1995) de como é possível transformar as diferentes formas ou estilos de manejo dos recursos naturais, “subordinados” à forma industrial, para estilos ecológicos? Com base nas considerações feitas sobre os estilos agrários PLOEG (2010), podemos recolocar a questão de como é possível construir uma “coerência” entre estilos de manejo e as organizações e relações administrativas, mercadológicas e tecnológicas utilizadas pelos agricultores, que permita desvincular os distintos estilos de manejo industrial dos recursos naturais (“controlados e/ou subsumidos” em maior ou menor grau pelo capital agroindustrial - *Império*) e vinculá-los a estilos mais ecológicos? Apesar da complexidade da pergunta, uma coisa é certa, não basta apenas substituir insumos industriais por insumos mais “naturais” na produção agrícola; é preciso realizar um projeto mais amplo de transformação social e ambiental em bases locais.

Aqui, gostaríamos de voltar ao que publicamos sobre uma construção teórica que fizemos no final da Primeira Fase (ver cap. IV, fases da pesquisa) desta Pesquisa, a partir da conjugação e articulação de conceitos e definições anteriores de Transição Agroecológica, no sentido de tentar operacionalizar o conceito, ou seja, dar uma perspectiva de ação social. Foi assim que chegamos a duas concepções micro-analíticas de Transição Agroecológica, uma na propriedade rural (agroecossistema) e outra na localidade. Essas concepções utilizam-se do mesmo marco metodológico, a Investigação Ação Participativa; e estão intimamente relacionadas, realimentando-se e se auto-impelindo de uma articulação estratégica a partir da dimensão local (MOREIRA, 2003).

**Transição Agroecológica na Propriedade (TAP):** é o conjunto de processos que geram estratégias de transição dos sistemas agrícolas “convencionais” para sistemas agrícolas alternativos, os quais tendem, a curto, médio e longo prazo, a uma agricultura de baixos insumos-externos e de base ecológica. Tal ação se dá mediante métodos e técnicas de Investigação Ação Participativa nas propriedades e de Desenho de Agroecossistemas Sustentáveis, os quais devem estar conectados a programas de construção coletiva de conhecimentos e tecnologias apropriadas em bases locais. Especial atenção deve estar voltada para o estilo agrário utilizado pelo agricultor que opte pela transição. É fundamental re-estabelecer uma coerência entre “como” se maneja a natureza,

---

vitivinicola, do escasso nível de serviços, da dificuldade de relação com o resto da sociedade e da baixa remuneração que recebe pela atividade agrária, como era possível que ele ainda produzisse com a sua família? E o agricultor respondeu: - Pois, com culhões e maestria!

“como” se organiza socialmente a propriedade e “como” se relaciona a propriedade administrativa, mercadológica e tecnologicamente com o seu entorno, para que seja sustentável. Os processos de Investigação Ação Participativa são fundamentais para que os próprios agricultores construam seus processos, individuais e coletivos, de Transição Agroecológica. O estudo pormenorizado das condições locais e o Desenho de Agroecossistemas Sustentáveis são meios importantes para a utilização otimizada dos recursos produtivos disponíveis na propriedade ou na comunidade em que o/a agricultor/a participa social e politicamente (MOREIRA, 2003)

Para GLIESSMAN (2001:574) a Transição Agroecológica numa propriedade agrícola pode ocorrer em três níveis, identificados como: 1) eficiência crescente de práticas convencionais a fim de reduzir o uso e o consumo de insumos escassos, caros ou ambientalmente danosos; 2) substituição de insumos e práticas convencionais por práticas alternativas; 3) redesenho do agroecossistema de forma que ele funcione baseado em um novo conjunto de processos ecológicos. Na visão do autor, para muitos produtores a rápida conversão a um desenho e manejo sustentável do agroecossistema (nível 3) “...não é possível e nem prática e muitos esforços de conversão avançam em passos mais lentos na direção da meta derradeira da sustentabilidade”, ou acabam ficando no meio do caminho, ou seja, adotam como foco “o desenvolvimento de sistemas de produção de alimentos um pouco mais consistentes do ponto de vista ambiental”. Ainda para o autor, os pesquisadores das ciências agrárias já obtiveram um bom resultado na transição do nível 1 para o 2, mas do nível 2 para o 3 ainda está apenas começando. O autor conclui que a Agroecologia “...ajudará a encontrar respostas para questões maiores, mais abstratas, tais como o que é sustentabilidade e como saberemos quando a tivermos alcançado”. Ainda para GLIESSMAN (2007; 2010), podemos adicionar um quarto nível a esse processo de transição, que é o de re-estabelecer uma relação mais direta entre quem produz e quem consome os produtos de base ecológica, com o objetivo de estabelecer uma cultura de sustentabilidade que leva em consideração a interação entre todos os componentes do sistema agroalimentar. Ou seja, trata-se de focar as condições culturais e de pensamento em todo o sistema alimentar para que o processo de transição seja viável.

Durante os processos de Transição Agroecológica (na propriedade) são igualmente importantes, para GLIESSMAN (2007; 2010), as seguintes diretrizes:

- Mudar o manejo do tipo extrator de nutrientes para um de reciclagem de nutrientes, com crescente dependência da produção dos processos ecológicos tais como fixação biológica de nitrogênio e relações de micorrizas;
- Usar fontes de energia renovável ao invés de fontes não renováveis;
- Eliminar insumos externos com potencial de danos a saúde do ecossistema, dos trabalhadores e dos consumidores;
- Quando materiais precisam ser adicionados no sistema, usar materiais de ocorrência local e natural;
- Manejar doenças e pragas como sendo parte do sistema como um todo e ao invés de controlá-las como se fossem organismos individuais;
- Reestabelecer relações biológicas que podem ocorrer naturalmente ao invés de reduzi-las e simplificá-las;
- Realizar arranjos mais coerentes entre espécies cultivadas, aptidão e potencial produtivo do agroecossistema;

- Ajustar e adaptar espécies ao local ao invés de adaptar o local a espécies e variedades de provenientes de fora;
- Valorizar a capacidade total de produção do agroecossistema ao invés de focar a produtividade em apenas um cultivo ou estação do ano;
- Enfatizar a conservação conjunta de recursos locais como solo, água, energia e biodiversidade;
- Construir propostas de mudanças locais nos sistemas alimentares;
- Levar a cabo mudanças que promovam a justiça e a igualdade em todos os segmentos do sistema agroalimentar;
- Incorporar a visão geral de desenho e manejo dos agroecossistemas a noção de sustentabilidade a longo prazo.

Para ALTIERI (2002:339), devemos urgentemente resistir à proposta da agricultura sustentável ou orgânica baseada somente na substituição de insumos, pois esta oferece uma "...abertura para a agricultura industrial manter o controle sobre os produtores"; e que na verdade, a "abordagem da substituição de insumos deixa-nos com um suprimento de alimentos biologicamente vulnerável, ecologicamente instável e com a continuidade da dependência, do empobrecimento e do endividamento da maioria dos produtores de todo o mundo. A Agroecologia, por outro lado, oferece esperança de uma economia agrícola viável e mais autoconfiante, fornecendo à sociedade alimentos saudáveis e conservando o ambiente para as gerações futuras".

**Transição Agroecológica Local (TAL):** é o conjunto de ações e processos realizados pelos diversos setores e organizações sociais locais que confirmam e fortalecem a passagem do atual modelo de exploração sócio-econômica da agricultura local - vinculado a estilos industriais de manejo dos recursos naturais - para outros que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica, apropriáveis pela pequena produção familiar e camponesa e com menores níveis de dependência econômica. Com a perspectiva local de transição, buscamos o fortalecimento da participação social, do potencial endógeno da localidade e dos sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental, com o intuito de gerar estratégias multidimensionais que potencializam a identidade local para a sua transição a agroecossistemas socialmente justos, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis. Caracteriza-se, portanto, como um processo social participativo rumo à obtenção de contextos mais elevados de sustentabilidade, equidade, produtividade e estabilidade na atividade agrária (MOREIRA, 2003).

Destacamos, ainda, que a concepção local de transição agroecológica possibilita interferir na dinâmica local de produção, circulação e consumo dos produtos de base ecológica produzidos pelos processos de Transição Agroecológica nas propriedades. A partir do estabelecimento da dinâmica de valorização dos recursos locais, podemos contribuir para uma redefinição das relações sócio-econômicas da produção agrícola com uma dimensão regional, para estabelecer uma maior coerência entre tais relações e conquistar um espaço de manobra para a construção sócio-ambiental da qualidade do processo e dos produtos. Esta estratégia procura inverter a lógica de valor exclusivamente de troca no mercado convencional de produtos agrícolas, onde os processos quantitativos são mais relevantes, para a de valor de uso num mercado alternativo e direto entre produtores e consumidores locais, no qual predominará os processos qualitativos e se reconhecerá a "utilidade" sócio-ambiental dos produtos.

Para tanto, a partir da perspectiva endógena de desenvolvimento, é fundamental que a comunidade local assuma o controle do processo por meio de seus sujeitos e de suas organizações, a começar pelos atores sociais ligados aos referidos sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental. Este é o desafio maior nesta dimensão do processo de transição: a do desenvolvimento local. O local tem um papel central não somente na articulação dos processos individuais de transição na localidade, mas também para vinculá-los a outros níveis, como o nível regional e da sociedade maior.

Durante anos de observação no decorrer do desenvolvimento desta Tese, pude perceber que a Transição Agroecológica está cada vez mais vinculada a idéia de desenvolvimento local e de mudança social em direção a sustentabilidade, como bem colocam CALLE COLLADO y GALLAR (2010). Para eles, a mudança social agroecológica deve abordar a questão de como criar, em todas as dimensões<sup>115</sup> possíveis de análise do sistema agroalimentar – vertical (espaço produtivo; comunidade; sociedade menor; bacia hidrográfica alimentar; redes de distribuição); e horizontal (atores e mecanismos que condicionam a cadeia agroalimentar entre produtores, processadores, distribuidores, venda, consumo, resgate e reciclagem) – uma cultura de sustentabilidade (GLIESSMAN, 2010) ou uma forma de coevoluir sociedade/natureza (TOLEDO, 2008), que promova a cooperação social de baixo para cima, ou seja, a partir de processos instituintes (VILLASANTE, 2002). Aos moldes de CHAYANOV (1974), deveríamos tratar de ter, cada vez mais, a cooperação como instituição comunal/comunitária, a fim de estimular processos de TA em bases locais, mediante a instituição de redes de cooperação a retroalimentar todos os níveis e dimensões da Transição. E seguir (retro) alimentando as redes vinculadas às infrapolíticas dos despossuídos (SCOTT, 2000), para gerar, através dos movimentos camponeses e demais atores do campo social agroecológico, as soluções locais e globais para as crises múltiplas do sistema/império agroalimentar.

No mesmo sentido do cambio/mudança social atrelado as idéias e processos relativos à Transição Agroecológica, CUELLAR (2009) sugere que o cambio social agroecológico deveria proporcionar, ao mesmo tempo, a transição agroecológica nos territórios, tendo como base a equidade, a horizontalidade, a solidariedade e o apoio mútuo próprio da cooperação, no lugar da competitividade e das formas conflitantes que promove o paradigma econômico hegemônico.

Para a nossa concepção inicial de transição, como processo social de mudança, é fundamental tomarmos em consideração a condição camponesa no século XXI como bem mostra PLOEG (2010), ou seja: há a necessidade de reconhecer que sem o fortalecimento da agricultura familiar camponesa, não é possível haver a construção de processos sustentáveis de transição

---

<sup>115</sup> Para CALLE COLLADO Y GALLAR (2010), deveríamos considerar para a análise do cambio social agroecológico as seguintes dimensões (e o que avaliar): 1) Cooperação Social (como densidade social; densidade de cooperação; tradições e cultura de autoorganização sociopolítica; segurança econômica; relações de gênero justas; 2) Circuitos curtos (econômicos; sociais; energéticos; distâncias); 3) Tecnologias endógenas (sustentabilidade ecológica; dependência e resiliência frente a crises externas; necessidades de insumos; e confiabilidade); 4) Instituições e inovações sociais e pessoais (práticas de confiança; cooperativismo; sintonia com oportunidades políticas e culturais do entorno; recursos para mobilização e cooperação social e técnica; aprendizagem na produção e geração de tecnologia própria); 5) Políticas públicas (políticas públicas de participação, socioculturais, técnico econômicas e eco-estruturais). Para os autores, a dimensão política construída desde a base dos processos de cooperação social teria um efeito de retroalimentação dos processos de TA em níveis locais, o que resultaria num fortalecimento de instituições e inovações sociais (incluindo as mudanças de caráter pessoal) que, por sua vez, impulsionariam circuitos sociais e ecológicos de caráter endógeno, os quais, em última instância, nutriria os processos de TA na propriedades agrícolas. Sem estes processos, argumentam os autores, não é possível propor modelos de TA sustentáveis do ponto de vista social.

agroecológica. Parecemos, de fato, bloqueados como sugerem CALLE COLLADO Y GALLAR (2010), já que numa escala global as grandes transnacionais do Império Agroalimentar (e sua inércia) impossibilitam as dinâmicas de transição social agroecológica. E se isso é assim, o sistema agroalimentar global desperdiça as redes de cooperação social básicas para desenvolver circuitos curtos (produção e consumo) ou produzir instituições sociais que poderiam apoiar transições em direção a sustentabilidade.

#### **4. A Agricultura familiar camponesa e o seu papel na Transição Agroecológica**

Para introduzir o tema da Transição Agroecológica, fizemos um apanhado teórico disponível no momento e configuramos essa transição, essa mudança, como mudança social. E esse social, embora muitos não saibam, significa pensar a mudança principalmente a partir do grande artífice de uma possível mudança local e global no sistema agroalimentar no sentido apontado pela Agroecologia, que é o campesinato do século XXI, ou seja, são as 1,2 bilhões de unidades camponesas de produção e consumo sobre as quais tão bem nos descreve PLOEG, 2010.

Tendo claro, portanto, que para que haja um processo de Transição Agroecológica, seja na região do PROGERA ou seja em outras regiões do globo, essa mudança tem que ser pensada a partir do campesinato em suas variadas formas existentes. Mas que campesinato seria esse? A idéia aqui não é elaborar nenhum conceito de campesinato, mas sim é partir de uma crítica já instalada na sociologia rural, sem ânimos de aprofundamento e esgotamento do tema, visto que a tão famosa “Questão Agrária” está claramente recolocada, na atualidade, pelo imperativo da sustentabilidade e pelas crises do processo civilizatório moderno urbano-industrial. E parece que essa Questão não se esgotará enquanto não houvermos construído os caminhos para a sua resolução na História. Me arrisco aqui a afirmar, inicialmente, que ela (a Questão) ainda não está resolvida justamente porque não está desassociada da economia política que se instalou nas duas principais correntes de pensamento social dominantes na cena intelectual ocidental: a marxista (tida como socialista) e a liberal (tida como capitalista). Gostaríamos aqui, portanto, de partir da idéia de que a sociedade industrial, tanto capitalista quanto socialista, não pôde resolver sua questão agrária, justamente por estarem sob o efeito hegemônico das ortodoxias verificadas no desenvolvimento das escolas de pensamento econômico que dominaram as análises e propostas de Desenvolvimento até o momento.

O chamado “marxismo ortodoxo na questão agrária”, de que acertadamente trata SEVILLA GUZMAN (2006), é o representante dessa ortodoxia no pensamento social agrário ligado ao marxismo e pode ser definido como o esquema teórico que interpreta a evolução das estruturas agrárias no processo histórico, portando as seguintes características: 1) o crescimento das forças produtivas e a configuração do progresso determinariam a evolução unilinear da agricultura; 2) as mudanças na agricultura seriam disciplinadas por uma seqüência histórica de fases ou modos de produção irreconciliáveis entre si; 3) ao ser incapaz de incorporar o progresso tecnológico, o campesinato seria eliminado pela centralização e concentração necessárias ao desenvolvimento do capitalismo industrial; 4) a grande exploração agrícola possui uma superioridade



técnica que, através das vantagens da economia de escala, permitiria o crescimento de sua composição orgânica de capital, avançando assim em direção à socialização da produção agrária; 5) há uma contraposição entre grande e pequena propriedade, cujo desenlace seria a proletarização do campesinato e a polarização social no campo.

Tais características do pensamento agrário marxista seguramente não ajudaram ao campesinato e deu base, por exemplo, para a *coletivização stalinista* do trabalho agrícola em muitos países onde se desenvolveu o socialismo, a exemplo o desenvolvimento das grandes fazendas coletivas na Rússia. No Brasil, por outro lado, o marxismo ortodoxo (tendo como ícone as experiências de Cuba, por exemplo) também inspirou a formação de cooperativas de produção em assentamentos rurais de pequenos agricultores no Brasil, os quais tentaram industrializar suas agriculturas. Ambos ignoraram a existência de outras lógicas intrínsecas ao campesinato que foram veementemente trazidas à tona pelo legado de Alexander V. Chayanov, como continuidade dos trabalhos dos populistas russos, como veremos adiante.

Parece implícito nas características do marxismo ortodoxo, entre outras coisas, as mesmas noções de modernização e dicotomia tradicional/moderno utilizadas pelas correntes liberais aplicadas à Questão Agrária. Assim, para ambos, ou seja, tanto para os modernizadores liberais quanto para os marxistas ortodoxos, o processo histórico sempre se dirigiu, inexoravelmente, na direção do progresso técnico-econômico característico da industrialização da agricultura, tanto nos países socialistas como nos capitalistas. Em nossa história dos séculos XIX e XX, entre marxistas ortodoxos e capitalistas neoliberais, todos se mostraram descrentes no campesinato como um modo de produção viável em qualquer sociedade moderna.

Apesar de algumas “renovações marxistas” pretenderem compreender a dialética centro-periferia do capitalismo, analisar as formas heterogêneas de organização do “social” no mundo “sub-desenvolvido” e buscar os elementos capazes de explicar a transição dos modos de produção pré-capitalistas para capitalistas nas “sociedades em desenvolvimento”; os pensadores e formuladores das políticas de desenvolvimento estiveram “vestindo as lentes” da dicotomia tradicional/moderno, sendo o tradicional o símbolo do atraso e o moderno, na maioria das vezes, o símbolo do desenvolvimento. Isso acarretou num prognóstico sombrio para o campesinato, prognóstico que mais parece aquela “profecia auto-reveladora” à qual se referem os psicólogos: ou seja, de tanto achar que o campesinato não eram viáveis na civilização industrial, construiu-se um sistema técnico-econômico na agropecuária que tenta inviabilizar.

Os “neomaxistas” também estiveram convencidos de que nas sociedades avançadas desapareceria o campesinato e esperavam, por outro lado, que o capitalismo gerasse, na periferia, as contradições das quais poderiam surgir novas forças sociais que impulsionariam o seu desenvolvimento. No entanto, é preciso dizer aqui que aquilo que se previa, nas “sociedades avançadas”, não foi exatamente o que aconteceu, já que persistiram formas de exploração baseadas na força de trabalho familiar, ainda que seu horizonte de reprodução social fosse limitado<sup>116</sup>; e permaneceram focos de marginalização de trabalhadores rurais,

---

<sup>116</sup> Como nos adverte ABRAMOVAY (2004) uma característica importante da agricultura familiar nos países capitalistas centrais é a passagem da agricultura familiar (de responsabilidade comunal) para a agricultura individual (ou de responsabilidade pessoal), onde a manutenção da família rural é cada vez menos freqüente em propriedades familiares, porém onde o agricultor (Pai) chefe da família coordena e executa, com o apoio do maquinário agrícola moderno, as

geralmente representados por um significativo contingente populacional formado por imigrantes, dispostos a se submeterem às condições do trabalho agrícola.

E nas sociedades em desenvolvimento (submetidas e na dependência do sistema central capitalista), o que se produziu foi justamente o subdesenvolvimento e a desigualdade no reparto dos meios de produção, com amplo contingente populacional vivendo à margem do desenvolvimento capitalista. Por força dos movimentos sociais e das políticas compensatórias do Estado, a recriação do campesinato, como veremos adiante, está acontecendo com os assentamentos da Reforma Agrária no Brasil. De um lado, se *re-campesiniza* por força da mobilização dos movimentos sociais ou pelas forças próprias do Império Agroalimentar que tão bem resume PLOEG (2010) e, por outro, se *descampesiniza* por força de um modelo agrícola que, apesar de não ser feito para a reprodução da pequena produção de base familiar, acaba por atrair aos produtores de base familiar que se iludem na busca da modernidade.

A resistência do campesinato em desaparecer com o desenvolvimento do capitalismo, tanto no centro como na periferia, levou um grupo de teóricos sociais, também de tradição marxistas, a tentar novos esquemas que explicassem a sobrevivência de formas heterogêneas de exploração não-capitalistas, com certo grau de estabilidade, até datas avançadas do século XX. Surgiram então os esquemas conceituais da dissolução-decomposição e, sobretudo, as diversas versões das “teorias da articulação dos modos de produção” (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA, 1995). Para ABRAMOVAY (2004), essa teoria foi bastante utilizada para explicar o papel do pequeno produtor (não-capitalista) no desenvolvimento do capitalismo, já que oferecia produtos ao mercado consumidor com baixos valores agregados, o que contribuía para um aumento da taxa de lucro sobre os reduzidos custos dos baixos salários.

Contrariando novamente o uni-linearismo de Lênin e Kautsky, não somente sobreviviam, mas também coexistiam diversos modos de produção, os quais eram articulados pelo desenvolvimento capitalista, por meio do mercado e de outros mecanismos de dominação. Tal interpretação se dava no sentido de compreender a tal “transição” (de um modo de produção a outro) e foi realizada principalmente por Eric Hobsbawm e Maurice Godelier<sup>117</sup> a partir das *Formen*<sup>118</sup>: existe um centro capitalista e uma periferia onde coexistem distintos modos pré-capitalistas de produção. Marx *apud* CASADO et al (2000), à partir dos *Grundrisse*, revelava que “em todas as formas de produção de uma sociedade há

---

atividades agrícolas e os demais membros exercem profissões urbanas. Tanto é assim que a maior parte da população rural em países da Europa hoje não é agrícola. Em 1976, 63% dos agricultores já não tinham sucessores.

<sup>117</sup> Um dos teóricos vinculados à tradição marxista francesa e integrante da nova tradição dos estudos camponeses foi Maurice Godelier, que em 1987 realizou um interessante trabalho tendo como ponto central, a maneira com a qual se reproduzem as formas materiais e sociais de produção durante os processos de transição. Para Godelier, os processos de transição são aqueles momentos em que “os modos de produção, modos de pensamento, modos de atuação individual ou coletiva se vêm confrontados a limites, internos e externos e começam a afunilar-se, a perder importância, a decompor-se ao ponto de vegetar durante séculos em lugares menores, ou também a estender-se por si mesmos ou por vontade sistemática de grupos sociais que se opõem a sua reprodução em nome de outros modos de produzir, pensar e atuar cujo desenvolvimento desejam”. Godelier sustenta que os processos de transição não implicam no desaparecimento dos velhos modos de produção, os quais podem coexistir por muito tempo com o novo dominante, vinculando-se também às teorias da articulação dos modos de produção. No entanto, entende a transição como um período limitado (por mais que de duração variável) entre um modo de produção (subordinado) a outro (dominante), em que somente a prática social consciente da classe dominada (da velha forma de produção) tem a qualidade fundadora de uma nova sociedade (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA (1995).

<sup>118</sup> As “Formen” é o texto de Marx que parece representar sua tentativa mais sistematizada de interpretar o problema da evolução histórica. Para HOBBSAWN (1979), podem ser retirados do texto os aspectos mais gerais do conteúdo da história e não a história *stritu sensu* e as características de toda a dialética por meio de uma análise da evolução social, na qual Marx tenta estabelecer os mecanismos gerais da mudança social, por meio de uma análise do processo de separação do homem com respeito a suas condições naturais primitivas de produção.

um tipo de produção que predomina sobre todos os demais, cujas relações de produção exercem influência sobre os restantes modos de produção...é como uma faixa de luz que colore e modifica suas particularidades”. Os *Grundrisse* foram a base para a interpretação da transição utilizada pelas teorias da articulação dos modos de produção, as quais incorporaram o que Marx chamou de “subsunção formal” e “subsunção real” do capital, elaborados nos capítulos dedicados à mais-valia absoluta e relativa e à chamada Acumulação Originária do Capital<sup>119</sup> (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA,1995) .

Portanto, talvez o que mais dificulta o desenvolvimento do pensamento sociológico agrário é a questão onipresente das lentes da “transição” sempre aliada à passagem de um modo de produção a outro, como foi a evolução do capitalismo a partir do feudalismo e o que deveria processar-se com a passagem do capitalismo ao socialismo e deste ao comunismo.

Retomando a crítica da qual partimos, é importante frisar aqui que foi pelos trabalhos de Karl Marx e Frederich Engels, com fundamental importância às teorias dos modos de produção e das formações sócio-econômicas, que se aprofundaram as idéias sobre a transição e sedimentaram as interpretações do marxismo ortodoxo na questão agrária, tão dissonante hoje com os movimentos pela construção de uma nova realidade agrária sustentável. As principais interpretações marxistas ortodoxas foram feitas por Karl Kautsky e Vladimir Lênin com respeito ao papel da agricultura no desenvolvimento. Ou melhor, como confirma CARVALHO (2005), as posições teóricas que poderiam configurar um determinismo econômico nas relações entre o campesinato e o capitalismo têm sido resultado das leituras particulares sobre campesinato nas obras clássicas de Marx, Engels, Lenin e Kautsky por seus discípulos e interpretes.

A crítica reforçada aqui é a de que, apesar de ter oferecido grande fertilidade analítica ao debate sociológico, o marxismo ortodoxo na questão agrária, assim como o liberalismo desenvolvimentista implícito na Sociologia Rural Norte-Americana e seus desdobramentos na busca do tal “continuum urbano-rural”,<sup>120</sup> condenaram à desapareição (por ser anacrônico) o campesinato (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA,1995).

A interpretação do processo histórico realizada por Frederich Engels sobre a obra de Marx, explícita no livro *A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado*, acabou por deixar uma lacuna com respeito a um papel alternativo do campesinato no processo histórico. Ignorou-se o fato de que, por exemplo, nos últimos 10 anos de vida (1872-1882) Marx debatera com os populistas russos, em grande profundidade, o papel que o campesinato poderia assumir no processo histórico. Para PALERM (1980), foi possível conhecer tanto a correspondência entre Marx e Kovalevski e outros autores do leste europeu, como sua aprendizagem do russo com a finalidade de poder estudar diretamente a abundante literatura sobre as comunidades aldeãs eslavas.

Angel Palerm (1980) se pergunta, então, sobre tal polêmica de teórica que tem lugar entre os marxistas sobre o modo campesino de produção e esclarece os marxistas ortodoxos, re-usando a leitura de Marx e adotando as versões dogmáticas e mutiladas do Stalinismo, pretendem que não exista tal

---

<sup>119</sup>Esses capítulos podem ser encontrados em MARX, K. *El Capital* (México:FCF, 1962) Tomol pp240, 266, 425-433, 518 e 607.

<sup>120</sup> Segundo Carmo (2009), o espaço social brasileiro é visto por muitos como um continuum urbano-rural, em que o progresso modernizador das relações capitalistas não está poupando o campo e suas particularidades. E por isso mesmo, só se pode considerar um campo desenvolvido se este não absorver o progresso homogeneizador da cidade nas suas atitudes, estilos de vida e progresso técnico. Pobre do campo que não se modernizar, entendendo com isso o emprego crescente de tecnologias agrícolas de cunho eminentemente produtivista.

modo de produção e tratam de aplicar à economia camponesa todas as leis estruturais do modo capitalista de produção (SEVILLA-GUZMÁN, 1990:206). E CARVALHO (2005) pontua que não foi por acaso que o próprio Marx se surpreendeu quando Vera Zasúlich lhe perguntou, em 1881, se havia a possibilidade de que a comuna rural russa se desenvolvesse na via socialista; ou se ao contrário, estava destinada a perecer com o desenvolvimento do capitalismo da Rússia. Em resposta Marx reconhecia que a expropriação do campesinato acompanhava o desenvolvimento capitalista na Inglaterra, França e outros países. Mas julgou, em sua correspondência a Vera, que isso não precisaria acontecer inexoravelmente na Rússia. A certa altura da correspondência, Marx, *apud* CARVALHO (2005:163) admite: "convenci-me de que esta comuna é o ponto da regeneração social na Rússia, mas para que possa funcionar como tal será preciso eliminar primeiramente as influências deletérias que a acossam por todos os lados e, em seguida", assegurar-lhe as condições normais para um desenvolvimento espontâneo".

Talvez seja exatamente esse o principal problema do campesinato, o de não ser considerado relevante e haver se tornado "invisível" (AGUIAR, 2007) às políticas de desenvolvimento implementadas, ao nosso ver, tanto pelos capitalistas quanto pelos socialistas. Na realidade, além do espectro político-ideológico impregnado nas visões teóricas sobre o campesinato, está justamente a realidade: é preciso reconhecer, como explicita MANÇANO (2005:23) que "o processo de formação do campesinato remonta à gênese da história da humanidade. Essa leitura histórica é importante para a compreensão da lógica da permanência do campesinato nos diferentes tipos de sociedade. A existência do campesinato nas sociedades escravocratas, feudal, capitalista e socialista é um referencial para entendermos o sentido dessa perseverança".

## **5. O campesinato e o encontro da sociologia rural com a ecologia na construção de uma agricultura de futuro**

Já não era sem tempo que uma outra renovação do pensamento dito "marxista" (rumo agora à heterodoxia), veio nos anos 1960/1970, já que a unilinearidade verificada no pensamento social agrário do marxismo ortodoxo e do neoliberalismo modernizante, não deram conta de explicar a permanência do campesinato. Inebriados pelo mito da modernidade, parece ter faltado à intelectualidade sociológica a proposição de alternativas capazes de perceber a complexidade de possibilidades que poderiam ser construídas a partir do campesinato. Muito além da funcionalidade<sup>121</sup>, estava no horizonte invisível à racionalidade econômica estrita, uma forma legítima de produção, com uma potencialidade em termos de recursos, conhecimentos e modos de vida sustentáveis praticamente inexploradas pelo pensamento agrário estrito e dominante.

SEVILLA-GUZMÁN y MOLINA (1995) recordam que mais além da teoria da articulação dos modos de produção, estava uma renovação marxista

---

<sup>121</sup> Funcionalidade é uma tendência de pensamento que diversos economistas agrários expressaram no Brasil, tentando compreender a função exercida pelo campesinato em dissolução na sociedade moderna, desde a auto-exploração do trabalho da família no campo, que lhe permite vender um produto a baixo preço mediante uma relação desigual com o mercado e que lhe confere uma "resistência" quando comparado ao fazendeiro (pois, mesmo sem realizar lucro, o campesinato continua sua atividade econômica); até a permissão para os baixos salários do capitalismo agroindustrial, assentado na exploração de um setor subalterno da sociedade contemporânea que são os do mundo rural. A funcionalidade se dava por ter os trabalhadores rurais e camponeses precários, como afirma STEDILE (2004), como aquele "exercito de reserva" tão necessário à produção fabril da urbanização industrial, como um contingente ao mesmo tempo produtor e ao mesmo tempo fácil de se atrair e se deslocar.

heterodoxa, no sentido de sair da dicotomia tradicional/moderno, chamada “Nova Tradição dos Estudos Camponeses”<sup>122</sup>. Essa Nova Tradição, além de ajudar a recuperar importantes autores da chamada “Velha Tradição”, sedimentou os caminhos para o que atualmente é definido pelos autores como uma espécie de “*neopopulismo ecológico*”. Em um esforço de síntese, *neopopulismo ecológico* seria a tentativa da incorporação da dimensão ecológica ao pensamento agrário marxista heterodoxo na questão agrária. Para os autores “a violência da crise ecológica”<sup>123</sup>, o questionamento dos paradigmas usuais nas ciências sociais, baseados no antropocêntrico conceito de progresso ilimitado, junto com a reflexão que foi gerada no seio da Nova Tradição e a permanência do campesinato, tudo isso foi dando lugar a novas formas de entender a evolução das ordens econômicas ligadas ao mundo rural.

A repercussão de Chayanov e de aspectos pouco conhecidos do “último” Marx, constituem os primeiros resultados de uma reformulação crítica das relações entre as formas de exploração capitalistas e não capitalistas e conduziu a uma crítica global do Marxismo Ortodoxo na Questão Agrária” (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA, 1995:6). São autores expressivos desta “nova tradição”: *Thompson, Hobsbawn, Godelier, Galeski, Shanin, Alavi e Palerm*. Mas, especial reconhecimento é dado pelos autores a Rosa de Luxemburgo pelos passos iniciais que sedimentaram o caminho para os *neopopulistas-marxistas*.

Mas apesar da Nova Tradição dos Estudos Camponeses ter verificado uma clara mudança no papel histórico do campesinato nos últimos escritos de Marx, foi Alexander V. Chayanov que, nos anos 20 do século passado, assinalou, na esteira da Escola da Organização da Produção na Rússia, que “...só raramente encontramos na vida econômica uma ordem econômica...pura... o usual é que os sistemas econômicos existem uns ao lado dos outros, formando um conglomerado muito complexo”. Redescoberto e atual nos anos 1970, Chayanov virou o símbolo teórico da possibilidade de concepção multi-linear do processo histórico, que não havia sido desenvolvida por uma espécie de “aborto da história” ocasionado pelo *Stalinismo* na Rússia. Para ele (Chayanov), era necessário conceber uma série de sistemas teóricos adequados ao leque de ordens econômicas do presente e do passado e que isso nos permitira descobrir as formas de sua existência e de evolução do campesinato (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA, 1995). Para CARMO (2009), Chayanov enunciou, a partir de minuciosos levantamentos, uma teoria sobre a unidade econômica camponesa em suas várias formas particulares de vida. Segundo a autora, o instrumental analítico sobre as empresas de economia capitalista não era suficiente para apreender a lógica de funcionamento da unidade familiar de produção camponesa, por apresentarem uma motivação diferente dos agricultores patronais.

---

<sup>122</sup> A Nova Tradição dos Estudos Camponeses foi o nome pelo qual ficou conhecido o grupo de pensadores sociais que retomou os estudos relativos ao modo de produção camponês, como contraponto à antiga tradição, representada pelos populistas russos e por Chayanov.

<sup>123</sup> Embora suponhamos que no fim do século XIX não se imaginaria o grau de desenvolvimento das forças produtivas e de degradação ambiental que vivemos na atualidade, Marx já pronunciava-se timidamente sobre a temática. Em Para Além do Capital, Iztvan Meszaros traz um comentário que Marx fez como crítica a retórica idealista de Feuerbach sobre a relação homem-natureza: “ Feuerbach... sempre se refugia na natureza exterior, na natureza ainda não denominada pelos homens. Mas, com cada nova invenção, com cada progresso da indústria, uma nova parte é arrancada deste terreno, e o solo sobre o qual crescem os exemplos de tais proposições feuerbachianas se reduz cada vez mais. A “essência” do peixe é a sua “existência”, a água – para retomar apenas uma das proposições de Feuerbach. A existência do peixe de água corrente é a água do rio. Contudo, esta água deixa de ser sua essência, deixa de ser um meio adequado de existência, tão logo o rio sofra a influência da indústria, tão logo seja poluído por corantes e outros dejetos, tão logo seja navegado por navios a vapor, ou tão logo suas águas sejam dirigidas para canais onde simples drenagens podem privar o peixe de seu meio de subsistência” (MESZAROS, 2002:988). Já CASADO et al (2000), colocam uma outra citação de Marx sobre a percepção ilustrada dos recursos naturais: “ a agricultura é o pecado original que introduz a riqueza ao mundo”.

CARMO (2009), quando analisa os trabalhos de Chayanov, esclarece que a existência camponesa se dá em função do “balanço entre trabalho e consumo” e que isso “atribui necessidades bem diferentes de uma empresa patronal<sup>124</sup>, sendo o trabalho camponês ligado ao objetivo fundamental de satisfazer as necessidades familiares. Logo, o esforço dos membros da família na produção vai depender do interesse de reprodução do grupo familiar como um todo e não apenas das necessidades individuais. A unidade familiar trabalha para o atendimento de interesses e anseios coletivos. A família é a principal preocupação nas tomadas de decisão e a produção se apresenta como resultado da atividade inseparável, indivisível e única da família.

Destacamos aqui que a proposta teórica de Chayanov possuía três elementos-chaves para “o progresso da agricultura russa”: 1) As cooperativas rurais: o cooperativismo rural supunha, para Chayanov, a construção de uma democracia de base na qual os próprios camponeses estabeleceriam suas formas de ação coletiva (contrariando a cooperação horizontal dirigida de Stalin na coletivização) e a partir das quais poderiam interferir nas políticas direcionadas à agricultura; 2) Ótimos diferenciais: a economia familiar utiliza-se de algumas características da agricultura e da vida social rural que, em algumas ocasiões, podem oferecer vantagens às economias não-capitalistas sobre as formas de produção capitalista, em um mundo capitalista, a exemplo da “auto-exploração do trabalho”<sup>125</sup>. Portanto, ótimos diferenciais significava as combinações de estruturas econômicas e sociais e formas de exploração agrária, introduzindo peculiaridades que, ao se articularem com os processos tecnológicos existentes em zonas concretas (produzidos por modos locais de conhecimento adaptados aos sub-setores agrícolas concretos), podiam variar substantivamente os resultados; 3) cooperação vertical: trata-se de uma proposta de “...combinação flexível, em forma de cooperativa e de unidades de produção de diferentes tamanhos”, para as diferentes formas de exploração ou tipos de agricultura. Para Chayanov, era possível evitar a penetração do Capital ao debilitar sua capacidade transformadora mediante as organizações dos camponeses e/ou as políticas do Estado e/ou as contradições internas entre capitalistas. O esquema chayanoviano propunha o estabelecimento de formas de coordenação que controlassem o capital comercial ao nível dos processos de comercialização, mediante formas de organização cooperativas que “socializassem o trabalho” e articulassem os níveis de produção como “democracias de base”.<sup>126</sup> Mas é claro que tal estratégia somente funcionaria para “o progresso da agricultura russa” dentro do esquema teórico da Agronomia Social de Chayanov (SHANIN, 1988:141-172 e SEVILLA-GUZMAN, (1990:201-237).

Vale considerar, no entanto, alguns aspectos sócio-históricos que antecederam os trabalhos de Chayanov. Na Rússia do século XIX, precedendo em 60 anos a revolução de 1917, surgiu um rico debate protagonizado por “...uma

---

<sup>124</sup> A autora assinala que no sistema familiar a força de trabalho vem da própria família, diferentemente da empresa patronal em que a apropriação do trabalho alheio é condição indispensável para a obtenção do lucro. Por isso Chayanov chamou atenção para o fato de que renda, lucro, juro sobre o capital e salários não são categorias analíticas estritamente compatíveis com as unidades familiares de produção e que os fatores geradores de renda tem efeitos qualitativos e quantitativos diferentes para as unidades familiares e patronais de produção CARMO (2009).

<sup>125</sup> Não aquele trabalho insuportável de famílias camponesas desnutridas que lhes impõe danos físicos e mentais, pelo contrário, refere-se àquele trabalho resultante de uma dinâmica social construtiva entre familiares diretos, parentes e vizinhos, típica das comunas rurais da época.

<sup>126</sup> Para Chayanov poderia “se estabelecer um tipo de ‘concentração vertical’ diferente, que inclusive pode chegar a desempenhar um papel crucial na transformação socialista da sociedade”. Tal proposta, segundo SEVILLA-GUZMAN, (1990), era a crítica consistente à cooperação horizontal stalinista. Na proposta de Chayanov, a maximização dos tamanhos das unidades de produção agrícola era substituída pela otimização de acordo com os contextos específicos das distintas formas de produção ou tipos de agricultura (SHANIN, 1988).

forte tradição socialista revolucionária que atribuía aos camponeses um grande potencial revolucionário, por suas formas de trabalho cooperativo, comunal e solidário. Eram jovens ativistas, de origem urbana e oriundos de extratos indefinidos da população – pequeno-burgueses, funcionários, militares, profissionais liberais -, e por vezes, aristocratas influenciados pelas idéias humanistas e existencialistas de Leon Tolstói”. Estavam convencidos que poderiam “...levar uma mensagem redentora aos camponeses”. Achavam que neles “residia o verdadeiro coração da Rússia, misto de virtudes cristãs não corrompidas e costumes solidários decorrentes do trabalho comum com a terra. Bastava despertar-lhes a consciência, educá-los, trazê-los aos novos tempos para constituir uma massa revolucionária capaz de romper com a dominação czarista...” Foi esse o movimento denominado *Ida ao Povo*, repleto de boas intenções, mas de poucos resultados concreto segundo LINHARES e SILVA (1999:33).

Mas apesar de aparentes parcos resultados, devido às condições de miséria e servidão impostas pelo regime czarista ao campesinato (o decreto de libertação dos camponeses da servidão foi lançado em 1861, mas foi de aplicação muito lenta), a *ida ao povo* “contribuiu para agitar as consciências que evoluíram no sentido de criação de um movimento de caráter popular centrado na busca da participação política do campesinato. Chamava-se *Narodnaya Volya*, “Vontade do Povo”, que, ao longo do tempo, desenvolveu um poderoso partido agrário, os chamados SR ou Socialistas Revolucionários, dispostos a lutar contra o czarismo e pela libertação do povo e influenciados por socialistas e anarquistas” (LINHARES e SILVA, 1999:34).

Os *Narodnistas*, ou populistas, atuavam no campo político como *campesinistas*, eram opositores aos socialistas democráticos (Lênin, Trotsky e Plekanov), que poderiam ser considerados *descampesinistas* pela posição de ausentar os camponeses do processo histórico. Apesar de ter sido um debate violento entre *campesinistas* e *descampesinistas*, quando da revolução de 1917, Lênin ponderou que não haveria como fazer a revolução sem a participação do campesinato, daí a união entre bolcheviques e socialistas revolucionários em torno ao lema Terra e Paz; e a realização, pelos próprios camponeses, da reforma agrária na Rússia (LINHARES e SILVA, 1999).

Da ascensão dos populistas russos a altos cargos dirigentes no governo pós-revolução, Alexander Chayanov surge como um importante teórico do campesinato. Ajudou o governo russo a gerir uma economia de caráter popular, expurgada de grandes proprietários, especuladores e agiotas, dando um impulso vigoroso ao campesinato. Mas com a morte de Lênin e a dominação de Stalin, particularmente entre 1927 e 1930, foram retomados os planos de industrialização pesada e coletivização da agricultura russa, inviabilizando, de maneira violenta, a continuação do projeto *campesinista*. Consta que Chayanov desapareceu, junto com milhares de dissidentes, em um dos campos de concentração organizados pela ditadura *stalinista* (LINHARES e SILVA, 1999).

Mas as contribuições desse estudioso não desapareceram com ele, pelo contrário, contagiam até hoje teóricos *campesinistas* em todo o mundo. A Agronomia Social de Chayanov preconizava a criação de procedimentos e instrumentos que permitissem influir diretamente no processo evolutivo da economia agrária, tornando-a mais racional, na qual o elemento chave seria a auto-definição de tal racionalidade. Ele já reconhecia a separação entre conhecimento científico e conhecimento popular operada entre o que chama de

*intelligentsia* (técnicos) e o povo, buscando, portanto, formas de articulação entre os dois saberes, com especial atenção ao “conjunto das práticas e conhecimentos campesinos”. A Agronomia Social consistia num sistema de desenvolvimento sócio-econômico agrário no qual a extensão rural jogava um papel central, devendo ser encarada como práxis pedagógica respeitadora das formas sócio-culturais das quais nasce o conhecimento popular. E não como práticas vinculadas ao “absolutismo iluminado”, que produziu profundas lacerações e rupturas nas formações sociais camponesas (SEVILLA-GUZMÁN, 1990).

Outra dimensão que completa o esquema de Chayanov é a inserção do cooperativismo<sup>127</sup> como instituição comunal no espaço econômico da circulação. Sendo inspirada na sua capacidade de recompor a ruptura entre o povo e a *intelligentsia*, a Agronomia Social daria acesso aos produtores isolados ao processo de elaboração de seus próprios esquemas científicos, no transcurso de debates, cursos, conferências, exposições de maquinaria e equipamentos agrícolas e uma série de atividades geradas por tal forma de ação social coletiva. Para SEVILLA-GUZMÁN (1990) o esquema teórico de extensão sócio-cultural (que para nós é muito semelhante às idéias de “Extensão ou Comunicação” de Paulo Freire ou da Investigação Ação Participativa), deve ser fundido à discussão global sobre os recursos naturais levada pelo movimento ecologista, abrindo caminho, portanto, para retirar do campesinato uma forma de exploração dos recursos naturais que permita estender ao conjunto da economia e da sociedade um sistema de valores no qual os processos técnicos e econômicos estão subordinados aos processos sociais, ambientais e culturais.

A fusão entre o neopopulismo chayanoviano e a agricultura ecológica (como representante agrária do movimento ecologista), cria o que foi denominado (romanticamente) de neopopulismo ecológico, “...uma práxis intelectual e política com potencial ético de expansão que pode evitar a degradação da natureza e da sociedade geradas pelo desenvolvimento” (SEVILLA-GUZMÁN, 1990:235).

## **6. Mais além da tipologia/dicotomia entre camponês e agricultor familiar: um campesinato diverso e cheio de unidades familiares de produção no Brasil do século XXI**

O campesinato assumiu nas sociedades em desenvolvimento diversas formas. No Brasil, o camponês assumiu suas formas bloqueadas aos moldes retradados por WANDERLEY (1996), segundo a qual a construção de um espaço camponês se efetuou, na maioria dos casos, sob o signo da precariedade estrutural, que o tornou incapaz de desenvolver todas as suas potencialidades de um sistema clássico de produção e de vida social. Tais formas foram incompletas, subjugadas e presas aos ritmos da diferenciação social capitalista e não deixaram que o camponês existisse em sua “forma pura” (aos olhos dos pensadores mais rigorosos), mas adquirindo múltiplas variações.

MANÇANO (2001:30) coloca “que a existência do campesinato é conseqüência da sua luta contra a expropriação e proletarização, causada pelo desenvolvimento do capitalismo, no surpreendente movimento da criação e recriação do campesinato no processo de diferenciação social que acontece por meio da sujeição da renda da terra ao Capital. Desse modo, a formação do campesinato acontece simultaneamente pela exclusão/inclusão das condições de

---

<sup>127</sup> A cooperativa era entendida como forma de associação voluntária na qual os membros conservavam a individualidade econômica e introduziam uma dinâmica participativa mediante a democracia de base. A difusão da organização cooperativa respondia a duas funções: a) constituição de uma condição para o exercício de uma agricultura progressiva; e b) representação de uma condição de todo nova para o exercício técnico.



realização do trabalho familiar e pela criação/destruição/recriação das relações sociais, como a propriedade de família camponesa, a posse, o arrendamento, a meação e a parceria”.

O que se diz, com aparente razão, é que não houve espaço para a reprodução estável de um “tipo ideal” de camponês entre a sociedade puramente camponesa e o desenvolvimento do latifúndio monocultor escravocrata e colonialista de exportação no Brasil e suas conseqüentes formas de apropriação industrial dos recursos naturais. Assim, quando falamos de camponês neste estudo, de forma geral, falamos de uma agricultura de base familiar que não pode ser generalizada por ser muito diversa, a não ser que seja sob a denominação genérica, mas ao mesmo tempo bem vinda, de agricultura familiar.

O conceito de agricultura familiar surgiu com força nos anos 1990, em parte como uma decorrência do sonho dos anos 1960/1970 do *Small is Beautiful*, sonho este que deu respaldo para importantes processos de Reforma Agrária em países centrais do capitalismo no sentido de incluir os pequenos produtores no processo capitalista, como no Japão e nos Estados Unidos, ou naqueles em desenvolvimento, como Correia do Sul e Taiwan.

Para VEIGA (2004), foi a forma familiar de produção agrícola que teve seu desenvolvimento apoiado nesses países e que deveria encontrar o devido apoio no Brasil. Para o autor, crente no poder da agricultura familiar como um dos motores do mercado agroalimentar, a política agrícola no Brasil precisa parar de fortalecer escandalosamente o segmento patronal da agropecuária brasileira e fortalecer nossa agricultura familiar<sup>128</sup>, mediante uma reforma agrária que desafogue os minifundistas para que se tornem agricultores familiares viáveis (numa sociedade capitalista), que transforme arrendatários em proprietários e que ofereça terra aos filhos dos pequenos proprietários. Sem entrar no mérito ideológico dessa postura, o que marcamos aqui é que os camponeses bloqueados e os agricultores familiares modernos, todos são parte de um imenso mosaico de possibilidades, onde o elo que os une é o trabalho em pequena escala com a participação de membros da família, tanto na gestão como no trabalho.

Mais que uma apologia ao conceito de agricultura familiar capitalista, pelo contrário, recorreremos a uma definição de agricultura familiar que muito contribuiu para o reconhecimento do papel da agricultura familiar no século XX e que esteve muito presente na sociologia rural brasileira, que é o trabalho de *Rugles Lamarche*, que desenvolveu um importante estudo com a colaboração de diversos pesquisadores brasileiros e de outros países. Para CARMO (2009:3) a Agricultura Familiar “de um lado possui dinâmica própria na esfera produtiva, na qual a força de trabalho familiar disponível na organização econômica é o esteio em que vai se apoiar os outros elementos da produção. A composição familiar, a relação braços aptos para o trabalho e bocas para alimentar (consumo familiar), vai condicionar os demais fatores produtivos (terra e capital), entre eles terra plantada, base técnica, relação com o mercado, incorporação de assalariados,

---

<sup>128</sup> É importante dar eco aqui à crítica de ABRAMOVAY (2004) quando diz que no Brasil, ao contrário do que observa nos países asiáticos, europeus e norte americanos, não faltaram intelectuais para tentar nocautear a pequena agricultura e, com isso, o próprio projeto político da Reforma Agrária. Assim, não bastasse o esquecimento histórico do campesinato, esse segmento teve que “lutar” até com intelectuais como Paulo Renato de Souza, Sérgio Silva, Paulo Sandroni e Graziano da Silva (1987), pois eles se dedicaram a tentar mostrar, nos 1980, que o peso econômico da pequena produção no total de alimentos produzidos era declinante, onde a renda seria o problema central no Brasil e não a Questão Agrária. O que talvez tenha faltado em suas análises economicistas é que, enquanto a Revolução Verde vinha operando o seu projeto político, como bem recorda ABRAMOVAY (2004), a própria economia e sociologia rural vinha sendo substituída pela economia política do complexo agroindustrial.

familiares em trabalho extra-propriedade agrícola e não-agrícola, entre outros”. De outro lado, esclarece a autora, o sistema familiar de apropriação dos recursos naturais se apóia nas relações sociais de parentesco e de solidariedade, num universo maior do que o econômico, pois está em jogo o emprego da mão-de-obra não remunerada da família.

Para a autora, as duas esferas se integram numa lógica específica do conjunto familiar, compondo as diferenças das duas faces (econômico e de parentesco) nas necessidades de se reproduzir enquanto um conjunto doméstico de renda indivisível. Essa integração mostra os reflexos na elaboração das estratégias de reprodução social e econômica de cada grupo familiar, sendo que “no âmbito da família, nos laços de parentesco (consangüíneos ou não), tendo por base os fatores sócio-culturais, é que vai se estabelecer a hierarquia familiar, a relação entre indivíduos do grupo, as decisões de gestão dos recursos e também a incorporação de novos valores e rumos da unidade familiar” (CARMO, 2009:3). Para a autora, resgatando o trabalho de LAMARCHE (1993), o significado que a terra tem para os agricultores vai além da questão da apropriação da natureza como “fator de produção” e está na base da dinâmica familiar, cujas estratégias buscam fortemente a incorporação de novas áreas destinadas ao patrimônio para a reprodução social da família.

Mais além da polêmica entre Campesinato e Agricultura Familiar e na qual não vamos entrar aqui, é preciso reconhecer a importância da forma familiar de apropriação da natureza. O conceito de agricultor familiar, por mais genérico e excessivamente abrangente que seja, dado a grande diversidade de formas sociais camponesas existentes no Brasil, este foi fundamental para se reconhecer, por meio das estatísticas oficiais e ao contrário do que afirmavam os adeptos da modernização rural conservadora, a grande importância desse segmento para a sociedade brasileira. CARMO (2009), por meio do trabalho de Guanzirolli et al (coord) (2001) realizado à partir do Senso Agropecuário Brasileiro de 1996, aponta que de um universo de aproximadamente 96,4% das propriedades brasileiras, 85,2% são agricultores familiares<sup>129</sup>. Essa esmagadora maioria possui cerca de 76,9% dos postos de trabalho na agricultura e ocupa apenas 30,5% da área produtiva, com tamanho médio de 26 ha. A autora chama a atenção, ainda, para o fato de que a agricultura familiar participa com 37,9% do valor bruto total da produção agropecuária no Brasil, consumindo apenas 25,3% dos créditos disponíveis e com a expressiva renda de R\$ 104,00/ha, frente a R\$ 44,00/ha da agricultura patronal.

---

<sup>129</sup> Para detalhes da metodologia utilizada, consultar Guanzirolli (2001) e para um apanhado geral das diferentes metodologias existentes para se quantificar os agricultores familiares no Brasil, até 1994, consultar o trabalho de VEIGA (1995).

Tabela 9: Diferenciação entre Agricultura Familiar e a Patronal, Valores Absolutos e Porcentagens sobre o Total, Brasil, 1995/96.

Indicadores	Familiar	Patronal
Nº de Estabelecimentos	4.139.369 (85,2%)	554.501 (11,2%)
Área total (ha)	107,8 milhões (30,5%)	240,0 milhões (67,9%)
Pessoal Ocupado	13.780.201 (76,9%)	4.139.436 (23,1%)
Valor Bruto da Produção (R\$)	18,1 bilhões (37,9)	29,1 bilhões (61,0%)
Financiamento Rural (R\$)	937 milhões (25,3%)	2.733 milhões (73,8%)
Área Média dos Estabelecimentos (ha)	26	433
Renda Média Monetária (R\$) por Estabelecimento/ano	2.717,00	19.085,00
Renda/ha/ano (R\$)	104,00	44,00

Fonte: CARMO (2009), à partir de GUANZIROLI et al, 2001.

Tabela 10. Participação Percentual da Agricultura Familiar no Valor Bruto da Produção em Relação ao Valor Bruto do Produto de Diversas Atividades, Brasil, 1995/96.

Atividade	%	Atividade	%
Fumo	97,2	Uva	47,0
Mandioca	83,9	Aves/ovos	39,9
Cebola	72,4	Algodão	33,2
Feijão	67,2	Soja	31,6
Suínos	58,5	Arroz	30,9
Banana	57,6	Laranja	27,0
Pecuária de Leite	52,1	Café	25,5
Milho	48,6	Pecuária de corte	23,6

Fonte: CARMO (2009) à partir de GUANZIROLI, 2001 et al.

Considerando como critério de seleção a área dos estabelecimentos e que a maioria dos agricultores familiares estão agrupados nos estabelecimento com até 100ha, CARMO (2009), citando BURNIER (2000), demonstra que aproximadamente 50% da produção vegetal e quase 45% da produção animal vinham, na década de 1990, da agricultura familiar. Pela análise desses dados e das tabelas acima, fica claro a importância da agricultura familiar na produção agrícola nacional e o fato da participação significativa desse segmento no que se refere à rentabilidade por área, ao emprego da mão-de-obra e ao valor produzido de diversas atividades agropecuárias destinadas aos mercados interno e externo. Para CARMO (2009:6), "...também fica claro que, apesar das grandes mudanças ocorridas no Brasil pós industrial, das aproximações às economias desenvolvidas, da modernização conservadora e do *continuum* urbano-rural, os resultados obtidos não negam o grande contingente de agricultores familiares que ainda dependem das atividades agrícolas para sua sobrevivência".

Por mais que possa parecer estranho a alguns do ponto de vista teórico, a partir daqui iremos considerar o camponês tanto aquele agricultor familiar que se referiu *Lamarche* e todos os demais estudiosos, mas incluindo aí o camponês "à moda Chayanov" e o agricultor familiar capitalista e parcialmente modernizado pela Revolução Verde e pelas dinâmicas da urbanização industrial; ou seja,

consideramos que todos os tipos, guardando sempre suas respectivas características, estão vinculados com o mercado e fortemente movidos pela lógica da reprodução sócio-econômica da família. Apesar de sua diversidade de formas, os agricultores familiares geralmente produzem em pequena e média escala e dependem, fundamentalmente, dos recursos naturais presentes no seu território, tanto para a subsistência quanto para a troca nos mercados. É evidente que a terra, para o agricultor familiar, possui significados que transcendem o valor econômico estrito, sendo parte de sua estratégia manter a integridade desse patrimônio e até aumentá-lo para que possa assegurar a continuidade de seus filhos e netos. Para CARMO (2009), quando analisa os dados do trabalho de GUANZIROLI et al (2001), os agricultores familiares, mesmo considerando o ambiente econômico adverso e a supervalorização do ativo terra no Brasil à partir dos fortes movimentos especulativos e produtivos, aplicaram, em 1995/1996, 16% de seus investimentos em aquisição de novas terras.

É importante aqui, ao mesmo tempo em que equiparamos há pouco os conceitos agricultor familiar e camponês, reconhecer que quando colocamos em perspectiva a interação “co-evolutiva” com os recursos naturais locais característica dos agricultores familiares e camponeses, surge toda uma multiplicidade de formas sociais camponesas de uso dos recursos naturais, descritas de diversas formas igualmente importantes por autores como Antônio Cândido, Darcy Ribeiro, Horácio Martins de Carvalho, Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freire, Bernardo Mançano, Ariovaldo Umbelino de Oliveira, José de Souza Martins, Milton Santos, Josué de Castro, João Pedro Stedille, Jacob Gorender, José Eli da Veiga, Ricardo Abramovay, José Gomes da Silva, Claus Germer, Sônia Bergamasco, Maristela Simões do Carmo, Vera Botta, Maria Nazareth Wanderley, Maria Yeda Linhares, Maria José Guazelli e Sebastião Pinheiro. Estes autores brasileiros, cada um à sua maneira em nossa história recente, contribuíram sobremaneira para que fosse possível desvendar a multiplicidade de diversos modos de produção e de vida dos camponeses, dispersos nessa imensidão territorial que é o Brasil.

Recorremos aqui a uma definição simples, mas ilustrativa de SEVILLA GUZMAN (2005), o qual se “atreve” a definir o campesinato como uma forma de manejar os recursos naturais que permite a reprodução do Homem e da Natureza, como um todo, conservando a biodiversidade ecológica e sócio-cultural<sup>130</sup>. E quando pensamos o Brasil e sua grande diversidade de biomas e populações, encaixam-se aí uma amplitude de definições e auto-definições regionais, tais como agricultores, camponeses, lavradores, ribeirinhos, varzeiros, quilombolas, posseiros, colonos, assentados, atingidos por barragens, catadores de babaçu, castanheiros, seringueiros, pescadores e catadores de carangueijo e siris. Do ponto de vista da cultura, são os caipiras, os caboclos, os “geraizeiros” e outras denominações de um Brasil Popular que, apesar do forte processo urbanizador em determinadas regiões, ainda é muito influenciado pela dinâmica da ruralidade.

Pelo menos 65% dos agricultores considerados como “Agricultores Familiares”, segundo CARVALHO (2005), estão nas regiões Norte, Nordeste e

---

<sup>130</sup> Para o autor, que é uma forte expressão da confluência entre a Nova Tradição dos Estudos Camponeses e o “Ecologismo dos Pobres”, é possível constituir um marco científico (a agroecologia) como uma forma de entender e atuar para “campesinar” a agricultura, a pecuária, a agrossilvicultura e o agroextrativismo, à partir de uma consciência intergeracional (não exploração de crianças e velhos), de classe (não exploração do capital sobre o trabalho), de espécie (não exploração dos recursos naturais), de Gênero (não exploração do homem à mulher) e de identidade (não exploração entre etnicidades).

Centro-oeste do Brasil. Dentro somente do centro-oeste, considerando apenas o Estado do Mato Grosso, AGUIAR (2007) fala de campesinato tradicional, sesmeiros, camponeses indígenas, “pretos” ou “remanescentes de quilombo”, seringueiros, posseiros, novos posseiros, os “novos camponeses”, os colonos do Estado Novo, os colonos da colonização dirigida, os assentados da Reforma Agrária e os sem-terra do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST. Segundo a autora, a grande diversidade de formas sociais do “campesinato tradicional” estão expressas nas diversas denominações/auto-denominações, que provém de muitas outras identidades sócio-culturais vinculados a diferentes manejos dos recursos naturais, muitas delas desconhecidas dos estudos agrários.

Nas Regiões Sul e Sudeste, há também grande diversidade de perfis, desde aqueles mais voltados à reprodução da família e de seus recursos naturais, até aqueles mais vinculados seja às dinâmicas locais ou regionais dos mercados agroalimentares, seja às dinâmicas globais de exportação de *commodities*. São pequenos produtores tradicionais, colonos, assentados da Reforma Agrária, quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, entre outros. Apesar de menor em número, os agricultores familiares do sul e sudeste do Brasil produzem a maior parte dos alimentos para o abastecimento das grandes cidades, já que os complexos agroindustriais se instalaram muito antes nessas regiões e encontraram comunidades camponesas com grande capacidade de trabalho entre os membros da família, típico das famílias de imigrantes europeus do início do Século XX.

É importante pontuar aqui que a definição de campesinato expressa acima está mais preocupada com aquelas formas camponesas realmente vinculadas à co-evolução social e natural, do que com as formas mais modernizadas dos agricultores familiares do Sul e Sudeste do Brasil que foram parcialmente integrados às lógicas de reprodução dos complexos agroindustriais, os quais estão modernizados mediante formatos tecnológicos que distanciam a reprodução do Homem e da Natureza como um todo, uma vez que é amplamente conhecido o fato de que a Revolução Verde não privilegiou o diálogo com os conhecimentos tradicionais das comunidades camponesas e nem muito menos propiciou formas produtivas que garantem a reprodução “co-evolutiva” dos recursos naturais e de todos os membros da família rural, notadamente das mulheres e dos jovens que muitas vezes não encontram lugar na produção, mas sim na pluralidade de atividades não-agrícolas que fazem parte do esforço das famílias do campo em compor uma renda digna.

Assim, fica muito claro que qualquer definição de camponês ou de agricultor familiar padece do mesmo problema: não abarca a grande diversidade das formas sociais encontradas no Brasil e, o que é mais problemático, não encontra consenso quando se consideram as dimensões políticas de cada forma social encontrada. Pensando nessa contradição e nessa grande diversidade de modos de vida e formas sociais de uso dos recursos naturais, resgatamos aqui a compreensão realizada por Victor Manuel Toledo de que temos, com a modernização agrícola, uma ampla faixa de variação que denominou “campesinidade e agroindustrialidade” (TOLEDO, 1995). Ou seja, como afirma AGUIAR (2005) em sua análise do trabalho de Toledo, as diferentes formas de agricultura familiar estão referenciadas em vários graus de campesinidade e agroindustrialidade, que têm como base as distintas formas de apropriação da natureza mediante distintas racionalidades produtivas. À medida em que os avanços da modernidade foram produzindo o que Toledo chama de “modernidades incompletas”. O autor ressalta que o maior grau de campesinidade

significa uma maior participação da lógica de reprodução da família, de manejo sustentável dos recursos naturais e do uso de uma base epistemológica própria do conhecimento tradicional passado de geração a geração, como um produto de sua longa caminhada co-evolutiva com os recursos naturais locais e da prática de sistemas produtivos diversificados. E quando nos movemos para outra ponta do espectro, ou seja, o da agroindustrialidade, o agricultor familiar moderno passa a ser mais influenciado por ambientes econômicos onde imperam relações mais fortemente mercantilizadas, sendo a racionalidade guiada pelo conhecimento técnico vinculado a ciência agrícola moderna madrinha da Revolução Verde.

Para AGUIAR (2007) o agricultor familiar mais agroindustrial sofre maior influência dos mecanismos de preço de seus produtos de mercado, que arbitram mais as decisões referentes à produção e funcionam como controladores da locação do trabalho no interior da família. Para a autora, entre as “formas puras” de camponês e “agricultor familiar moderno” existe uma gama de situações que são resultados das distintas combinações de campesinidade e agroindustrialidade. Entende-se que a linha que separa cada um destes tipos é tênue e isso dificulta a identificação exata de cada categoria no tempo histórico.

Para TOLEDO et al, (1995 e 1998), então, a modernização rural foi sendo implantada nos países *sub-desenvolvidos* “...paulatinamente, sem chegar a dominar (completamente) e criando mais bem um complexo de mosaicos de situações híbridas. Esse processo inacabado de mudança...” operado na diversidade da agricultura familiar com consequências gravíssimas para os sistemas sociais e ecológicos, atingiu entre de 30 a 40% dos produtores rurais do planeta, os quais utilizam de maneira regular ou esporádica todas ou algumas tecnologias da Revolução Verde. O resto dos produtores se mantém ainda em situação de pré-revolução verde, ou seja, continuam baseando suas atividades no uso de energia humana e animal e na captação da energia solar através da biomassa ou do emprego de tecnologias movidas por meio do vento ou da água.

O autor, a partir de sua pertinente perspectiva sócio-ecológica, estabelece uma série de características inerentes ao processo de apropriação da natureza, como forma de indicar a diversidade de formas de manejo existentes entre as formas sociais “agroindustrial e camponês” de produção. Apesar de não vermos uma utilidade prática em se localizar uma unidade produtiva numa escala que varia entre o “ser camponês” e o “ser agroindustrial”, no sentido postulado por TOLEDO (1995), merecem destaque, por outro lado, as características inerentes ao processo de apropriação da qual o autor fala, que realmente definem a diversidade de unidades de produção num grande emaranhado de perfis “agroindustriais e camponeses” resultantes do processo civilizatório pós-revolução verde, sendo elas: 1) tipo de energia utilizada durante a produção; 2) escala das atividades produtivas; 3) grau de auto-suficiência da unidade produtiva; 4) nível de força de trabalho; 5) grau de diversidade (eco-geográfica, produtiva, biológica e genética) mantida durante a produção; 6) nível de produtividade ecológica ou energética; 7) nível de produtividade do trabalho; 8) tipo de conhecimento empregado durante a apropriação/produção; 9) cosmovisão (visão de mundo - natural e social – que prevalece como causa invisível ou oculta da racionalidade produtiva). Para TOLEDO (1995), tais características formariam uma tipologia das seguintes formas de apropriação da natureza: camponês puro, camponês tradicional, camponês semi-tradicional, agroindustrial incipiente, produtor agroindustrial e agroindustrial puro.

Com isso, o que queremos é reforçar que a agricultura familiar, desde

aquelas formas com maiores graus de “agroindustrialidade”, até as formas com maiores graus de “campesinidade”, todas estão em maior ou menor grau impregnadas de uma diversidade de formas de apropriação da natureza preconizadas ou não pela modernização rural, formando um grande mosaico diverso de estilos de manejo dos recursos naturais. E para essa grande diversidade, não é possível preconizar nenhum modelo tecnológico único como fazem os baluartes do chamado agronegócio, que tentam impingir ao conjunto do campesinato no Brasil, um modelo que não foi desenhado para ele e que vai contra a sustentabilidade dos seus agroecossistemas. Não há nada mais contraditório e equivocado que mencionar, como algo positivo e predestinado, que o agronegócio também inclui os agricultores familiares. Dessa profecia auto-reveladora é que parece ter surgido na expressão caricatural de “agronegocinho familiar”.

Por fim, é importante dar destaque, novamente, aos excelentes trabalhos de PLOEG (2010), SEVILLA GUZMAN (2006) e TOLEDO Y BARRERRA BASSOLS (2008), cujos aportes, conjuntamente, nos fazem entender que o maior potencial do campesinato para que seja possível uma transição agroecológica é o advento de sua coevolução histórica com a natureza nas inúmeras localidades de longa coexistência Homem/Natureza e o grande estoque de conhecimentos que muitas populações rurais detem, feito processo social e natural ao mesmo tempo. E que nas localidades onde a modernização rural foi mais incisiva e a coevolução social e natural está obstaculizada pela Revolução Verde, o objetivo da Transição Agroecológica parece ser o de criar condições para a recampesinização e para a recriação da heterogeneidade no meio rural, apoiada necessariamente numa relação o processo de desenvolvimento local sustentável.

### CAPITULO III

## AGROECOLOGIA, TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E REDES DE AÇÃO SOCIAL

### 1. A Agroecologia rumo a uma ciência da complexidade agrária

O termo agroecologia sugere uma série de conceitos relacionados semanticamente à palavra e de fato tem sido utilizado para dar sentido a diferentes concepções do que se convencionou chamar de Agricultura Sustentável. Fala-se em disciplina agroecológica, transdisciplina agroecológica, agricultura sem agrotóxicos ou abordagem agrícola sustentável, sendo crescente a utilização do adjetivo “agroecológico” acompanhando um produto ou um processo de produção agrícola.

A intenção não é criar uma “nova verdade” sobre o termo em questão, pois a Agroecologia, como abordagem científica e popular, repousa sobre um marco teórico e metodológico que questiona justamente a concepção de verdade científica universal. O dogma que se estabeleceu no seio da sociedade moderna, que é constantemente utilizado com o intuito de deslegitimar outras formas de saber menos sistematizadas e racionalmente compreendidas (geralmente vinculadas à sabedoria popular), é questionado pelos autores que trabalham com o tema. Assim, circunscreveremos a Agroecologia nesse apartado teórico primeiramente a partir de algumas bases sociohistóricas (para ver o caminho percorrido), depois por meio de uma coletânea de concepções agroecológicas que têm colaborado mais expressivamente na construção desta nova abordagem científica e finalmente ampliaremos a sua base metodológica e epistemológica para além das concepções mais genéricas e comuns, ou seja, chegando às concepções de Agroecologia como Enfoque de Pesquisa e como Desenvolvimento Rural Sustentável.

Historicamente, é possível identificar duas correntes mais expressivas que vêm se dedicando, nos últimos 30 anos, ao desenvolvimento da Agroecologia, a norte-americana, com forte concentração de cientistas no estado da Califórnia e a européia, em especial na Espanha, com a presença de cientistas nas áreas sociais e biológicas. O interessante, no entanto, é que ambas possuem suas raízes na América Central, precisamente no México, a partir do legado de *Angel Palerm* e *Efrain Hernandez Xolocotzi*, cujos estudos seriam posteriormente refinados e desenvolvidos por Victor Manuel Toledo e cientistas norte americanos como Stephen Gliessman e outros, que passaram tempo considerável estudando e ensinando no México (SEVILLA-GUZMÁN e WOODGATE, 1997). Os autores revelam, ainda, que excelentes contribuições à sistematização desta nova corrente teórica se deram, nos Estados Unidos, por meio de trabalhos como *Agroecology*, de Miguel Altieri e *Agroecology and Small Farm Development*, de Miguel Altieri e Suzana Hecht. Da Espanha, também influenciados por *A. Palerm* e *E.H. Xolocotzi* vieram, simultaneamente os trabalhos do Instituto de Sociologia e Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba.

Para GLIESSMAN (2001), vinculado à escola agroecológica norte-americana e fortemente atrelado aos estudos da agricultura tradicional mexicana e a ecologia, a Agroecologia deriva da ecologia e da agronomia, disciplinas que apesar de terem acumulado um relacionamento tenso durante o século XX, tiveram alguns cruzamentos férteis. Primeiro nos anos 20 com o campo da



ecologia dos cultivos e depois nos anos 30, quando alguns ecologistas propuseram o termo agroecologia como a ecologia aplicada à agricultura. Na medida em que a ecologia aplicada à agricultura foi sendo deixada pelos ecologistas (mais afetos a uma ciência experimental de sistemas naturais), aos agrônomos o termo agroecologia parece ter sido esquecido, principalmente após a segunda guerra mundial, com o impulso das ciências agrárias convencionais imbuídas no desenho dos pacotes tecnológicos vinculados à Revolução Verde (RV).

Nos anos 1960 e 1970 recomeça a ganhar fôlego o interesse em aplicar conceitos ecológicos na agricultura, em decorrência da pesquisa da ecologia de populações e de comunidades, da influência crescente das abordagens sistêmicas e do aumento da consciência ambiental, principalmente após a publicação da “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, em 1964<sup>131</sup>

Outro importante sinal deste fôlego foi o desenvolvimento de um relatório intitulado “Análise de Agroecossistemas”, apresentado em 1974 no primeiro Congresso Internacional de Ecologia. Com o amplo conhecimento dos impactos da RV já no fim dos anos 70, a perspectiva ecológica ganhou novamente força entre agrônomos e ecologistas, consolidando-se no início dos anos 80 como metodologia e estrutura básica conceitual para o estudo dos agroecossistemas. Foi acompanhada pela forte influência dos estudos de agroecossistemas tradicionais de países em desenvolvimento como exemplos importantes do manejo ecologicamente fundamentado (GLIESSMAN, 2001).

A partir de meados dos anos 80 a Agroecologia passou a ter crescente influência sobre o conceito de sustentabilidade na agricultura, sendo a publicação de Douglas, em 1984, um marco importante na solidificação da relação entre a pesquisa agroecológica e a promoção da agricultura sustentável. A Agroecologia, como abordagem científica, continua a fazer conexões entre fronteiras estabelecidas, sendo que por um lado “é o estudo dos processos econômicos e de agroecossistemas” e por outro, “é uma agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas que tenham necessidade de ocorrer no futuro a fim de levar a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável” GLIESSMAN (2001:55). O autor estabelece abaixo uma lista de trabalhos importantes para a história da Agroecologia.

TABELA 11 - Trabalhos importantes na história da Agroecologia (continua)

Ano	Autor	Título
1928	K. Klages	Ecologia e geografia ecológica de cultivos no currículo agrônômico
1938	J. Papadakis	Compêndio de ecologia de cultivos
1939	H. Hanson	Ecologia na agricultura
1942	K. Klages	A geografia do cultivo ecológico
1956	G. Azzi	Ecologia agrícola
1962	C. P. Wilsie	Adaptação e distribuição de cultivos
1965	W. Tischler	<i>Agrarökologie</i>

<sup>131</sup> Com o título original em inglês *Silent Spring*, Rachel Carson questionou contundentemente, pela primeira vez, os impactos secundários no ambiente causados pelas substâncias tóxicas utilizadas nos pacotes tecnológicos da Revolução Verde, especialmente os inseticidas. Segundo HECHT (2002), este livro foi traduzido para o português numa pequena edição de 1969 (Editora Melhoramentos), que rapidamente se esgotou e, inexplicavelmente, nunca foi reeditado.

TABELA 11 - Trabalhos importantes na história da Agroecologia (continua)

1973	D.H. Janzen	Agroecossistemas tropicais
1974	J. Harper	A necessidade de um enfoque em agroecossistemas
1976	INTECOL	Relatório de um programa internacional para análise de agroecossistema
1977	O.L. Loucks	A emergência da pesquisa sobre agroecossistemas
1978b	S. Gliessman	<i>Memorias del Seminario Regional sobre la Agricultura Agrícola Tradicional</i>
1979	R.D. Hart	“Agroecossistemas: conceitos básicos”
1979	G.Cox e M. Atkins	Ecologia agrícola: uma análise de sistemas mundiais de produção de alimentos
1981	S. Gliessman, R. Garcia-Espinosa e M. Amador	A base ecológica para a aplicação de tecnologia agrícola tradicional ao manejo de agroecossistemas tropicais
1983	M. Altieri	Agroecologia
1984	R. Lowrance, B. Stinner e G. House	Ecossistemas agrícolas: unificando conceitos
1984	G. Douglas (ed)	A sustentabilidade agrícola em uma ordem mundial em transformação

Fonte: GLIESSMAN (2001:57).

Pelo histórico apresentado, observamos que a Agroecologia recebe contribuições valiosas da ecologia, da qual utiliza conhecimentos e métodos modernos construídos sobre os aspectos de conservação dos recursos da agricultura tradicional local. Como abordagem aglutinadora, a Agroecologia pode ser definida como a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis (GLIESSMAN, 2001).

Segundo HECHT (2002:21) “o uso contemporâneo do termo agroecologia data dos anos 1970, mas a ciência e a prática da agroecologia têm a idade da própria agricultura”. Para a autora cada vez mais se torna evidente, a partir do estudo da agricultura indígena como testemunho modificado das primeiras formas de agricultura, que muitos sistemas agrícolas desenvolvidos localmente por populações tradicionais incorporam práticas e mecanismos para a adaptação das culturas às variações ambientais e proteção das mesmas contra predadores e competidores, lançando mão de recursos renováveis disponíveis na região e de características ecológicas e estruturais do meio agrícola local. Mas tal rica herança agrícola foi praticamente desconsiderada nas ciências agrárias convencionais. Segundo a autora, três processos históricos foram fundamentais para obscurecer e denegrir os conhecimentos agrônômicos desenvolvidos por povos e culturas nativas vinculadas às sociedades não ocidentais, a saber: 1) a destruição dos mecanismos populares de codificação, controle e transmissão das práticas agrícolas; 2) as modificações dramáticas nas populações tradicionais através do colapso demográfico, da escravidão e por processos de colonização e de mercado; e 3) a ascensão da ciência positivista. Tais processos, intimamente relacionados como parte do processo civilizatório capitalista, não deixaram espaço para que abordagens agrícolas mais holísticas penetrassem na ciência formal, sendo ainda hoje uma dificuldade acirrada por preconceitos de pesquisadores da área agrônômica com relação a fatores sociais como classe,

etnia, cultura e gênero.

A Agroecologia representa uma forma de abordar a agricultura que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, aos problemas sociais e à sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção. O pensamento agroecológico recebeu influências das ciências agrícolas (através das interações ecologia/agronomia/sociologia), de diferentes abordagens metodológicas para as análises agroecológicas dentro das ciências agrárias, do ambientalismo como contribuinte intelectual, da ecologia, dos sistemas indígenas e camponeses de produção, por meio de trabalhos antropológicos e geógrafos e dos estudos de desenvolvimento rural através das análises dos impactos sociais da tecnologia, dos efeitos perniciosos da expansão do mercado de *commodities*, das implicações nas mudanças das relações sociais, das transformações nas estruturas de posse da terra e da crescente dificuldade de acesso a recursos comuns pelas populações locais (HECHT, 2002:26).

Ainda que a influência da corrente norte-americana sobre as práticas agroecológicas ao redor do mundo seja expressiva, o surgimento, um pouco mais tarde, da vertente agroecológica européia, abriu a possibilidade de um rico diálogo não só entre disciplinas científicas de uma mesma área, mas entre ciências diferentes, naturais e sociais, na busca tanto de um entendimento mais amplo dos impactos causados pelo paradigma da RV, quanto dos marcos alternativos para a conformação de programas de desenvolvimento rural em bases realmente sustentáveis.

A Agroecologia surgiu, concretamente, de uma interação entre as disciplinas científicas e as próprias comunidades rurais, principalmente da América Latina, razão pela qual surge apenas um pouco mais tarde na Europa no início dos anos 1980 (MOLINA, 2000). No entanto, não é de se estranhar que penetrou na Europa por aquelas zonas onde a modernização agrária havia se atrasado, como é o caso da Andaluzia/Espanha. Nos anos 80 a Andaluzia contava com uma realidade na qual se conjugavam situações próprias de uma modernização agrária recente e territorialmente incompleta, com todos os problemas ambientais característicos das sociedades pós-industriais. Esta coincidência favoreceu a emergência dos primeiros estudos agroecológicos na Universidade de Córdoba, como já foi dito, especificamente junto ao Instituto de Sociologia e Estudos Camponeses (ISEC). Estes estudos representam o surgimento da Agroecologia na Espanha como um produto da confluência entre o ascendente movimento ecologista, a força que ainda tinha o movimento camponês em sua luta contra a marginalização e a continuidade das reflexões da Nova Tradição dos Estudos Camponeses, abrindo caminho para uma caracterização agroecológica do campesinato (SEVILLA-GUZMAN, 2006).

De fato, a partir de então a Agroecologia começa a receber uma leitura muito própria do pensamento social agrário do que SEVILLA GUZMAN (2006) chama de *pensamento alternativo*, ou seja, um conjunto de propostas que se enfrentaram historicamente no âmbito da sociologia convencional (a respeito do papel papel anacrônico do campesinato na história) e que agora se enfrenta a hegemonia do modelo produtivo agroindustrial. Vale a pena conferirmos aqui uma síntese elaborada pelo autor das perspectivas e marcos teóricos da sociologia rural no pensamento alternativo.

Tabela 12: Perspectivas e marcos teóricos da sociologia rural no pensamento social agrário alternativo

Perspectivas Teóricas	Marcos Teóricos	Autores
<b>Perspectiva teórica do Neonarodnismo e marxismo heterodoxo</b>	Los espacios vacios de capitalismo	R. Luxemburgo
	La cooperación vertical	N. Bakunin
	La acumulación primitiva socialista	E. Preobrazhensky
	Agronomia social	A. Chayanov
	El ayllu incaico y la contrahistória colonial	José Carlos Mariátegui
<b>Perspectivas das teorias da dependência e do subdesenvolvimento</b>	Centro periferia / Economia Mundo	A. Gunder Frank, I. Wallerstein
	Colonialismo interno	A. Gorz, P. Casanova Gonzáles, M. Hecter
	Teorias da articulação	B. Bettelheim, P. Rey, C. Meillassoux, R. Montoya
	Desenvolvimento desigual	S. Amin, K. Vergopoulos
	Teorias da transição	M. Godelier, H. Alavi
	Etnodesarrollo	G. Bonfill Batalla, R. Stavenhagen
	Propuestas liberadoras no tercer mundo	J. Petras, T. Negri y J. Holloway
<b>Perspectiva teórica dos (novos) estudos campesinos</b>	A economia moral	K. Polanyi; E.P. Thompson
	A estrutura social agrária	B. Galeski
	Ecotipos históricos campesinos	E. Wolf; K. Wittfogel; S. Mintz
	Antropologia ecológica	A. Vayada; R. Rappaport
	Neonarodnismo marxista	T. Shanin; M. Godelier
	Tecnologias campesinas	A. Palerm; Hernández Xolocotzi
<b>Perspectiva teórica da Agroecologia</b>	Economia ecológica y ecologia política	J. Martinez Alier; J. M. Naredo
	Aspectos ecológico e agrônômicos	M. A. Altieri; S. R. Gliessman
	Coevolução etnoecológica	V.M. Toledo; R. B. Norgaard
	Neonarodnismo ecológico	E. Sevilla Guzmán; M. Gonzalez de Molina

Fonte: SEVILLA GUZMAN, 2006:175

Para esta corrente europeia de “veia mais sociológica” e que oferece grande fertilidade analítica, a Agroecologia se estabelece frente ao discurso científico convencional aplicado à agricultura em franca oposição ao isolamento da exploração agrária dos demais fatores circundantes, reivindicando, como ressalta SEVILLA GUZMAN (2006), a necessária unidade entre as distintas disciplinas naturais entre si e com as ciências sociais, a fim de compreender as interações existentes entre os processos agrônômicos, econômicos e sociais, reivindicando a vinculação essencial que existe entre o solo, a planta, o animal e o ser humano.

A partir de SEVILLA-GUZMAN (2001:11), a Agroecologia pode ser definida como “...o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva, que representem alternativas ao atual modelo de manejo industrial dos recursos naturais, mediante propostas surgidas de seu potencial endógeno. Tais propostas pretendem um desenvolvimento participativo desde a produção até a circulação alternativa de seus produtos agrícolas, estabelecendo formas de produção e consumo que contribuam para encarar a atual crise ecológica e social”.

A Agroecologia também é definida como aquele enfoque teórico e metodológico que, utilizando várias disciplinas científicas, pretende estudar a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica, tendo como vocação a análise de todo tipo de processos agrários em seu sentido amplo, onde os ciclos minerais, as transformações da energia, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas são pesquisados e analisados como um todo (ALTIERI, 2001).

Mais recentemente, no entanto, a Agroecologia vem sendo confundida como uma “agricultura sem veneno” ou até como “agricultura orgânica”. Apesar

de estar relacionada a estas duas denominações, a Agroecologia não pode ser reduzida a um sistema orgânico de produção, uma vez que corremos o risco de limitar seu real potencial como enfoque científico baseado em premissas filosóficas alternativas e como estratégia para o desenho de programas de desenvolvimento rural sustentável. Para MOREIRA (2003), o aprofundamento do debate teórico e empírico sobre a Transição Agroecológica implica em que a transformação da agricultura rumo à sustentabilidade está intimamente relacionada aos processos de transformação da sociedade como um todo, premissa que não condiz com a simples substituição de insumos industriais – vinculados aos modelos da Revolução Verde - por insumos mais ecológicos, modelo característico do recém-criado “agronegócio orgânico”.

COSTA NETO (2008:71) nos re-afirma, no sentido exposto do forte componente social, que a agroecologia “...não se restringe a um receituário de aplicação de técnicas alternativas na agricultura, mas vai além, no sentido de definir-se sócio-cultural e politicamente em direção a uma determinada opção de desenvolvimento rural. Algo semelhante ocorre em relação ao agronegócio de produtos orgânicos. A diferença essencial entre agronegócio e agroecologia não reside, ao nosso ver, em determinadas referências tecnológicas, mas na opção diametralmente oposta entre elas, de desenvolvimento rural”. Para MOREIRA (2003), o processo de construção de uma agricultura realmente sustentável está muito além do enfoque da substituição de insumos, passando, necessariamente, pelo fortalecimento da agricultura de base familiar, por profundas modificações na estrutura fundiária do país, por uma política pública consistente e coerente com a emancipação de milhões de brasileiros imersos no caos da miséria e pela revisão dos pressupostos epistemológicos e metodológicos que guiam ações de pesquisa e desenvolvimento em Ciências Agrárias.

O enfoque agroecológico corresponde à aplicação interativa de conceitos e princípios da Ecologia, da Agronomia, da Sociologia, da Antropologia, da Comunicação, da Economia Ecológica e de outras áreas do conhecimento científico, no re-desenho e manejo de agroecossistemas que sejam sustentáveis ao longo do tempo, constituindo-se em um campo de conhecimentos que “...proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição do modelo convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentável, assim como do modelo convencional de desenvolvimento a processos de desenvolvimento rural sustentável” (CAPORAL e COSTABEBER, 2002:14). O enfoque agroecológico, para estes autores, considera a sustentabilidade como portadora de seis dimensões a serem consideradas: ecológica, econômica, social, cultural, política e ética.

Não obstante, se formos igualmente rigorosos quanto aos aspectos sociohistóricos da Agroecologia, temos que reconhecer que “redescobrimos” a Agroecologia numa formulação letrada e com linguagem científica convencional, no que diz respeito aos infindáveis conhecimentos que guardaram cuidadosamente as culturas camponesas de transmissão e conservação oral, sobre as interações que se produziam na prática agrícola coevolutiva sociedade natureza característica de muitos povos tradicionais. Ou seja, o conhecimento de que o passado da humanidade camponesa revela muitas experiências de grande utilidade para os desafios da modernidade, este sim é um dado marcante e profundo na emergência, dentro da ciência estabelecida, de um enfoque mais integral dos processos agrários que chamamos de Agroecologia (MOLINA, 2000).

## 1.1. Bases epistemológicas e metodológicas importantes da Agroecologia

Um dos conceitos chaves para a orientação teórica e metodológica da Agroecologia é o de agroecossistema. Entendido como uma unidade de análise, o agroecossistema é considerado como um ecossistema artificializado pelas práticas humanas por meio dos sistemas de conhecimento, da organização social, dos valores culturais e da tecnologia. Ou seja, a estrutura interna dos agroecossistemas é uma construção social produto da co-evolução entre as sociedades humanas e a natureza (SEVILLA GUZMAN, 2006). De fato, a Agroecologia ultrapassa a visão unidimensional dos agroecossistemas – genética, agrônômica e edafológica – incluindo a análise das dimensões ecológicas, sociais e culturais (ALTIERI, 2001 e 2002).

Os ecossistemas são sistemas biológicos vivos em equilíbrio dinâmico capazes de se auto-regular, se auto-manter e se auto-renovar, ou seja, se considerados sob princípios naturais. Porém, este “naturalismo” pouco se aplica na realidade do século XXI, pois uma grande parte dos seres humanos já não vive mais como parte integrante das chamadas “florestas sociais”. Os seres humanos, ao contrário, artificializam os ecossistemas para obter alimentos e outros recursos naturais, respeitando ou não os mecanismos e fluxos através dos quais a natureza se renova continuamente. Assim, as sociedades produzem e reproduzem suas condições de existência a partir de sua relação com a natureza e tal relação pode ser compreendida pelo conjunto de ações por meio das quais os seres humanos se apropriam, produzem, circulam, transformam, consomem e excretam materiais e/ou energia provenientes do mundo natural (TOLEDO, 1993).

Os ecossistemas são capazes de manter seu equilíbrio dinâmico pelo do aporte energético da energia solar, criando ordem a partir da desordem e armazenando na biomassa energia potencial para trabalho (p.e. crescimento, reprodução e locomoção). E sempre que esta energia é utilizada pela biodiversidade para suas funções naturais, ela é perdida do ecossistema na forma de calor, ocasionando um aumento da entropia<sup>132</sup> no ecossistema, que é por sua vez contrabalançada pelo aporte energético solar (GLIESSMAN, 2001).

Portanto, o ecossistema exercita sua capacidade de se auto-regular, se auto-manter e se auto-renovar pelo movimento contínuo de energia solar, por meio dos processos naturais de transformação energética. Já os agroecossistemas (como ecossistemas artificializados parcial ou completamente através da manipulação humana) são mais instáveis, pois necessitam de aportes externos de energia (na forma de trabalho) para a sua manutenção e reprodução, já que removemos pesadamente grande quantidade de energia na forma de material colhido. Esta maior instabilidade dos agroecossistemas, ou seja, sua maior tendência à entropia, é o fio condutor para entender as origens da “insustentabilidade” dos sistemas agrícolas convencionais.

A modernização agrícola tem sido basicamente um processo de introdução de quantidades cada vez mais crescentes de energia na agricultura

---

<sup>132</sup> A energia dentro do ecossistema move-se, constantemente, de um lugar para outro, mudando de forma. A partir da primeira lei da termodinâmica a energia não é criada nem destruída, ela simplesmente muda de uma forma para outra, ou de um lugar para outro ou é utilizada para realizar trabalho, podendo toda ela ser contabilizada. Já a segunda lei da termodinâmica explica que quando parte desta energia é transferida ou transformada, apesar de poder ser contabilizada, não pode ser passada adiante ou utilizada para realizar trabalho, pois se degrada em forma de calor como um movimento desorganizado de moléculas. Esta segunda lei, segundo GLIESSMAN (2001:511), “significa que sempre há uma tendência na direção da ordem para a desordem, ou entropia. Para opor-se à entropia – para criar ordem, em outras palavras -, é necessário gastar energia”.

para aumentar o rendimento, sendo que a maior parte desse aporte energético adicional é proveniente (direta ou indiretamente) de fontes não renováveis de energia (combustíveis fósseis). De fato, em muitos cultivos agrícolas investimos mais energia do que retiramos como produto, ou seja, para que o processo produtivo ocorra é necessário um grande montante de energia que é dissipado na forma de calor, não estando, portanto, disponível para realizar trabalho. Uma parte ainda se converte em contaminação ou resíduos acumulados no meio ambiente. Uma forma de agricultura com uso intensivo de energia externa, proveniente de fontes não renováveis, não pode ser sustentável às gerações futuras, a não ser que se promovam profundas mudanças GLIESSMAN (2001).

Os aportes energéticos adicionais na agricultura podem ser divididos em ecológicos (da energia solar) e culturais (derivados de fontes humanas). Os aportes culturais são divididos em biológicos e industriais, que são, respectivamente, a energia proveniente de organismos (incluindo o trabalho humano, das plantas e dos animal e seus dejetos) e a energia proveniente de combustíveis fósseis, fissão radioativa e fontes geotérmicas e hidrográficas. O ponto chave para se entender a sustentabilidade de um agroecossistema, de acordo com GLIESSMAN (2001), é a forma como a energia cultural (biológica e industrial) é utilizada para direcionar a conversão de energia ecológica em biomassa. Para manter um agroecossistema com baixa diversidade é necessário gastar energia para que se controlem as condições ótimas de crescimento e desenvolvimento dos cultivos, sendo quanto maior o aporte energético cultural, maior a produtividade. Porém, esta relação não é de um para um, ou seja, quando o aporte de energia a um agroecossistema é muito alto (como na agricultura intensivamente industrializada) o retorno da energia “investida” é mínimo.

A eficiência do uso energético em agroecossistemas não mecanizados (roçado ou pastoreio como energia cultural biológica) está no retorno de cada caloria de energia cultural investida, variando de 5 a 40 calorias de alimentos produzidos. Já na produção mecanizada de milho e trigo, ainda que possibilitem alta produtividade, podem render de 1 a 3 calorias de energia de alimentos para cada caloria de energia cultural investida. Na produção mecanizada de hortaliças e frutas freqüentemente o balanço energético é negativo, ou no máximo, a quantidade de energia cultural investida é igual ao seu investimento. Nos Estados Unidos, para a produção animal é ainda mais preocupante, pois a produção de carne bovina chega a exigir 5 calorias de energia cultural para cada caloria obtida. Porém, os alimentos de origem animal são mais valorizados pelo seu teor protéico do que pelo seu teor energético, o que não impede afirmar que cada caloria de proteína do leite, carne suína ou bovina produzida em confinamento requer de 30 a 80 calorias de energia cultural. Em sentido comparativo, uma caloria de proteína vegetal (em forma de grãos) pode ser produzida com apenas 3 calorias de energia cultural, ou no caso de fontes protéicas vegetais concentradas (p.e. o tofu), não se gasta mais que 20 calorias de energia por caloria de proteína (GLIESSMAN, 2001).

No mesmo sentido apresentado acima, ALTIERI (2002) revela que a eficiência energética diminui à medida que a dependência de combustíveis fósseis aumenta. Em um quadro comparativo mostra que a eficiência energética em diferentes níveis de intensificação de cultivo de milho apresenta esta mesma tendência. O autor nos mostra o seguinte: 1) o sistema pré-industrial intensivo em mão-de-obra no México possui uma relação energética (energia de produto/energia de insumo) de 30,6; 2) o sistema pré-industrial intensivo em mão-de-obra na Guatemala mostra uma relação energética de

13,60; 3) o sistema semi-industrial com tração animal no México possui uma relação de 4,87; 4) e o sistema industrial nos Estados Unidos uma relação de 2,58.

As lentes da energia dão, em boa medida, os caminhos à compreensão do porquê a agricultura industrial é ecologicamente insustentável: não somente porque depende de fontes energéticas não renováveis e finitas, mas também porque a utilização dos pacotes tecnológicos da modernização ignora os processos ecológicos dos agroecossistemas, aparecendo como conseqüência os danos ambientais tão comuns nesta forma de apropriação da natureza. Esses danos se expressam na diminuição da fertilidade dos solos, perda de matéria orgânica, lixiviação de nutrientes, degradação e aumento da erosão dos solos, contaminação e esgotamento de fontes hídricas, aumento de pragas e doenças, contaminação de ambientes agrícolas e ecossistemas naturais, danos à saúde de agricultores e trabalhadores rurais, destruição de insetos e microorganismos benéficos, diminuição drástica da biodiversidade regional, desequilíbrios no ciclo global de nitrogênio e o agravamento das mudanças climáticas (GLIESSMAN, 2001).

A insustentabilidade dos sistemas agrícolas convencionais, como amplamente demonstrada no início deste capítulo, não se limita aos aspectos ecológicos como sabemos, mas se estendem às esferas econômicas e sócio-culturais. Os danos econômicos à produção são facilmente identificados quando há crise do petróleo com conseqüente aumento dos custos de produção, como aquela de 1973 e, em menor grau, durante a Guerra do Golfo. Em 2008 o barril de petróleo, após um choque especulativo proveniente do início da atual Crise Financeira Global, chegou a US\$ 150 dólares. Dessa forma, com o crescente consumo mundial de combustível fóssil, os riscos de uma agricultura química tornam-se ainda mais preocupantes em termos econômicos. E pelo outro lado, os danos sócio-culturais, estão relacionados também a um estilo de desenvolvimento rural imposto pelas elites dirigentes, que privilegiam a mecanização em larga escala em substituição à agricultura tradicional em todo o mundo, força o êxodo rural e rompe sistemas culturais incompatíveis com a territorialização do capital vinculada aos interesses do agronegócio transnacional.

Por acreditar que as ciências agrárias convencionais, com seus métodos e técnicas, respectivamente reducionistas e utilitaristas, não foram capazes de solucionar os problemas gerados com a modernização da agricultura, a Agroecologia centrou, durante os últimos 30 anos, grandes esforços para entender a forma com que as culturas tradicionais vêm manejando seus agroecossistemas através de séculos de co-evolução entre o homem e a natureza. Os agricultores tradicionais captaram o potencial agrário dos ecossistemas utilizando processos de tentativa, erro, seleção e aprendizagem cultural que durou séculos, diferentemente da cultura ocidental que em sua curta história minou consideravelmente a base de renovação dos recursos naturais (SEVILLA-GUZMÁN e WOODGATE, 1997; SEVILLA-GUZMAN, 2006).

Outro conceito chave para a Agroecologia é o de co-evolução entre os sistemas naturais e sociais. Os seres humanos têm co-evoluído desastrosamente com a natureza a partir da aproximação ocidental ao manejo industrial dos recursos naturais. De acordo com GEORGESCU-ROEGEN (1971), a função de produção que utilizam os economistas agrários convencionais se parece com uma receita de cozimento, que apesar de possuir uma lista de ingredientes, não se dá conta do tempo de cocção do produto, ou seja, na visão mecanicista da produção parece estar ausente a dimensão “tempo”, o que remete ao fato da finitude dos

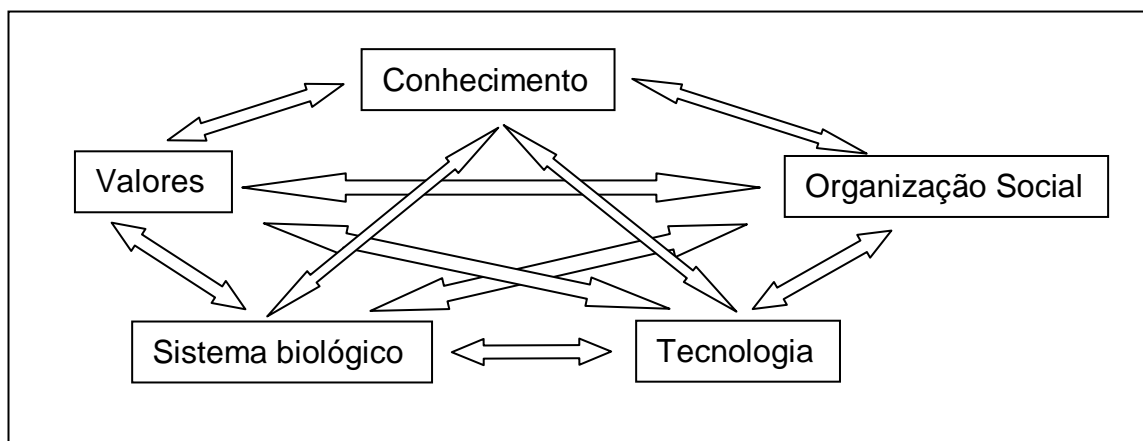


recursos naturais e ao equívoco que a ciência tem cometido de medir a produtividade de um sistema produtivo no curto prazo sem questionar a viabilidade dos formatos tecnológico em dezenas ou centenas de anos, por exemplo.

A abordagem co-evolucionista da Agroecologia ajuda a entender que, além dos mesmos problemas que atingem a natureza atingirem também a sociedade, na realidade, qualquer agroecossistema (como ecossistema artificializado pelos seres humanos) é produto das relações de mútua determinação entre os sistemas naturais e sociais. Os sistemas naturais co-evoluem com os sistemas sociais, sendo estes divididos em um conjunto de subsistemas de conhecimento, valores, tecnologias e organizações. Os subsistemas sociais se relacionam e exercem uma pressão seletiva sobre a evolução dos outros, fazendo com que co-evoluam (NORGAARD, 1994; NORGAARD e SIKOR, 2002). Quando uma inovação acontece nos sistemas de conhecimento, por exemplo, sua adequação ou apropriação dependerá das influências seletivas sobre os valores, as organizações, as tecnologias e o ambiente e, embora estejam em constante mutação, tudo está conectado. O esquema explicativo da co-evolução do conhecimento, dos valores, da organização social, da tecnologia e dos sistemas biológicos, pode ser representado pela Figura 1.

Como exemplificam os autores, as transformações ambientais ocorridas nos sistemas agrícolas tradicionais de arroz no sudeste asiático, onde a prática extensiva da agricultura baseada no corte e queima, foi sendo gradativamente substituída por diques, terraços e sistemas de abastecimento de água ao longo dos séculos, foram sustentadas por complexas organizações sociais para o controle da água, posse da terra e trocas de trabalho. Os sistemas sociais e ambientais co-evoluíram em conjunto, cada um refletindo o outro e da mesma forma selecionaram-se tecnologias, novos valores e novas formas de conhecimento.

FIGURA 1a - Co-evolução entre sistemas sociais e naturais



Fonte: NORGAARD e SIKOR, 2002.

A perspectiva co-evolucionista, no entanto, coloca as populações e sua forma de pensar no centro do processo co-evolutivo, pois por meio do conhecimento humano podemos influenciar decisivamente como co-evoluem os sistemas sociais e ambientais. Nesse sentido, os agroecossistemas modernos

refletem as premissas científicas que deram base para o desenvolvimento da agricultura moderna. Por exemplo, os cientistas, ao assumirem que as pragas podem ser consideradas isoladamente do sistema como um todo (atomismo), preconizam a aplicação de pesticidas, que por sua vez co-evoluem com as pragas, interferindo ainda, na forma como o agricultor vê o processo produtivo. De fato, os cientistas podem ser considerados como agentes que influenciam e aceleram o processo co-evolutivo, introduzindo múltiplas mudanças tecnológicas que muitas vezes não se adequam à complexidade social e ambiental das comunidades rurais. Apesar dos sistemas sociais e ambientais co-evoluírem constantemente, nem sempre as mudanças co-evolucionistas constituem um benefício às populações e ao meio ambiente das futuras gerações (NOORGARD e SIKOR, 2002).

Uma das características mais importantes da abordagem co-evolucionista é a de que confere legitimidade aos conhecimentos dos agricultores, pois afinal, ao contrário dos cientistas, estes co-evoluíram com a natureza de forma mais harmônica e melhoraram, em muitos casos, seus sistemas produtivos ao longo dos milênios. Com esta perspectiva em mente obtemos um verdadeiro respeito pela sabedoria dos agricultores e despertamos para o fato de que a ciência formal não é a única fonte legítima de saberes (NOORGARD e SIKOR, 2002).

Uma grande parte dos agroecólogos já introjetaram que há a necessidade de um diálogo horizontal de saberes entre cientistas e agricultores e com abordagens participativas de pesquisa buscam integrar “ambas as formas de conhecimentos e trabalhar efetivamente em conjunto”, pois sabem que num mundo co-evolutivo, “os improvisadores são mais eficientes que os grandes planejadores” (NORGAARD e SIKOR, 2002:61). Neste sentido, o conhecimento social e biológico obtido dos sistemas agrários tradicionais, bem como aquele desenvolvido pelas ciências agrárias convencionais, podem combinar-se para melhorar tanto os agroecossistemas tradicionais como os modernos, a fim de torná-los mais ecologicamente sustentáveis (SEVILLA-GUZMAN, 2006).

Mas para tanto, é preciso que a Ciência Moderna, vinculada à pesquisa e ao desenvolvimento de sistemas agrícolas, altere em profundidade seus paradigmas e procure incorporar outros conhecimentos e métodos mais ajustados aos desafios da sustentabilidade. Trata-se, como alerta GOMES (1999), de submeter a atividade científica a um processo de abertura epistemológica e enriquecê-la com o pluralismo metodológico.

Com efeito, o enfoque agroecológico se adere às premissas alternativas àquelas dominantes na Ciência Moderna e que estiveram na base do desenvolvimento dos saberes técnicos convencionais ligados as Ciências Agrárias. As premissas dominantes, por exemplo, fazem com que os cientistas agrários convencionais “modernizantes” vejam a existência de centenas de milhões de agricultores no mundo em estado pré-industrial como decorrente da herança cultural do atraso, sendo o problema da resistência à adoção das tecnologias fruto da falta de cultura e conhecimento dos agricultores e não de um equívoco num método científico impregnado de concepções reducionistas e tendenciosas.

Algumas premissas filosóficas dominantes da Ciência Moderna e suas alternativas que têm guiado os agroecólogos, em maior ou menor grau, segundo suas formações, são apresentadas abaixo:

TABELA 13 - Premissas dominantes na ciência moderna e suas alternativas

Premissas Dominantes	Premissas Alternativas
<b>Atomismo</b> Os sistemas consistem de partes imutáveis e são simplesmente as somas de suas partes.	<b>Holismo</b> As partes não podem ser compreendidas separadamente do todo e o todo é diferente da soma de suas partes. As partes podem desenvolver novas características ou podem surgir partes totalmente novas.
<b>Mecanicismo</b> As relações entre as partes são fixas, os sistemas movem-se continuamente de um ponto de equilíbrio a outro e as mudanças são reversíveis.	Os sistemas podem ser mecânicos, mas também podem ser determinísticos, ainda que não previsíveis ou contínuos, porque são caóticos. Os sistemas também podem ser evolucionários.
<b>Universalismo</b> Os fenômenos complexos e diversos são o resultado de princípios universais subjacentes, que são em número reduzido e não se modificam no tempo ou no espaço.	<b>Contextualismo</b> Os fenômenos dependem de um grande número de determinados fatores, especialmente ligados ao tempo e ao espaço. Fenômenos semelhantes podem ocorrer em tempos e lugares distintos, devido a diferentes fatores.
<b>Objetivismo</b> Podemos permanecer à parte do que tentamos estudar ou pesquisar.	<b>Subjetivismo</b> Os sistemas sociais e especialmente os naturais não podem ser compreendidos separadamente de nossas atividades, de nossos valores e do modo como os entendemos e como atuamos sobre eles no passado.
<b>Monismo</b> Nossas formas separadas e individuais de entender sistemas complexos estão fundindo-se num todo coerente.	<b>Pluralismo</b> Os sistemas complexos só podem ser conhecidos mediante padrões múltiplos de pensamento, sendo cada um deles necessariamente uma simplificação da realidade. Padrões diferentes são intrinsecamente incongruentes.

Fonte: NORGAARD e SIKOR (2002).

As premissas dominantes registradas acima foram incorporadas pelas ciências agrárias convencionais no século XIX e deram base para a gestação da modernização da agricultura, sendo reproduzidas na atualidade pelas das instituições de pesquisa, extensão e ensino nas Ciências Agrárias. Como em outras instituições dogmáticas, a exemplo da igreja, as mudanças de paradigma costumam ser lentas, principalmente se estão submetidas às estruturas de poder econômico e social, como foi o caso do controle exercido pelo binômio igreja católica-monarquia sobre o monopólio da verdade na idade média.

A Ciência Moderna, apesar de ter surgido sob os desígnios da liberdade, igualdade e fraternidade, com promessas de resgatar a humanidade da escuridão por meio das luzes da razão, na realidade estabeleceu outro monopólio sobre a verdade, desta vez por meio de uma aliança tácita entre conhecimento científico e burguesia capitalista. Para HOKHEIMER e ADORNO (1985), o movimento ilustrado europeu, o esclarecimento, é o responsável pelos caminhos dogmáticos e pelo predomínio da razão instrumental na Ciência Moderna. A obsessão ilustrada de domínio sobre a natureza levou a um casamento do tipo patriarcal entre o entendimento humano e a natureza das coisas, onde o entendimento venceu a superstição e impera sobre a natureza “desencantada”. O saber científico, que é poder, não conhece barreiras. Não importa a origem do saber e o modo como ele está a serviço de todos os fins da burguesia na fábrica e no campo de batalha, assim como também o conhecimento científico está à disposição dos empresários. Para os autores, os reis não controlam a técnica mais diretamente que os comerciantes e a técnica é a essência do saber, que é poder.

A industrialização da agricultura, ovacionada tanto pelos marxistas

ortodoxos quanto pelo pensamento liberal, foi considerada a única forma de produzir excedentes para liberar mão-de-obra e introduzir a atividade industrial como a nova forma de criação de valores e de poder. Foi o início da supremacia da teoria da economia convencional (marxista e liberal) sobre todas as outras formas de se encarar os caminhos do desenvolvimento. As explicações teóricas, principalmente a liberal, eram atribuídas ao mercado – como mecanismo socialmente construído, mas que se postula natural – que passou a determinar, regular e controlar os mecanismos de reprodução biótica e social. Esta construção sócio-histórica ilustrada da natureza seria, segundo SEVILLA-GUZMAN (2006), a responsável introduzir na Ciência os mecanismos de degradação dos recursos naturais.

De fato, a atividade científica não pode ser vista como uma atividade independente acima de qualquer suspeita, já que a história e seus contextos socioculturais resultam numa construção epistemológica, assim como o método científico não garante uma distinção exata entre razão e paixão, ou seja, a ciência se vê afetada pelo contexto e práxis intelectual e política daqueles que a produzem (SEVILLA GUZMAN, 2006)<sup>133</sup>. BACHELARD (2008), desde a publicação do *Novo Espírito Científico* em 1938, já questionava a neutralidade científica e trouxe noções importantes como a de obstáculo epistemológico, tais como a complexidade do real, as opiniões prévias, o que se sabe ou se crê que se sabe de antemão, a experiência, a tradição ou o próprio conhecimento científico prévio, alertando para o cuidado que deve ser tomado (pelos cientistas) em relação à costumeira aversão à contradição e a afeição a confirmação, sempre interferindo na realidade pesquisada. O método científico interfere irremediavelmente sobre o objeto e não existe a crença de que o pesquisador é capaz de uma experiência neutra e abstrata. O sujeito (pesquisador), ao meditar o objeto, elimina não só os traços irregulares no objeto, mas atitudes irregulares em seu próprio comportamento intelectual.

Voltando às premissas dominantes da Tabela 9, os autores afirmam que a capacidade do método científico convencional, baseado em tais pressupostos, de prever problemas inerentes à sua forma de produzir conhecimentos, é bem menor do que acreditam os cientistas. Com efeito, o aumento do poder a partir do “progresso” técnico e econômico está sendo crescentemente obscurecido pela produção de riscos sócio-ambientais na visão de BECK (1992). E a produção e distribuição de riscos são muito mais evidentes do que a produção e distribuição das riquezas subjacentes a tais riscos. Assim, enquanto se afirma que a ciência e a tecnologia industrial foram capazes de manter a taxa de produção de alimentos compatível com o crescimento da população mundial – embora haja cerca de 1 bilhão de famintos no mundo – para SEVILLA GUZMAN (2006), as conseqüências ambientais desse aparente feito parecem ameaçar as bases ecológicas da própria vida.

Porém, as mudanças na ciência oficial, apesar de serem lentas, vêm acontecendo. As ciências agrícolas convencionais vêm se transformando em nichos acadêmicos mais reflexivos, ainda que graduais e insuficientes para o real enfrentamento da crise sócio-ambiental atual. Como conseqüência das teorias de

---

<sup>133</sup> Como afirma Angel Palerm *apud* CASADO et al (2000), a “história de qualquer ciência, no entanto, pode ser escrita – e de fato se escreve – como se tratasse de um fenômeno independente, como se fora a história de uma progressão do intelecto humano. É claro que as inter-relações da ciência com a sociedade não negam um certo grau de autonomia à atividade científica e afirmam, por outro lado, sua capacidade de exercer uma ação crítica e transformadora sobre a sociedade. Como conseqüência, constitui um erro de igual medida entender a história da ciência como um mero reflexo das pressões, de exigências e dos conflitos da sociedade. O que é mais peculiar da ciência, definitivamente, é que acaba por transformar o objeto mesmo de seu estudo e de sua atividade: a natureza e a sociedade”.

sistemas, nos anos 1970, um certo contingente de pesquisadores começou o questionamento de que muitas “verdades científicas laboratoriais” não eram realmente “verdadeiras” a campo, pois a condição controlada das estações experimentais não era capaz de reproduzir os contextos físicos, naturais, sócio-econômicos e culturais onde as tecnologias eram aplicadas, não obtendo, portanto, os mesmos resultados. Esses cientistas passaram a ouvir mais os agricultores e a realizar pesquisas nas propriedades rurais, surgindo então a corrente dos Sistemas Agrários, principalmente entre ingleses e franceses (*On Farm Research, Farming Systems Research, On Farm Client Oriented Research e Farmer Participatory Research*).

O enfoque de Sistemas Agrários, no entanto, obteve somente resultados moderados na superação dos problemas tecnológicos, uma vez que não aprofundava a associação desses problemas às premissas filosóficas de seus métodos e práticas. Apesar do esforço de contextualização da pesquisa agrícola em Sistemas Agrários, não foi possível aos cientistas “escutar verdadeiramente” o que os agricultores têm a dizer, porque suas premissas filosóficas aderem-se àquelas dominantes na Ciência Convencional, as quais, nas palavras de NORGAARD e SIKOR (2002), não conferem legitimidade aos conhecimentos e às formas de aprendizagem dos agricultores.

Alguns problemas enfrentados pelos promotores do enfoque de Sistemas Agrários, tanto da corrente francesa como da inglesa, são sintetizados por SEVILLA-GUZMÁN e WOODGATE (1997) como: 1) embora tanto a corrente francesa como a inglesa clamem responder aos problemas vivenciados nas propriedades rurais, pouco se faz para liberar os produtores de sua dependência em relação às transnacionais e aos combustíveis fósseis; 2) ainda há falhas em encarar as pessoas e os recursos naturais como elementos de sistemas vivos e em co-evolução; 3) se o enfoque multidisciplinar adotado não alcança a realidade da interdisciplinaridade, não há como perceber a importância da transdisciplinaridade; 4) ainda que as pesquisas sejam realizadas nas propriedades, a relação entre pesquisador e agricultor é ainda muito vertical, ou seja, do tipo sujeito (que sabe) – objeto (que não sabe), carecendo, portanto, de uma relação do tipo sujeito-sujeito (horizontal), característica do movimento pela Investigação Ação Participativa; 5) a abordagem de Sistemas Agrários tem uma certa “aderência” às premissas filosóficas dominantes na Ciência Convencional. Para os autores, ironicamente, a construção de modelos de sistemas agrícolas mecanicistas e lineares baseados em dados de média padronizada obscurece nossa apreciação de suas naturezas dinâmicas e a riqueza e vitalidade dos agroecossistemas se baseiam na existência de uma grande diversidade de elementos culturais e naturais que não podem ser entendidos em termos de média.

Vale registrar aqui que, nos anos 80 e 90, surgiu uma série de enfoques mais ou menos participativos como decorrência do esforço de contextualização da pesquisa agrícola, embora a “participação” tenha sido facilmente colocada em prática por processos de desenvolvimento lineares e mecanicistas e possa ser, na realidade, uma forma de “participulação” (participação manipulada). E ainda que o estilo de interação possa ter mudado em alguns casos, muitos princípios da pesquisa e extensão rural participativos não mudaram, pois freqüentemente os atores envolvidos não estão convencidos dos argumentos pragmáticos e nem do comprometimento político de devolver poder para as pessoas locais (CORNWALL et al, 1994).

No entanto, do rico debate entre estes vários enfoques, surge a Agricultura Participativa que pretendia, segundo CHAMBERS (1997): 1) uma revalorização do conhecimento popular local dos agricultores; 2) a adesão aos princípios da Investigação Ação Participativa na pesquisa agrícola; 3) a crítica ao desenvolvimento rural empreendido pelos organismos internacionais de desenvolvimento; 4) e o desenvolvimento de tecnologias agrárias participativas, o que a aproxima mais a Agroecologia do que as teorias dos sistemas agrários.

As premissas alternativas (Tabela 13) diferem radicalmente das premissas dominantes e são meramente ilustrativas, uma vez que existem muitas alternativas e combinações possíveis entre si, ou entre elas e as dominantes. Vale lembrar que, por mais que alguns cientistas sintam-se mais à vontade com algumas das premissas alternativas apresentadas, geralmente estão submetidos à estrutura filosófica da instituição de pesquisa onde atuam, como é o caso de muitos que se dizem agroecólogos, mas na prática pesquisam e atuam na perspectiva das premissas dominantes, ainda que se sintam à vontade para cooperar com outros que tentam aplicar seus conhecimentos em modelos alternativos (NORGAARD e SIKOR, 2002).

Podemos dizer, portanto, que a Agroecologia, ao mesmo tempo em que incorpora os avanços das teorias de sistemas, ela busca sustentar um enfoque científico que tem como base teorias, métodos e premissas filosóficas que partem, de antemão, de muitos avanços percorridos pela própria filosofia da ciência, desde Gaston Bachelard até as revoluções científicas de Thomas Khun, passando pela filosofia crítica da Escola de Frankfurt e chegando aos ensinamentos de Edgar Morin. Partindo da crítica de Morin ao desenvolvimento científico, é possível compatibilizar a Agroecologia como uma Ciência da Complexidade. E uma ciência que se configura para ir além do histórico reducionista das ciências agrárias e de seus intentos de transformação, para incorporar as premissas da complexidade, deve reconhecer as diferenças entre o paradigma da simplificação e o paradigma da complexidade.

MORIN (2008) estabeleceu uma categorização dos princípios que comanda/controlam a inteligibilidade científica clássica (simplificação) e científica complexa. Chama de paradigma da simplificação o conjunto de princípios da ciência clássica que promovem, ligados uns aos outros, uma concepção simplificadora do universo (físico, biológico, antropológico); e de paradigma da complexidade entendendo o conjunto de princípios, que ligados uns aos outros, poderiam promover uma visão complexa do universo (físico, biológico e social). A seguir, o Filósofo sintetiza o que é tão necessário comparar:

Tabela 14: Comparação entre o paradigma da simplificação e o paradigma da complexidade (continua)

<b>Paradigma de Simplificação (Princípios da inteligibilidade da Ciência Clássica)</b>	<b>Paradigma de Complexidade</b>
1. Princípio de universalidade (expulsão do local e do singular como contingentes ou residuais).	1. Há validade, mas há a insuficiência do princípio de universalidade, dando lugar ao princípio de complementaridade e inseparabilidade da inteligibilidade realizada a partir do local e do singular.
2. Eliminação da irreversibilidade temporal e de tudo que é eventual e histórico	2. Princípio de reconhecimento e de integração da irreversibilidade do tempo na física (termodinâmica), na biologia (ontogênese, filogênese, evolução) e em toda problemática organizacional (se compreende um sistema complexo referindo-se a sua história e percurso).
3. Princípio que reduz o conhecimento dos sistemas ao conhecimento das unidades elementares	3. Reconhecimento da impossibilidade de isolar unidades elementares simples. Princípio que une a necessidade de ligar o conhecimento dos elementos aos sistemas que eles constituem

Tabela 14: Comparação entre o paradigma da simplificação e o paradigma da complexidade (conclusão)

4. Princípio que reduz o conhecimento das organizações aos princípios de ordem (leis, invariâncias, constâncias, etc)	4. Princípio da incontornabilidade da problemática da organização e da auto-organização (astros, seres biológicos, entidades antroposociais)
5. Princípio da causalidade linear superior e exterior aos objetos	5. Princípio da causalidade complexa, inter-retroações, atrasos, interferências, sinergias, desvios, reorientações. Princípio da Endo-exo-causalidade para os fenômenos de auto-organização
6. Soberania explicativa absoluta da ordem, ou seja, determinismo universal e impecável: as aleatoriedades são aparências devido à nossa ignorância	6. Princípios de consideração dos fenômenos segundo uma dialógica ordem/desordem/interações/organização. Integração por conseguinte não só da problemática da organização, mas também dos acontecimentos aleatórios da busca da inteligibilidade
7. Princípio de isolamento/separação do objeto em relação ao seu ambiente	7. Princípio da distinção mas não da separação entre objeto, o ser e seu ambiente. O conhecimento de toda organização biológica exige o conhecimento de suas interação com o seu ecossistema.
8. Princípio de separação absoluta entre o objeto e o sujeito que o percebe/ concebe. A verificabilidade (experimental) é suficiente para atingir a objetividade e excluir o sujeito que conhece	8. Princípio de relação entre o observador/concebedor e o objeto observado/concebido. Princípio de introdução do dispositivo de experimentação. Necessidade de introduzir o sujeito humano e seu contexto no estudo antropológico ou sociológico
9. Ergo: eliminação de toda problemática do sujeito no conhecimento científico	9. Possibilidade e necessidade de uma teoria científica do sujeito.
10. Eliminação do ser e da existência por meio da quantificação e da formalização	10. Possibilidade de introduzir e reconhecer, física e biológica e, sobretudo antropológicamente, as características do ser e da existência
11. A autonomia não é concebível	11. Possibilidade de reconhecer cientificamente a noção de autonomia
12. Princípio de confiabilidade absoluta da lógica para estabelecer a verdade intrínseca das teorias. Toda contradição aparece como erro	12. Problemática das limitações da lógica. Reconhecimento dos limites da demonstração lógica nos sistemas formais complexos. Princípio discursivo complexo, comportando a associação de noções complementares, concorrentes e antagônicas
13. Pensa-se escrevendo idéias claras e distintas num discurso monológico.	13. Há que pensar de maneira dialógica e por macro-conceitos, ligando de maneira complementar noções eventualmente antagônicas.

Fonte: MORIN (2008).

Evocamos novamente o “Novo Espírito Científico” de Gaston Bachelard, este imbuído da tarefa de conceber uma filosofia da ciência aplicada e não meramente especulativa. Para ele, a ciência deve criar filosofia e o cientista-filósofo deve, então, modificar a linguagem para traduzir o pensamento contemporâneo em sua flexibilidade e mobilidade e respeitar essa estranha ambigüidade que pretende que todo pensamento científico seja interpretado na linguagem realista e, ao mesmo tempo, na linguagem racionalista. Bachelard estava preocupado com a “metafísica dualista” que marcou o desenvolvimento científico moderno: a do racionalismo e do realismo. Para o filósofo, se estamos falando de uma filosofia aplicada, há que se abandonar essa dualidade, onde a Ciência contemporânea se esforça para realizar uma síntese do que chama de “contradições metafísicas”, ou seja, se procede a experiências, tem necessidade de raciocinar; se raciocina, tem a necessidade de fazer experiências. No entanto, Bachelard estabelece, finalmente, a idéia de um “vetor epistemológico” que vai, sem dúvida, do racional ao real, porém, esclarecido de que estamos falando da substituição das metafísicas intuitivas (racionalistas) e imediatas (empiristas), pelas metafísicas discursivas objetivamente retificadas (BACHELARD, 1968).

Somos também adeptos de que o conhecimento é sempre resposta a uma questão e que se não há uma questão bem formulada, não há conhecimento científico. No entanto, é preciso reconhecer que não basta o/a pesquisador/a “achar” que está fazendo uma boa pergunta geradora de conhecimento científico. Recorrendo a uma metáfora, há que se ter especial cuidado para se evitar “estar seguro” de que se está tateando a tromba de um elefante, mas, na verdade, se

está tocando, de olhos vendados, o rabo de um elefante, pensando que pode ser, talvez, a sua tromba. Essa metáfora, de certa forma grosseira, quer dizer que é preciso fazer a reflexa filosófica no ato de se “conhecer cientificamente” uma realidade complexa, realizando perguntas que podem partir de distintas perspectivas envolvidas no ato da pesquisa.

Pierre Bourdieu, inspirado nas idéias de Bachelard, Weber, Marx e de outros filósofos contemporâneos da Ciência, acredita que para haver um domínio científico (sociológico) dos fatos sociais é preciso a operação de três atos epistemológicos, necessariamente hierarquizados, pois um dá razão ao outro, sucessivamente: a ruptura com a ilusão imediata dos saberes à *priori*, ou seja, o objeto social é “conquistado”, numa operação epistemológica; o objeto é então “construído” teoricamente, numa operação metodológica; e o objeto social é “constatado” pela comprovação empírica, numa operação tecnológica BOURDIEU et al (2007).

Num relevante trabalho de caracterizar três diferentes perspectivas bem claras da pesquisa em ciências sociais, Jesus Ibáñez (1922-1992), sociólogo e epistemólogo espanhol, seguiu as dicas de Pierre Bourdieu e propôs, como forma de indagação científica, a reflexão em três níveis: o tecnológico (o fato é “comprovado” empiricamente), o metodológico (o fato é “construído” teoricamente) e o epistemológico (o fato é “conquistado”<sup>134</sup>). A reflexão tecnológica pressupõe, pelo menos, se perguntar “como e com o que se faz” a pesquisa; na metodológica, pergunta-se “porquê e como se pesquisa”; e na epistemológica, “para que e para quem se realiza a pesquisa”. Para SEVILLA-GUZMAN (2006), no caso da Agroecologia, teríamos as seguintes questões relacionadas a esses três níveis: 1) como se desenvolve o manejo dos recursos naturais e que tipo de conhecimento permite levá-lo a cabo? (nível tecnológico ou empírico); 2) porque se desenvolve assim o manejo e quem decide as formas de conhecimento que permitem a sua implementação? (nível metodológico); 3) para que e para quem se desenvolve este tipo de manejo? (nível epistemológico).

A partir desta reflexão, apontam-se três perspectivas de pesquisa: a distributiva, a estrutural e a dialética. Essas perspectivas se dão, pois a busca é a de posicionar o/a pesquisador/a numa escala de profundidade na atividade investigativa científica, revelando claramente a perspectiva a partir da qual o/a pesquisador/a está mirado a realidade pesquisada (IBÁÑEZ, 1994).

Para IBÁÑEZ (1994), a pesquisa social, na perspectiva distributiva, é mais característica das escolas do positivismo/neopositivismo e dos métodos experimentais, são pesquisas mais quantitativas e utilizam, no nível tecnológico, as enquetes, os questionários e as entrevistas fechadas. No nível metodológico, o conhecimento produzido, do ponto de vista distributivo, é considerado como descritivo e o que mais importa é caracterizar sistematicamente um conjunto de dados obtidos da realidade, para descrevê-la e entendê-la tendo como base a

---

<sup>134</sup> Essa conquista “contra a ilusão do saber imediato”, como operação epistemológica, objetiva transformar um “requerimento explícito” em “demanda implícita”. Para IBÁÑEZ (1994), o requerimento explícito é quando os fins (da pesquisa) estão fora da própria técnica, respondendo a uma necessidade, carência ou demanda localizada fora da prática da própria da pesquisa, referente a uma teoria (mais comum nas ciências naturais – embora toda teoria se alimenta de uma ideologia) e a uma ideologia (mais comum nas ciências sociais). Já a demanda implícita expressa sempre o desajuste das relações sociais de produção, sendo a demanda a transformação permanente das mesmas. A demanda é formulada por alguém em forma de requerimento particular (por um cliente, chefe ou outro) e ficam determinados, por sua vez, a produção e o consumo do “objeto científico”. Essa operação epistemológica de transformar um requerimento explícito numa demanda implícita passa pelas seguintes perguntas: Quem e para quê vai ser utilizada a informação? Porquê se faz como se faz; e Como se faz. Esse procedimento reduz os componentes ideológicos do requerimento e permite traduzir o requerimento explícito em demanda implícita e escolher as melhores técnicas capazes de produzir as informações requeridas pelas transformações demandadas (IBÁÑEZ, 1994).



situação dos fatos concretos, sejam sociais ou naturais. Trata-se, nesta perspectiva, de medir, com todas as ferramentas que se dispõe, os fenômenos e relações entre fenômenos, no sentido de expressá-los quantitativamente, com o maior apoio estatístico possível. No nível epistemológico, as pesquisas distributivas consideram o sujeito como objeto, na qual há uma distância maior entre o objeto pesquisado e o sujeito pesquisador/a, sendo que o sujeito/pesquisador/a pergunta e o objeto/pesquisado responde. O conhecimento, nesse caso, é pretensamente objetivo e revela apenas elementos de uma rede social (IBÁÑEZ, 1994; SEVILLA-GUZMAN, 2006).

Na análise da linguagem<sup>135</sup>, dentro da perspectiva distributiva, se aponta para o componente simbólico (o que há de significado na fala) e revela uma dimensão *referencial*, que permite captar o que a linguagem aponta da realidade (translingüística). Os jogos de linguagem, pensando na enquêta como técnica paradigmática dessa perspectiva nas ciências sociais, são aqueles inerentes às entrevistas, onde há uma interação mínima entre entrevistador (pesquisador) e entrevistado (pesquisado), revelando uma relação não-simétrica.

Nessa perspectiva, o contexto situacional se vê degenerado (“efeito de sociedade” envolto na complexa rede das relações sociais) e o contexto lingüístico se vê censurado (“efeito de linguagem” envolto numa complexa rede de relações lingüísticas). No nível do sistema social, indo de elemento a relações entre elementos e a relações entre relações de elementos (sistêmico), a perspectiva distributiva pesquisa no nível do elemento, observando (modo de observação)<sup>136</sup> com técnicas primárias e/ou secundárias, respectivamente, a enquêta e a coleta de dados secundários.

Já os modos de ação<sup>137</sup>, distributivamente, seguem aqueles das técnicas em forma de matriz simplificada (2 eixos: coluna e linha), em forma de Raiz (numa comparação entre raiz, radículas e rizomas – ex: enquêta estatística), revelando uma unidade visível e interferindo no objeto investigado no momento da amostra (Forma-amostra) e do questionário (Forma-questionário).

Finalmente, a pesquisa distributiva revela, em seu desenho, o nível de conteúdo que busca, numa realidade não-falante (somente responde), explícita (fechada, definida externamente), na qual o momento é absoluto, ou seja, o pesquisador está fora, sem se dar conta de que está fora do sistema pesquisado. É preciso ter em conta que a provocação (no sentido da troca) e a escuta (no sentido Freudiano), na perspectiva distributiva, estão anuladas e o/a pesquisador/a detém as informações. A intenção é nula e a estratégia é a de controle (do objeto).

---

<sup>135</sup> Sistemas biológicos (conexão de códigos genético) e sistemas sociais (conexão por meio de códigos lingüísticos) são sistemas lingüísticos. A análise da linguagem permite separar o componente semiótico – o que há de força na fala - (dimensões semântica e pragmática), do componente simbólico – o que há de significado na fala – (dimensões referencial e estrutural).

<sup>136</sup> **Modos de Observação:** As técnicas (dispositivos) de pesquisa permitem a observação de dispositivos de ação social que tenham a mesma forma: exemplo, eleições tem a mesma forma das enquetes; os grupos de discussão tem a mesma forma das conversações entre cidadãos; socio-análise tem a mesma forma de mobilizações de massa (assembléias/manifestações). Assim, se observamos um dispositivo de ação com um dispositivo de investigação de nível inferior, destruímos este dispositivo ao observá-lo. Rompemos os laços ou conexões estruturais entre os elementos. Se, por acaso, observamos uma situação conversacional (estrutural) e de ação (dialética) com um dispositivo distributivo, rompemos as conexões entre os elementos (primeiro as conexões informáticas e depois as conexões energéticas). Um grupo ou uma massa não é a soma de suas partes, mas um produto: por isso a União faz a Força! (IBÁÑEZ, 1994).

<sup>137</sup> **Modos de ação** -Os dispositivos de pesquisa são dispositivos de ação: dizem algo sobre a sociedade e fazem algo na sociedade! A Pesquisa é como a “caça”, onde se preda a realidade, são capturados os corpos (na seleção da amostra, na reunião do grupo ou na eleição de uma instituição) e as almas – as falas (na entrevista, na discussão e na assembléia). Já a pesquisa social é um modo de tomar medidas, no duplo sentido de tomar medidas a (observação) e tomar medida sobre (ação) (IBÁÑEZ, 1994).

Situam-se neste nível (distributivo) os conhecimentos das ciências agrícolas, pecuárias e florestais relacionados aos seus aspectos técnicos a respeito do funcionamento dos recursos naturais, geralmente produzidos em situações controladas nas estações experimentais e posteriormente repassado aos agricultores. Podemos ter ainda a perspectiva distributiva aplicada a pesquisas mais sistêmicas nas propriedades rurais, porém ela necessariamente se atém à quantificação dos aspectos mais tecnológicos, a fim de correlacioná-los com outras variáveis e entendê-los de forma padronizada (CASADO et al, 2006).

Na perspectiva estrutural, a pesquisa, mais característica das escolas da hermenêutica e do construtivismo, busca se aproximar da visão do objeto pesquisado, no caminho de tornar-se o sujeito. Metodologicamente, é a tentativa de explicar as relações existentes entre os fenômenos analisados a partir da percepção dos sujeitos e de seus discursos elaborados, o que gera, normalmente, uma informação mais qualitativa. No nível tecnológico, a perspectiva estrutural revela, portanto, técnicas mais qualitativas, tais como entrevistas semi-estruturadas, abertas ou em profundidade, grupos de discussão e histórias de vida, por exemplo. No nível metodológico, ainda, o conhecimento é explicativo da realidade, revela a estrutura da rede (social) e é produto da análise do discurso e não da estatística. No nível epistemológico, ainda há uma assimetria entre o sujeito/pesquisador/a e o objeto/pesquisado, apesar de haver mais proximidade entre os dois, sendo o conhecimento estrutural mais subjetivo (IBÁÑEZ, 1994; CASADO et al, 2000).

Na análise da linguagem, dentro da perspectiva estrutural, se aponta para o componente simbólico e revela uma dimensão *estrutural*, que permite captar o que a linguagem aponta da linguagem. Os jogos de linguagem, pensando na discussão de grupo como técnica paradigmática dessa perspectiva nas ciências sociais, são aqueles inerentes às *discussões*, onde há mais interação entre entrevistador (pesquisador) e entrevistado (pesquisado), revelando uma relação pseudo-simétrica.

Nessa perspectiva, o contexto situacional é mais presente e o contexto lingüístico bem menos censurado. No nível do sistema social, a perspectiva estrutural pesquisa no nível das relações entre os elementos, observando (modo de observação) com técnicas primárias e/ou secundárias, respectivamente, os exemplos do grupo de discussão e da análise estrutural de textos.

Já os modos de ação<sup>138</sup>, estruturalmente, seguem aqueles das técnicas em forma de matriz *expandida* (3 eixos: linha, coluna e profundidade – do indivíduo ao grupo, da pergunta/resposta a conversação.). Seria comparada a radículas (ex: grupos de discussão), revelando uma unidade invisível e interferindo no objeto investigado no momento da formação do grupo (Forma-grupo) e da discussão (Forma-discussão).

A pesquisa estrutural revela, em seu desenho, o nível parcialmente relacional que busca, numa realidade falante (mas ainda silenciada), implícita (aberta<sup>139</sup>, definida parcialmente no transcorrer da pesquisa), na qual o momento

---

<sup>138</sup> **Modos de ação** -Os dispositivos de pesquisa são dispositivos de ação: dizem algo sobre a sociedade e fazem algo na sociedade! A Pesquisa é como a “caça”, onde se preda a realidade, são capturados os corpos (na seleção da amostra, na reunião do grupo ou na eleição de uma instituição) e as almas – as falas (na entrevista, na discussão e na assembléia). Já a pesquisa social é um modo de tomar medidas, no duplo sentido de tomar medidas a (observação) e tomar medida sobre (ação) (IBÁÑEZ, 1994).

<sup>139</sup> O desenho da pesquisa pode ser fechado (quando as informações são injetadas de fora, ou seja, são aquelas previstas no desenho da pesquisa) ou aberto (quando pode produzir informações não previstas no desenho). O desenho fechado é eficaz quando o futuro é uma cópia do passado e o desenho aberto é propício a situações em que o futuro admite mudanças em relação ao passado (IBÁÑEZ, 1994)

é relativo, ou seja, o/a pesquisador/a está fora e reconhece que está fora do sistema pesquisado. É preciso ter em conta que é possível a provocação (no sentido da troca) e a escuta fica menos restringida na perspectiva estrutural, estando a informação ainda com o/a pesquisador/a. A intenção é limitada e a estratégia é a de controle (objeto/situação).

Essa perspectiva tem um papel fundamental para a Agroecologia, na medida em que ajuda a introduzir técnicas cada vez mais participativas como forma de aumentar a interação entre o pesquisador (externo) e o sujeito (interno). Dentro das ciências agrárias convencionais, tal perspectiva responde diretamente ao problema da produção científica de conhecimentos descontextualizados nas estações experimentais que provocam a perda da percepção de unidade dos agroecossistemas e de seus problemas locais. Perdem-se ainda, com a postura convencional, os contextos temporais, sociais, políticos e econômicos das realidades pesquisadas. Ou seja, o enfoque estrutural possibilita ao cientista romper em grande parte com a postura convencional e aderir às premissas mais participativas de pesquisa (CASADO et al, 2000).

Na perspectiva dialética, características das escolas filosóficas da dialética, sócio-críticas e do enfoque sistêmico, há uma maior aproximação com a realidade pesquisada, na qual o objeto passa a ser sujeito pesquisado e, ao mesmo tempo, pesquisador/a. No nível tecnológico, caracterizado pela espiral ação- reflexão-ação, traduz-se no uso de técnicas participativas características dos métodos e técnicas da sócio-análise (DRP, ZOO, PES, MAP, etc); e suas técnicas, tais como mapas, matrizes, diagramas temporais, DAFO, Árvore de problemas e soluções, espinha de peixe, etc. No nível metodológico, a pesquisa é característica da IAP (Investigação-Ação-Participativa<sup>140</sup>), o conhecimento é aplicado e revela a construção da rede (social). Epistemologicamente, a perspectiva dialética passa a permitir uma maior simetria entre pesquisador/a/pesquisado e o conhecimento é objetivo, subjetivo e transformador da realidade pesquisada (IBÁNEZ, 1994).

Na análise da linguagem, dentro da perspectiva dialética, se aponta para o componente semiótico (o que há de força na fala) e revela uma dimensão semântica e pragmática, que permite fazer com a linguagem na realidade (real). Os jogos de linguagem, pensando na sócioanálise como técnica paradigmática dessa perspectiva nas ciências sociais, são aqueles inerentes às assembléias, onde há máxima interação entre pesquisador/a (sujeito) e pesquisado/a (sujeito), revelando uma relação simétrica.

Nessa perspectiva, os contextos situacional e lingüístico são exercidos plenamente, com todos os efeitos de sociedade e de linguagem. No nível do sistema social, a perspectiva dialética pesquisa no nível das relações entre estruturas (ex. ecossistema), observando (modo de observação) com técnicas dialéticas primárias.

---

<sup>140</sup> Para Alberich em VILLASANTE et al (2000:70), a Investigação Ação Participativa (IAP) originou-se da confluência de escolas críticas de pesquisa social e das escolas da pedagogia social decorrentes da Pedagogia da Libertação de Paulo Freire com as bases epistemológicas comuns européias que buscavam uma sociologia sócio-prática e dialética. O primeiro encontro internacional sobre IAP se deu em 1977, e 20 anos depois se realizaria, em 1997, um Congresso Mundial sobre IAP, ambos eventos em Cartagena na Índia. Autores importante na América Latina, entre tantos outros em enfoques semelhantes, são: Orlando Fals Borda, Anisur Raman, Carlos Rodrigues Brandão e Michel Thiollent, além da corrente dos países de idioma inglês (Participatory Action Research) e de grupos em toda Europa central e do norte. Também são importantes os trabalhos realizados por Tomás de Villasante junto aos colaboradores na *Universidad Complutense de Madrid*. Para ele IAP é “um método de estudo e ação que busca obter resultados confiáveis e úteis para melhorar situações coletivas, baseando a pesquisa na participação dos próprios coletivos a se pesquisar”.

Já os modos de ação, na perspectiva dialética, seguem aqueles das técnicas em forma de matriz expandida (estrategicamente), em forma de rizoma, revelando uma multiplicidade de unidades visíveis e interferindo no objeto investigado no momento da seleção da instituição/organização (Forma-instituição) e da assembléia (Forma-assembléia).

Finalmente, a pesquisa dialética revela, em seu desenho, os níveis de conteúdo e relações que busca, numa realidade falante (com fala potencializada), implícita (aberta, definida totalmente no transcorrer), na qual o momento é reflexivo, ou seja, o pesquisador está dentro do sistema pesquisado em que atua. É preciso ter em conta que a provocação e a escuta, na perspectiva dialética, são generalizadas e o sujeito pesquisado é quem detém as informações. A intenção é ilimitada e a estratégia é a de libertação das forças que oprimem. Na Investigação Ação Participativa, tudo com tudo dialoga, na qual a neutralidade científica inexistente e o pesquisador assume a postura de um “facilitador” do processo de transformação profunda da realidade. Por fim, a perspectiva dialética permite à Agroecologia transformar o objeto de pesquisa em sujeito da mesma, reconhecendo no saber popular uma fonte válida de conhecimentos e base para a construção de um conhecimento novo e transformador, fruto do autêntico diálogo e saberes: o conhecimento agroecológico.

Não se trata aqui de eleger a perspectiva mais adequada para todas as pesquisas científicas, mas há de se reconhecer que as perspectivas estrutural e dialética sejam mais interessantes do ponto de vista: da transformação da realidade pesquisada; da ruptura epistemológica com as relações de poder intrínsecas ao nível tecnológico da perspectiva distributiva; da “transgressão” em relação à assimetria entre sujeito/pesquisador/a que conhece e objeto/pesquisado destituído de saberes importantes para o desenvolvimento da Ciência. Tanto a perspectiva estrutural como a dialética pretendem dar palavra ao investigado, sendo o método paradigmático da perspectiva dialética o da Investigação-Ação-Participativa- IAP, que permite não somente conhecer a realidade pesquisada (Distributiva) ou explicá-la (Estrutural), mas sim articular-se com o objeto, feito então sujeito pesquisado, para incidir, de forma crítica, no curso de sua transformação (CASADO et al, 2000).

Nesse ponto é importante frisar que a seleção dos modos de observação/ação de uma determinada pesquisa dependerá do tipo de demandante (quem e o que demanda), do contexto demandante (teórico ou problemático) e das possibilidades de negociação das perspectivas metodológicas e técnicas. O ideal é mesclar as perspectivas, mas raramente a perspectiva dialética é aceita, por envolver possíveis ameaças ao poder estabelecido num determinado grupo, organização ou sistema. O desenho das perspectivas distributiva e estrutural tentam evitar ou controlar<sup>141</sup> a mudança, a perspectiva dialética tenta produzir a mudança, ou seja, na dialética não se trata de fixar a realidade num estado positivo, mas é possível movê-la a seus estado(s) possível(eis) (IBÁÑEZ, 1994).

É importante pontuar que as perspectivas da pesquisa social fazem parte do arcabouço do pluralismo metodológico e epistemológico que se deseja numa

---

<sup>141</sup> À medida em que um sistema se desenvolve (se complexifica), se reduz a redundância (interdependência entre os elementos), ou seja, há maior capacidade de se retirar elementos, sem que as funções do sistema sejam afetadas, em sistemas com menores níveis de organização. Os sistemas sociais combinam a redundância com a informação: a perspectiva distributiva (estatística) controla a redundância; a estrutura (lingüística) controla a informação; e a dialética (dinâmica) controla a resolução das contradições entre redundância e informação (entre os pólos individual e social/coletivo) (IBÁÑEZ, 1994).

ciência renovada pelo paradigma da complexidade. Assim, essas perspectivas e níveis de indagação não são excludentes entre si, pelo contrário, esses modos de abordar a realidade pesquisada podem constituir níveis cumulativos que permitem uma indagação cada vez mais profunda da realidade (CASADO et al, 2000). Uma pesquisa social, para IBÁÑEZ (1994) deve conjugar as três perspectivas, já que os sistemas sociais conjugam as três dimensões dos sistemas: elementos, relações entre elementos e relações entre relações de sistemas. E nenhuma perspectiva é suficiente sozinha, é preciso conjugá-las em seus três desdobramentos: o empiricismo, o estruturalismo e o materialismo dialético.

A perspectiva distributiva é necessária em determinados estágios de desenvolvimento de um pensamento/teoria científica, onde é necessário trabalhar com o que dizem os números sobre determinados fenômenos analisados. A perspectiva estrutural, por sua vez, auxilia na organização da compreensão sobre as diversas relações entre os fenômenos analisados e aproxima da realidade o/a pesquisador/a e a própria Ciência. Finalmente, a perspectiva dialética é extremamente necessária na pesquisa científica, tornando definitivamente simétrica e coerente a relação entre sujeito pesquisador/a e sujeito/pesquisado/a/pesquisador, definindo local e socialmente os temas mais urgentes da pesquisa e respondendo à transformação de contextos sociais e ambientais sob processos participativos.

No entanto, há de se reconhecer que a perspectiva distributiva, em maior grau nas ciências naturais, mas também presente nas ciências sociais, “reina sozinha” no horizonte de uma ciência cada vez mais utilitarista e instrumental e dominada por interesses distantes dos reais interesses daqueles de mais precisam dos avanços do conhecimento científico: os pobres do mundo. Por isso, é preciso ampliar o espaço da perspectiva dialética por meio da Investigação Ação Participativa (IAP), que ainda encontra resistências da comunidade acadêmica, mais por falta de oportunidade e desconhecimento, do que por certezas.

Essa tentativa de caracterização das perspectivas e dos níveis da pesquisa científica nos permitiu desenhar uma tabela que inter-relaciona essas três perspectivas aos níveis tecnológico, metodológico e epistemológico, aos principais paradigmas e escolas filosóficas contemporâneas, aos componentes, dimensões e jogos de linguagem, aos níveis sistêmicos do sistema social, aos modos de observação e ação implicados na Pesquisa e aos principais elementos do desenho das três perspectivas. A tabela que segue, que correlaciona, ainda, os elementos práticos de nossa pesquisa (nos níveis estrutural e dialético, apontados em negrito) foi elaborada tendo como base os trabalhos de Jesus Ibáñez (1994), Tomás Alberich (2000) G. C. Guzman, E. Sevilla Guzmán y M. G. de Molina(2000).

Tabela 15: Persp. da Pesquisa, Níveis de Indagação, Paradigmas, Componentes, Modos de Obs. e Ação e Desenho das Perspe. e PROGERA (Continua)

PERSPECTIVAS DA PESQUISA SOCIAL	TECNOLÓGICO (o que e com o que se faz?)	METODOLÓGICO (porquê e como se pesquisa?)	EPISTEMOLÓGICO (para quê e para quem?)	PARADIGMAS, NOVAS TEORIAS E ESCOLAS	COMPONENTES/ DIMENSÃO/JOGOS DE LINGUAGEM/ CONTEXTO	NÍVEIS DO SISTEMA SOCIAL	MODOS DE OBSERVAÇÃO	MODOS DE AÇÃO	DESENHO DAS PERSPECTIVAS
<b>DISTRIBUTIVA</b>	Pergunta – Resposta TÉCNICAS QUANTITATIVAS Censo Questionário Entrevista Fechada	ANÁLISE ESTATÍSTICA  Elementos da rede  Conhecimento descritivo Sujeito pesquisador desintegrado da realidade	Assimetria  O investigado = objetivo  Conhecimento pretensamente objetivo	Positivista e Neopositivista Metodologia Empírico-analítica Métodos experimentais	Simbólico /referencial / Entrevista / Contexto situacional degenerado e lingüístico censurado	Nível dos elementos Exemplo de sistema distributivo: gás perfeito	Técnicas Distributivas Técnicas de dados primários (enquete) e secundários (coleta de dados secundários)	Técnica em forma de matriz simplificada (2 eixos: coluna e linha) Sem liberdade Comparação: Raiz – enquete Unidade visível - Forma-amostra; - Forma-questionário	Nível de conteúdo Realidade não-falante Explícito (fechado, definido externamente) Momento Absoluto (está fora sem se dar conta que está fora do sistema pesquisado) Provocação/escuta anulados Pesquisador detém as informações
<b>ESTRUTURAL</b>	Conversa TÉCNICAS QUALITATIVAS Entrevistas Grupo de Discussão Historias de vida	ANÁLISE DO DISCURSO Estrutura da rede Conhecimento Explicativo Sujeito pesquisador transitoriamente integrado à realidade	Simetria tática / Assimetria estratégica O investigado = objeto Conhecimento Subjetivo	Hermenêutico ou Interpretativo Construtivismo Conhecimento Holístico/Global (O investigador se coloca na posição do investigado)	Simbólico/ estrutural / Discussão / Contexto situacional (sem componente semiótico) e lingüístico	Nível das relações entre elementos – estrutura Exemplo de sistema estrutural: teoria científica	Técnicas Estruturais Técnicas de dados primários (grupo de discussão) e secundários (análise estrutural de textos)	Técnica em forma de “matrix expandida taticamente” (3 eixos: linha, coluna e profundidade – do indivíduo ao grupo, da pergunta/resposta a conversação. Liberdade restringida – Comparação: Radículas – grupo de discussão Unidade invisível Forma-grupo e Forma-discussão	Nível parcialmente relacional Realidade falante silenciada Implícito (aberto, definido parcialmente no transcórre) Momento relativo (está fora e o reconhece) Provocação/escuta restringida Intenção limitada e estratégia de controle Pesquisador detém as informações
	Entrevista Semi estruturadas Escala de Likert Análise do PROGERA	Aprox. à realidade da Transição (TA) em Botucatu Análise do discurso da Rede Local Caminho para integração a futura realidade pesquisada Análise dos participantes técnicos/as do PROGERA	Part. por consulta Assimetria inicial Obj. em transição para sujeitos na localidade Conhecimento obj. e subj. sobre a realidade local o PROGERA	Hermeneutico sobre as condições locais para a TA Construtivista para conceber a TA em Botucatu e avaliar o PROGERA	TA como transf. das relações sociais e ambientais/ Estrut. social local/ Ent. e discussão sobre condições locais subj. e alcance subj.e objetivo do PROGERA/Contexto situacional e lingüístico em diálogo	Nível das org. sociais, sua visão dos proc. de TA e Nível Técnico de Auto avaliação do PROGERA por sua Equipe	Dados primários (entrevistas, escala Likert, estudo de caso do PROGERA) e secundários (relatórios) Auto avaliação da dimensão dialética.	Matriz Expandida = Matriz da Transição Agroecológica na Avaliação Técnica do PROGERA com 3 eixos relativos a concepções individuais e coletivas/ Formas de grupo e discussão durante PROGERA e sua avaliação	Nível relacional realidade e teórica Realidade falante silenciada (entrevistas e escala de atitude frente a TA) e aberta (Estudo de Caso do ROGERA, com definição no transcórre das fases de pesquisa) Estratégia de controle por meio dos instrumentos utilizados e escuta restringida pelo método Pesquisador deteve as informações

FONTE: IBÁNEZ (1994), CASADO et al (2000) e ALBERICH (2000)

Tabela 15: Perspectivas da Pesquisa, Níveis de Indagação, Paradigmas, Componentes, Modos de Observação e Ação e Desenho das Perspectivas (Conclusão)

PERSPECTIVAS DA PESQUISA SOCIAL	TECNOLÓGICO (o que e com o que se faz?)	METODOLÓGICO (porquê e como se pesquisa?)	EPISTEMOLÓGICO (para quê e para quem?)	PARADIGMAS, NOVAS TEORIAS E ESCOLAS	COMPONENTES/ DIMENSÃO/JOGOS DE LINGUAGEM/ CONTEXTO	NÍVEIS DO SISTEMA SOCIAL	MODOS DE OBSERVAÇÃO	MODOS DE AÇÃO	DESENHO DAS PERSPECTIVAS
DIALÉTICA	Reflexão-Ação-Reflexão TÉCNICAS PARTICIPATIVAS Socioanálise Observação Participante PES, MAPP, ZOOP, DAFO, DRP, DTP Árvore de problemas Espinha de Peixe	ANÁLISE DA MUDANÇA IAP Construção da rede Conhecimento Aplicado Sujeito total e definitivamente integrado à realidade pesquisada	Simetria O investigado = sujeito Conhecimento objetivo, subjetivo e transformador	Dialético Crítico e Sócio-crítico Enfoque Sistêmico Complexidade	Semiótico /semântica e pragmática / Assembléia / Contextos situacional e linguístico	Nível das relações entre relações/estruturas – sistema Exemplo de sistema sistêmico: ecossistema, sistema social (sistemas abertos)	Técnicas dialéticas Técnicas de dados primários (socioanálise)	Técnica em forma de “matrix expandida estrategicamente” Liberdade total Comparação: rizoma – sócioanálise Multiplicidade Forma-instituição; Forma-assembléia	Níveis de conteúdo e relacional Realidade falante c/ fala potencializada Implícito (aberto, definido totalmente no transcorrer) Momento Reflexivo (está dentro do sistema em que atua) Provocação/escuta generalizada Intenção ilimitada e estratégia de libertação Pesquisados detêm a informação
	PROGERA e diversas técnicas participativas como ação-reflexão-ação: Técnicas como DRPs, Planejamento, Desenvolvimento e Monitoramento Participativo de Experiências Agroecológicas Análises de Agroecossistemas Mutirões de Ação Cursos e intercâmbios	Propostas e análises de processos de mudanças sociais IAP é o PROGERA Conhecimento gerado como produto do diálogo de saberes técnicos e populares sobre os agroecossistemas locais PROGERA implica totalmente o pesquisador na realidade pesquisada	Simetria e objetos passam a sujeitos do PROGERA Conhecimentos gerados pelo PROGERA foram objetivos, subjetivos e transformadores	O PROGERA foi sociocrítico, dialético e essencialmente sistêmico	PROGERA como diálogo de saberes, conhecimentos auto construídos (semiótica) / dimensão pragmática da ação social coletiva do PROGERA/ Assembléias/construção coletiva do PROGERA/situações concretas da vida social local dos camponeses do PROGERA – também lingüístico.	PROGERA se somou as redes locais (relações e estruturas)/A groecossistemas locais/ Sistemas sociopolíticos de interface do PROGERA	Dialética do PROGERA produziu dados primários compartilhados, sistêmicos e locais	PROGERA é multidimensional (estrategicamente construído) e de liberdade total na ação social coletiva. Comparação: agroecossistema Formas instituintes e assembléias de síntese, análise, intercâmbios e ação reflexionada	PROGERA abarcou conteúdos e relações Realidade totalmente falante e potencializada em suas manifestações Perspectiva implícita aberta e construída e reconstruída no transcorrer, metas e objetivos cambiantes. PROGERA possibilitou provocação e escuta generalizada, intenções ilimitadas e estratégias libertadoras. Atores locais e externos com propriedade de informações.

FONTE: IBÁNEZ (1994), SEVILLA-GUZMAN (2006) e ALBERICH (2000)

## 1.2. Agroecologia como Desenvolvimento Rural Sustentável

O agravamento da crise ecológica e social que vem sendo exposto à sociedade global pelos movimentos ecologistas, principalmente nos últimos trinta anos e mais recentemente pelo movimento antiglobalização, não poderia ser desassociado da internacionalização da agricultura industrializada como forma hegemônica de manejo dos recursos naturais. Com efeito, a crise ecológica planetária vem sendo considerada como de responsabilidade central da dimensão internacional dos sistemas produtivos, cujos promotores controlam a mercantilização dos recursos naturais e a composição do sistema agroalimentar global. Tal crise é associada, na atualidade, ao manejo industrializado dos recursos naturais que rompe as taxas de re-acomodação e reposição dos resíduos, produzindo um crescente incremento da entropia (SEVILLA GUZMAN, 2006).

A internacionalização do capital teve como grande aliada, além dos governos, a própria Ciência, que subordinou seus interesses aos da auto-intitulada Revolução Verde. E o desenvolvimento do capitalismo também se deu no âmbito acadêmico-científico, mercantilizando as universidades e os institutos de pesquisa, obviamente com exceções; mas talvez um fenômeno decisivo tenha sido o parcelamento do conhecimento científico e a corporativização da ciência como instrumentos do binômio capital-estado na promoção da modernização conservadora (SEVILLA GUZMAN, 2006). Segundo o autor, a compartimentalização da pesquisa científica produziu e reforçou a separação artificial entre as ciências sociais e naturais, impedindo desta maneira a consolidação de um enfoque mais holístico direcionado ao manejo dos recursos naturais.

Não se nega o fato de que as tecnologias convencionais aumentaram a produtividade agrícola de cultivos (ainda que isoladamente) e que contribuíram para o aumento de divisas de países como o Brasil pela exportação das monoculturas. Em sua interpretação co-evolucionista do desenvolvimento agrícola convencional na América Latina, NORGAARD e SIKOR (2002) ressaltam que os agricultores cujas terras e posição sócio-econômica eram compatíveis com as tecnologias agrícolas convencionais, integraram-se totalmente à economia do mercado desregulamentado e globalizado, porém, a modernização representou, por outro lado, a ruptura cultural, ecológica e social nos países empobrecidos. Em nome do progresso, os agroecossistemas foram transformados, as culturas tradicionais foram distorcidas e as estruturas sociais tiveram suas bases modificadas. Os agricultores que não tinham suficiente acesso a terra e a outros meios de produtivos, não se ajustaram às condições ecológicas e sócio-econômicas da agricultura convencional e permaneceram marginalizados da dinâmica do desenvolvimento rural.

Não é novidade que a modernização industrial da agricultura brasileira foi denominada conservadora, pois esta não foi capaz de alterar a estrutura agrária do País, cabendo à agricultura um crescimento desigual e parcial, com elevada concentração de terra e de renda (CARMO, 1996). Aqui começa a fazer mais sentido o caráter social da crise ecológica associada ao manejo industrial dos recursos naturais, pois a própria industrialização brasileira como um todo, assim como em outros países subdesenvolvidos, necessitava de amplo contingente populacional à disposição para a concretização do modelo urbano-industrial, fenômeno que se deu, guardadas as devidas proporções, na Inglaterra no início do Século XIX. De fato, a



partir de meados do século XX, não faltariam assalariados rurais e pequenos produtores para engrossarem as filas nas fábricas urbanas, servindo estas como repositórios utilitaristas dos resquícios da injustiça social herdada do processo colonizador imperial e republicano brasileiro.

A industrialização agrícola e urbana foi a justa-medida para a manutenção do poder conquistado pela elite agrária brasileira no fim do século XIX. E a partir da ditadura militar ela teria todos os instrumentos estatais (crédito, tecnologia e repressão) necessários para a consolidação dos complexos agroindustriais, tudo sob a batuta da internacionalização do capital proveniente do norte já industrializado e ávido pela reprodução de seu complexo “petro-agroquímico e mecânico-militar”.<sup>142</sup>

A Agroecologia, como já mencionado, não se restringe ao manejo dos recursos naturais em bases ecológicas, e vem se constituindo em uma importante estratégia para a análise dos impactos sócio-ambientais mencionados e para a implementação de programas de desenvolvimento rural em bases “realmente sustentáveis”, que ofereçam alternativas aos modelos tecnológicos e de desenvolvimento da nova revolução verde (biotecnologia associada ao *lobby* “petro-agroquímico e mecânico-militar”). A necessidade de explicitarmos a concepção agroecológica de sustentabilidade e desenvolvimento se deve ao fato de que há um discurso hegemônico também para a sustentabilidade, um discurso com características “ecotecnocráticas” e que foi rapidamente incorporado às estratégias de desenvolvimento implementadas pelos mesmos organismos de desenvolvimento, que nos últimos 40 anos promoveram a modernização conservadora da agricultura nos países periféricos.

A adequação do discurso da sustentabilidade à continuidade do modelo “moderno” de desenvolvimento rural promove alguns ajustes tecnológicos à crise social e ecológica na agricultura e impõe novas “verdades científicas” como portadoras (mais uma vez) de soluções milagrosas para o problema da fome e da pobreza no mundo. Porém, ao continuar tendo como parâmetro evolutivo a modernização e o crescimento econômico, a Ciência perde uma grande oportunidade de revisão profunda do paradigma dominante, postergando uma mudança que já deveria estar sendo realizada.

O termo Desenvolvimento Sustentável, que surgiu em parte como resposta às conseqüências negativas sobre os sistemas sociais e ambientais geradas pelo modelo “moderno” de desenvolvimento, foi amplamente discutido e refinado no seio dos próprios organismos oficiais de desenvolvimento. Desde 1987, quando foi cunhado o termo sustentável pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)<sup>143</sup>, tem-se observado a “ecologização” geral dos mais

<sup>142</sup>Sobre o complexo “petro-agroquímico e mecânico-militar” podemos dizer que após a segunda guerra mundial os bancos no Brasil passaram a emprestar dinheiro somente para os agricultores que se dedicassem às grandes monoculturas incentivadas pelo governo. O Banco do Brasil, pressionado pelo Banco Mundial e pelo Banco “Químico” (Banco das Indústrias Químicas que emprestava dinheiro aos países de desenvolvimento), só liberava créditos para os agricultores que direcionassem imediatamente 20% do total do crédito para os venenos. Assim, antes do agricultor plantar, ele já havia pago o dinheiro que ia diretamente para EUA/Alemanha/Inglaterra/Japão. Tais países promotores da Revolução Verde perceberam que seus vultosos custos com a promoção das guerras que fatalmente iriam acontecer na segunda metade do século XX (e de fato aconteceram) podiam ser atenuados com a “modernização da agricultura” e a liberação da mão-de-obra para a indústria, e também para a guerra. Assim, os inventos então recentes, como o motor a explosão, as indústrias químicas, os tratores, máquinas, adubos químicos e venenos agrícolas, cresceram aceleradamente pois tinham uma dupla finalidade: a agricultura industrializada e a guerra (PINHEIRO, 1998 e 1999).

<sup>143</sup> Segundo a CMMAD, o Sustentável deve ser economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente equilibrado. “O Desenvolvimento Sustentável é um processo de transformação, no qual a exploração dos recursos, a direção dos

distintos discursos em caráter planetário, dando-se a impressão de que o novo (ou o sustentável) levará a todos, acima dos interesses de classe e das hegemonias hoje existentes, à salvação e à integração ao desenvolvimento. Trata-se de um suposto acordo para uma grande variedade de concepções, das quais muitas convergem, ainda, para o entendimento de Desenvolvimento Sustentável como um sinônimo de crescimento econômico sustentável. E apesar de um aparente consenso sobre as três dimensões da sustentabilidade (ecológica, social e econômica), na prática, “mais parece um diálogo de surdos, o qual somente favorece segmentos sociais apoiados na elite dirigente, mais voltada a sua própria reprodução e ampliação” (CARMO, 1998:218).

Em uma breve análise do conceito “oficial” de sustentabilidade podemos notar que assume diferentes facetas quando considera nações mais e menos industrializadas, mas de mesma natureza. Para as mais industrializadas, onde o alto nível de consumo já excedeu a produção doméstica e a “capacidade de suporte ecológico”, o desenvolvimento sustentável permite a realização contínua do potencial de crescimento das nações, desde que não seja às custas dos outros, sendo tal crescimento de natureza industrial, pois de acordo com a CMMAD, a produção industrial é de “fundamental importância para as economias das sociedades modernas e motor indispensável para o crescimento”. Para os países menos industrializados, desenvolvimento sustentável significa primeiramente fortalecer o potencial para o crescimento econômico naquelas áreas onde as necessidades básicas ainda não foram atingidas, e em um segundo momento, promover o crescimento generalizado do consumo para um crescimento econômico sustentado, desde que não exceda a “capacidade de suporte ecológico”. Sobre a agricultura, o relatório expressa-se extremamente vinculado aos paradigmas que deram base para a Revolução Verde, sem se dar conta que a industrialização da agricultura poderia estar na base dos problemas gerados nos países do mundo sub-desenvolvido/em desenvolvimento, a partir da imposição de tal modelo agrícola. Assim, para a CMMAD as deficiências do modelo industrial agrícola poderiam ser superadas “por novas técnicas de cultura de tecidos e engenharia genética que gerarão, em breve, variedades de plantas resistentes a pestes e doenças, serão capazes de fixar nitrogênio atmosférico e reduzirão as ameaças da poluição por agroquímicos”. Portanto, parece que o Desenvolvimento Sustentável inclui estratégias ambientais baseadas no desenvolvimento contínuo de atividades industriais supostamente sustentáveis e vinculadas à globalização do capital. Esta é, em poucas palavras, a essência do discurso “ecotecnocrático” de sustentabilidade, que a Agroecologia rejeita e para a qual busca alternativas (SEVILLA-GUZMÁN e WOODGATE, 1997).

Mas antes de conceituar que tipo de desenvolvimento rural queremos a partir da Agroecologia, é importante refazer rapidamente os caminhos do termo desenvolvimento rural até a atualidade. Tal termo foi cunhado nos anos 1970 como estratégia para contrabalançar os efeitos negativos, sobre os países do terceiro mundo, do modelo de “desenvolvimento comunitário” amplamente aplicado pelas agências internacionais de desenvolvimento durante as décadas de 1950 e 1960. O desenvolvimento comunitário estava baseado na tradição sociológica da vida rural

---

investimentos, a orientação tecnológica e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas” (CMMAD, 1998).

(*Rural and Farm Life Studies*)<sup>144</sup> e contou com a ajuda das agências internacionais de fomento fortemente vinculadas aos interesses norte-americanos. O primeiro programa de desenvolvimento comunitário foi aplicado na Índia e financiado pela Fundação Ford em 1948. Após resultados expressivos nos primeiros anos, em 1952 o governo indiano lançou o Plano de Desenvolvimento Comunitário, que apesar de pretender ser uma estratégia participativa nas comunidades rurais e com fins de estimular a organização comunitária para a melhoria da agricultura, saúde, educação e infra-estrutura nas zonas rurais, revelou-se em uma tentativa de ocidentalizar as comunidades rurais *hindus*, para que assim pudessem introduzir os pacotes tecnológicos da agricultura industrializada. O que se gerou com o tempo, não somente na Índia, mas em outros 60 países onde as agências internacionais vinculadas ao Banco Mundial se estabeleceram e intervieram, foi o aumento da diferenciação entre zonas ricas e zonas pobres, com a infraestrutura servindo apenas para que as elites locais circulassem seus produtos (SEVILLA GUZMAN, 2006).

Já na década de setenta ficou patente o fracasso dos programas de desenvolvimento comunitário para aliviar a pobreza e a desigualdade nos países periféricos pelo aumento da produtividade agrícola. Tomou fôlego, então, outro intento modernizador, agora por meio de técnicas e estruturas de difusionismo mais agressivas e integradas. Era o Desenvolvimento Rural Integrado que surgia a partir de teorias sociológicas, antropológicas e econômicas da modernização agrária, com base nas seguintes premissas: 1) a causa da pobreza rural nos países subdesenvolvidos era a carência de tecnologias adequadas às suas circunstâncias e à falta de capital humano para realizar a mudança tecnológica; 2) o responsável por esta carência de capital humano era a falta de investimentos em pesquisa, experimentação agrícola e educação rural; 3) a falta de investimentos se devia às políticas nacionais que não valorizam a agricultura. Foi então que se constituíram, no Brasil, a partir de fins dos anos 1960 e início dos 1970, todos os aparatos estatais (crédito, pesquisa e extensão rural) para a intensificação do modelo tecnológico da Revolução Verde e a consolidação dos Complexos Agroindustriais.

Tanto a estratégia de Desenvolvimento Comunitário (anos 1950 e início dos 1960), como o Desenvolvimento Rural Integrado (fim dos 1960, 1970 e 1980) são enfoques de desenvolvimento uni-linear vinculados ao pensamento econômico liberal e que deram sustentação à modernização agrária. Esta definiu, utilizando o pensamento científico ocidental, como “progresso para as zonas rurais a homogeneização sócio-cultural, e com ela, a erosão do conhecimento local gerado mediante a interação homem/natureza em cada específico agroecossistema”. Portanto, constitui-se num erro generalizar um projeto de desenvolvimento para todas as regiões rurais do planeta pela “imposição paulatina das pautas de relações econômicas, sociais, políticas e ideológicas vinculadas à modernização, definida esta a partir da identidade sócio-cultural ocidental” (CASADO et al, 2000:138).

Por sua vez, o discurso ecotecnocrático da sustentabilidade foi incorporado

---

<sup>144</sup> A tradição sociológica da “Vida Rural” surgiu nos Estados Unidos no final do século XIX e início do século XX, e deu os primeiros passos para o suporte das teorias de modernização agrária após a primeira e segunda guerras mundiais, tendo como trabalho precursor o de Charles Galpin intitulado *The Rururban community* (SEVILLA-GUZMÁN e WOODGATE, 1997:89). Esta tradição, vinculada à corrente teórica dos *Rural Life Studies*, foi uma tentativa teórica e metodológica de eliminar as diferenças rural-urbano “para evangelizar secularmente o campo a partir das cidades, sentando as bases para industrializá-lo tanto econômica quanto culturalmente” (CASADO et al, 2000:120).

às estratégias de desenvolvimento rural integrado para então se “metamorfosar”, nos anos 1990, em programas de desenvolvimento rural sustentável, agora mediante a “industrialização sustentável da agricultura”. E este continua sendo o equívoco central desta estratégia sustentável, ou seja, continuar a tornar hegemônica e extensível a todo o planeta o manejo industrial dos recursos naturais. Como advertem GLIESSMAN (2001) e ALTIERI (2002), tal forma de manejo é incompatível com o conceito de sustentabilidade ecológica, pois a agricultura industrializada transforma os ciclos naturais e os processos biológicos, forçando as bases da reprodução biótica do ar, da água e da terra. A agricultura industrializada, baseada no monocultivo, transforma a “trama da vida” e provoca uma irreparável erosão genética.

Quanto ao desenvolvimento rural sustentável, a partir da Agroecologia, não se aplicam os pressupostos anteriores, uma vez que não pretende ser hegemônico para todas as comunidades rurais do mundo. Pelo 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. Tal estratégia deve “nascer desde dentro”, ou seja, de forma endógena, pelo fortalecimento dos mecanismos de resistência ao discurso hegemônico da modernização agrária conservadora, tão comum nas zonas rurais. Esta forma de atuação corrobora com as estratégias de localização e globalização contra-hegemônicas apontadas pelo sociólogo Boaventura de Souza Santos no capítulo introdutório.

Assim, o conceito de desenvolvimento rural que propõe a Agroecologia baseia-se no descobrimento, sistematização, análise e fortalecimento destes elementos de resistência específica de cada identidade local ao processo modernizador, fortalecendo as formas de ação social coletiva que possuam um potencial endógeno transformador. Portanto, não se trata de levar soluções prontas para a localidade, senão de se detectar as que ali existem (a exemplo das experiências de manejo ecológico dos recursos naturais) e de acompanhar os processos de transformação numa dinâmica participativa (SEVILLA-GUZMÁN e MOLINA, 1993b).

Constitui-se numa ferramenta fundamental da estratégia agroecológica de desenvolvimento rural sustentável a construção participativa de tecnologias agrárias, o que permite fortalecer a capacidade local de experimentação e inovação dos agricultores tendo como base os recursos naturais disponíveis em seus agroecossistemas (SEVILLA-GUZMAN, 2006). Com isso criam-se e avaliam-se tecnologias autóctones, articulando-as a tecnologias externas apropriáveis mediante o ensaio e adaptação, para serem incorporadas ao acervo cultural dos saberes e ao sistema de valores próprios de cada comunidade, buscando sempre a autonomia e o empoderamento da comunidade. A consequência, entre outras, é a independização dos agricultores das indústrias de agroquímicos.

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, o qual geralmente responde diretamente às prioridades e capacidades das comunidades rurais em questão, aceitando que estas são capazes de desenvolver agroecossistemas eficazes, rentáveis e sustentáveis (SEVILLA-GUZMAN, 2006).

A estratégia agroecológica não pode ser generalizada, pois conta com a participação ativa de cada contexto e aposta mais na heterogeneização do que na homogeneização. E reconhece que não há desenvolvimento rural se este não está baseado na agricultura como forma de articulação entre o sistema sócio-cultural local e a manutenção dos recursos naturais locais. Essa estratégia, portanto, possui um caráter agrário e de natureza agroecológica e poderia ser definida como **integral, endógena e sustentável**. Assim, na elaboração de um plano de desenvolvimento rural em bases agroecológicas, podemos, a partir da perspectiva sócio econômica e cultural da Agroecologia (SEVILLA GUZMÁN, 2006; CASADO et al, 2000), definir as seguintes características: **1) integralidade:** ainda que o manejo dos recursos naturais (por meio da agricultura, pecuária e silvicultura) seja o elemento de partida para o esquema de desenvolvimento a ser construído, devemos levar em conta o aproveitamento dos distintos elementos existentes na zona. O estabelecimento de atividades econômicas e sócio-culturais deve abarcar a maior parte dos setores econômicos para permitir o acesso aos meios de vida pela população; **2) harmonia e equilíbrio:** os esquemas de desenvolvimento rural, gerados a partir dos recursos naturais locais, devem contrabalançar crescimento econômico e qualidade do meio ambiente, buscando sempre o equilíbrio ecológico; **3) autonomia de gestão e controle:** os próprios habitantes da localidade devem gerar, gerir e controlar os elementos chaves do processo de desenvolvimento. Não se trata de um processo autárquico, pois conta-se com a intervenção pública e de outras organizações não-governamentais de natureza privada, sempre como co-participantes do processo; **4) minimização das externalidades negativas nas atividades produtivas:** consiste no estabelecimento de redes locais de produção, troca de insumos e consumo de produtos ecológicos, como forma de enfrentar o poder exercido pelo mercado convencional e pelas casas agropecuárias fortemente vinculadas à disseminação dos insumos de origem industrial e sintética; **5) manutenção e fortalecimento dos circuitos curtos de comercialização:** consiste na elaboração de estratégias que fortaleçam ao máximo os mercados locais e possibilitem aos agricultores aprenderem e terem controle sobre os processo de comercialização, quando deve-se, então, passar aos mercados micro e macro- regionais. Se os grupos locais assim decidirem, devem então tentar conquistar mercados externos vinculados às redes globais de mercado solidário. Por exemplo. Esta ordem de espaços de comercialização é fundamental para minimizar a dependência em relação ao exterior (que não controlamos) e diminuir os riscos inerentes ao comercio de produtos alimentícios em longas distâncias e frente a barreiras tarifárias e sanitárias muito fortes; **6) utilização do conhecimento local vinculado aos sistemas tradicionais de manejo dos recursos naturais:** esta característica é central para o enfoque agroecológico de desenvolvimento rural, pois é o conhecimento local, em interação horizontal com o conhecimento científico, que pode aportar soluções realmente sustentáveis uma localidade considerada. Não se trata daquela visão romântica do conhecimento local puro e imaculado como produto de séculos de co-evolução sustentável entre o homem e a natureza (embora haja milhares de regiões rurais no mundo que ainda reproduzem os sistemas de conhecimento de seus antepassados). Mesmo em regiões onde a agricultura é fortemente industrializada é possível a reconstituição de conhecimentos ajustados à compreensão da “trama da vida”. O reconhecimento por parte dos agricultores (e cientistas) dos processos ecológicos característicos dos

agroecossistemas da referida localidade, pode ser a base para seu re-desenho de forma sustentável. Isto não implica a implantação imediata da agricultura ecológica, mas sim a re-condução gradual dos sistemas agrários a situações ecologicamente mais desejáveis e com níveis crescentes de sustentabilidade ecológica; **7) pluriatividade, seletividade e complementaridade de rendas:** a pluriatividade difere da simples introdução de atividades não agrícolas no meio rural (p.e., o turismo rural), tão característica dos programas de desenvolvimento rural integrado. Não se trata de substituir, portanto, a atividade agrícola pela atividade turística desordenada e controlada por grupos externos a comunidade, e que se apropriam do potencial endógeno da localidade. Como no caso clássico do Turismo Rural, por exemplo, a idéia é fortalecer atividades que gerem rendas complementares (à renda agrícola) por meio de estruturas associativas dos agricultores locais, gerando laços de solidariedade e tomando especial cuidado com a valorização da cultural local. O caráter de seletividade está relacionado à escolha coletiva e participativa do tipo de atividade produtiva complementar se introduzirá na localidade. A complementaridade de rendas viria também de produtos artesanais e minimamente processados frutos da diversificação/aproveitamento do agroecossistema local, no sentido de agregar valor à produção primária.

Os princípios básicos de um programa de desenvolvimento rural, com enfoque agroecológico, esclarecem as suas adjetivações de integral, endógeno e sustentável. O Desenvolvimento Endógeno é o ingrediente fundamental desta estratégia, pois parte da valorização dos recursos e processos locais (mediante a participação ativa dos habitantes na gestão e controle do desenvolvimento) como forma de re-criar a heterogeneidade no meio rural e de criar soluções tecnológicas específicas para cada agroecossistema (SEVILLA-GUZMAN, 2006).

O potencial endógeno<sup>145</sup> tem uma natureza social e outra ecológica, e cabe aos agroecólogos descobrirem, juntamente com os agricultores locais, qual é este potencial e quais os rumos que queremos dar ao desenvolvimento de uma dada zona rural, ou seja, gerando participativamente o endógeno. Como define SEVILLA-GUZMAN (2006: 213), “o enfoque agroecológico pretende ativar esse potencial endógeno, gerando processos que dêem lugar a novas respostas e/ou façam surgir as velhas (se estas são sustentáveis). O mecanismo de trabalho, através do qual se obtém dita ativação, constitui o fortalecimento dos marcos de ação das forças sociais internas à localidade. É assim que se leva a cabo a apropriação por parte dos atores locais daqueles elementos de seu entorno — tanto genuinamente locais como genericamente exteriores — que os permitem estabelecer novos cursos de ação<sup>146</sup>”.

---

<sup>145</sup> Potencial Endógeno é o conjunto de recursos localmente disponíveis que podem ser potencializados, gerando estratégias diversas que promovam o desenvolvimento local em bases sustentáveis (BORBA, 2002). Segundo SEVILLA-GUZMAN (2006), o potencial endógeno tem duas dimensões, uma social e outra ecológica. A dimensão social é representada pelos seguintes elementos: a força e a organização social do trabalho, a identidade local, a autonomia, a cooperação e outras formas de ação social coletiva. Já a dimensão ecológica é representada pelos seguintes elementos: a agricultura de baixos “inputs”, a escala de produção, a base energética e os agroecossistemas.

<sup>146</sup> Cada agroecossistema posee un potencial endógeno en términos de producción de materiales e información (conocimiento y códigos genéticos) que surge de la articulación histórica de cada trozo de naturaleza y de sociedad; es decir, de su coevolución. Tal potencial tiende a ser degradado y aniquilado, tanto en sus aspectos sociales como ecológicos, por los procesos de la modernización industrial. La Agroecología busca utilizar y desarrollar dicho potencial, en lugar de negarlo y reemplazarlo por las estructuras y procesos industriales. En nuestra opinión, los aspectos sociales del potencial endógeno deben ser apoyados en la dimensión de la lucha de los grupos locales que se resisten al proceso de modernización industrial de los recursos naturales. Mientras las dimensiones ecológicas están articuladas en el núcleo de la diversidad genética de los agroecossistemas que tales grupos reclaman mantener; El rol de los agroecólogos no consiste sólo en investigar los aspectos técnicos del potencial endógeno sino también en implicarse en las luchas políticas y éticas de los grupos locales, que buscan mantener sus recursos

Para o enfoque agroecológico, damos eco a idéia de Stephen Gliessman de que “a sustentabilidade não pode ser considerada como um conceito absoluto, pois somente existe mediante contextos gerados a partir da articulação de um conjunto de elementos que permitem a durabilidade, no tempo, dos mecanismos sociais e ecológicos de reprodução etnoecossistêmica” (SEVILLA-GUZMAN, 2006:204) . Assim, um contexto de sustentabilidade, poderia ser definido como: 1) a ruptura das formas de dependência ecológica, socioeconômica e/ou política que ameaçam os mecanismos de reprodução etnoecossistêmica; 2) a utilização dos recursos que permitem que os ciclos materiais e energéticos nos agroecossistemas sejam os mais fechados possíveis; 3) a utilização dos impactos benéficos derivados dos ambientes ecológico, econômico, social e político existentes nos níveis de propriedades rurais até as outras instâncias de articulação na “sociedade maior”; 4) a não alteração substantiva do meio ambiente, mesmo quando estão implicadas transformações significativas nos fluxos de materiais e energia e que permitam o funcionamento do ecossistema, mesmo que transformado; 5) o estabelecimento dos mecanismos bióticos de regeneração dos materiais deteriorados, para permitir, no longo prazo, a manutenção da capacidade produtiva do agroecossistema; 6) a valorização, recuperação e/ou criação de conhecimentos locais para a sua utilização como elemento de criatividade, com intuito de melhoria da qualidade de vida da população (definida a partir da identidade local); 7) o fortalecimento dos circuitos curtos de produção e consumo de mercadorias que permita uma progressiva expansão espacial, a partir dos acordos participativos alcançados pela sua forma de ação social coletiva; 8) e a potencialização da diversidade biológica e sócio-cultural (GLIESSMAN, 1990).

## **2. Transição Agroecológica para o Desenvolvimento Rural Sustentável Integral, Endógeno e Participativo (DRSIEP)**

Articulando-se os dois níveis de transição agroecológica organizados por MOREIRA (2003) (na propriedade e local) e demais marcos teóricos e metodológicos dessa Tese, podemos avançar numa concepção mais ampla e unitária de transição agroecológica, aplicadas aqui aos territórios de agricultura familiar, em seu sentido de localidade (comunidade local)<sup>147</sup>.

Assim, podemos definir transição agroecológica como um conjunto de processos sociais, de caráter endógeno e participativo, que refletem a passagem gradativa do atual modelo de exploração sócio-econômica da agricultura, para outros que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica que sejam apropriáveis pelos distintos graus de *campesinidade* e de *agroindustrialidade* dos agricultores familiares camponeses presentes no território em questão, na medida em que estes seguem um curso de racionalização e diminuição do uso sistemático de agroquímicos na produção e encontrem (novos) circuitos curtos de

---

junto con su identidad (SEVILLA-GUZMAN, 2006: 205 e 206).

<sup>147</sup> Tomamos emprestado de GALESKI (1972: 76) o conceito de comunidade local, entendida como “aquele agregado de grupos domésticos que, estando assentado sobre um território específico, mantém sua coesão social por diferentes tipos de relações sociais, entre as quais o parentesco, a vizinhança e a cooperação tem uma consideração significativa na sua qualificação como grupo social; ou seja, como aquele agregado de grupos domésticos unidos por um sistema de laços e relações, por interesses comuns, pautas compartilhadas de normas e valores e pela consciência de ser distintos dos demais grupos definidos de acordo com o mesmo princípio”.

comercialização de sua produção em transição no nível local. A partir da diminuição da dependência dos agroecossistemas por insumos-externos intensivos em capital, que conflitam com as condições ecológicas dos agroecossistemas, com graus mais elevados de campesinidade, com a saúde dos agricultores e trabalhadores rurais e com as especificidades sócio-culturais dos agroecossistemas, tal processo de “ecologização” gradativa das práticas agropecuárias (agrícolas, pecuárias e silviculturais) pretende, por meio do apoio da extensão rural agroecológica, da pesquisa participativa, de processos educativos e comunicativos permanentes, o estabelecimento de uma rede de experiências produtivas agropecuárias de referência para o manejo agroecológico dos recursos naturais.

Como “faróis agroecológicos”, tais experiências podem ser fortalecidas pelas forças sociais contidas nos sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental já existentes e atuantes no local, os quais podem conduzir a criação de um sistema de valores, pensamento e ação compatível com os processos de mudança por que passam os agricultores em transição. Tais forças, articuladas mediante formas de ação social coletiva, mediante políticas públicas e mediante o incremento da organização popular dos movimentos pela cidadania, potencializam as redes sociais em torno do desenho e do re-desenho de agroecossistemas para a conquista de níveis crescentes de uma cultura local de sustentabilidade social, ecológica, econômica, cultural, ética e política. Por tanto, é preciso garantir redes de cooperação social vertical nos âmbito das três dimensões do cambio social agroecológico: micro-sociocultural (dinâmicas individuais e coletivas de cooperação); Sociopolíticas (instituições privadas e públicas de apoio); Eco-estruturais (sistemas de manejo e de tecnologias compatíveis). Por forças sociais devemos entender como todo o estímulo ou impulso efetivo que conduz a uma ação social. De forma concreta, uma força social, representa o consenso por parte de um número suficiente de membros de uma sociedade, que tenha a finalidade de acarretar uma ação ou mudança social de certa índole. No plural - forças sociais - é utilizada para designar os impulsos básicos típicos, ou motivos, que conduzem aos tipos fundamentais de associação e de formação de grupos.

E para os agricultores, a transição agroecológica significaria, entre outras coisas, o desafio de re-construir a coerência entre “como” se maneja a propriedade, “como” se organiza internamente a produção e o trabalho e “como” essa propriedade se relaciona com o meio externo, em termos tecnológicos, mercadológicos, políticos e organizacionais, de forma que alcance graus de campesinidade cada vez mais elevados na escala da sustentabilidade localmente construída.

No entanto, sabemos dos limites das definições teóricas no sentido da transformação da realidade, já que sabemos que este processo complexo e multidimensional de mudança não ocorre “naturalmente”, por uma série de razões que obstaculizam o avanço de processos consistentes de transição agroecológica, entre elas: 1) O fato das realidades institucionais das entidades de apoio técnico oficial do Estado, dos bancos públicos e privados, dos poderes públicos locais (principalmente o executivo e o legislativo), não estarem preparados, sensibilizados, conscientes e mobilizados para a Transição Agroecológica; 2) Há forte oposição das próprias forças do mercado agroindustrial construídas a partir dos condicionantes da re-estruturação do sistema agroalimentar no Brasil dos últimos 50 anos; 3) Os aparatos estatais de educação e pesquisa em Ciências Agrárias estão impregnados



pela ideologia, teoria, metodologia e epistemologia do paradigma da Revolução Verde, que mascaram, estrategicamente, os custos sociais, ecológicos e econômicos dos modelos tecnológicos vinculados a esse paradigma; 4) há uma grande prevalência do “lobby” político do *agronegócio-exportador de commodities agrícolas*; 5) A estrutura fundiária é extremamente concentrada no País; 6) A fragilização da agricultura familiar camponesa é fruto do modelo agrícola e a radicalização necessária dos movimentos sociais do campo, frente ao avanço dos modelos do *agronegócio* em territórios privados historicamente improdutivos e públicos ilegalmente ocupados pelo latifúndio, é obstaculizada pelas forças conservadoras que dominam as relações sociais e políticas que determinam o que é o campo e os modelos de desenvolvimento rural implementados; 7) Há uma incapacidade e um descrédito do Estado em promover uma reforma agrária dentro dos fundamentos para o Desenvolvimento Rural Sustentável à partir da construção de um “campesinato agroecológico”; 8) O descenso, a tendência hegemônica e a ortodoxia dos movimentos de massa camponeses não ajudam no processo social de mudança do modelo agrícola; 9) A “demonização”, pela mídia nativa, dos movimentos sociais do campo, em particular do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST é uma grande força contrária; 10) Os partidos políticos, historicamente destituídos de um debate mais profundo, abrangente e pluralista sobre a questão agrária e o modelo agrícola vinculado à industrialização do campo e da cidade, ou são dominados pelas oligarquias locais ruralistas e agora modernizadas pelo *agronegócio* (no caso dos partidos de direita); ou os partidos são tomados pelas crenças oriundas no “marxismo ortodoxo na questão agrária” (no caso dos partidos de esquerda); 11) Há uma fragilidade do movimento do *agronegócio orgânico*, que se afastou, na prática, dos movimentos populares pela transformação das relações sociais de produção no campo, se aproximando dos estilos mais agroindustriais de produção.

Portanto, se é consenso de que a transição agroecológica é um processo importante e, de certa forma urgente, é preciso criar uma série de estímulos “contra-hegemônicos locais”, para que ela ocorra de forma crescente, consistente (expressiva) e organizada, a partir do fortalecimento das ações que as redes sociais já estão desenvolvendo no sentido dessa transição agroecológica e da maximização dos processos de cooperação social em todos os níveis possíveis. Estes estímulos, convertidos em diretrizes pragmáticas, estão em sintonia com as características do Desenvolvimento Rural Sustentável Integral, Endógeno e Participativo formulados por SEVILLA-GUZMÁN (2006). Essa *contra-hegemonia* deve ser materializada em projetos, programas e políticas, levados a cabo por organizações públicas e/ou privadas e pelos próprios movimentos sociais que trabalham para esta mudança no campo brasileiro.

## **2.1. A Transição Agroecológica em 4 (quatro) eixos de ação social**

Retomamos aqui o trabalho de MOREIRA (2003) proveniente da primeira fase desta pesquisa, segundo o qual é possível estabelecer 4 (quatro) grandes eixos de ação para o fortalecimento da transição agroecológica em territórios de agricultura familiar, a partir da construção teórica realizada tendo como referência a localidade de Botucatu, segundo a qual estabelecemos (provisoriamente) 4 eixos de ação

importante para se impulsionar processos locais de Transição Agroecológica, tendo como base o campesinato em suas variadas formas de existência:

- a) Produção, processamento e comercialização de produtos agrícolas de base ecológica da agricultura familiar
- b) Educação, pesquisa e extensão rural agroecológica
- c) Mobilização, organização e comunicação para a transição agroecológica
- d) Manejo sustentável e conservação dos recursos naturais

De cada grande eixo, postulamos a derivação de sub-eixos e algumas diversas diretrizes para a transição agroecológica, como segue:

a) **Produção, processamento e comercialização de produtos agrícolas de base ecológica da agricultura familiar**

**a.1. Desenho e re-desenho de agroecossistemas sustentáveis:** relativo à integração dos conhecimentos da agroecologia direcionados ao manejo ecológicos e ao re-desenho dos agroecossistemas nos quatro níveis da transição agroecológica (GLIESSMAN, 2001; GLIESSMAN, 2010), sendo: a racionalização de insumos; a substituição de insumos químicos pelos de base ecológica; o re-desenho do agroecossistema; e a re-aproximação entre produção e consumo de produtos em conversão para a agricultura sustentável; tudo isso, a fim de melhorar, no curto, médio e longo prazo os atributos que devem ter os agroecossistemas para que sejam sustentáveis, entre eles a produtividade, resiliência, estabilidade, diversidade e autonomia, entre outros (ALTIERI, 2002). Metodologicamente, se derivam as seguintes diretrizes:

a.1.1. Diagnosticar participativamente a realidade rural do território de agricultura familiar em questão, analisando problemas, recursos e soluções locais;

a.1.2. Analisar, com profundidade e participação, os agroecossistemas em termos de renda monetária e não monetária, sistemas e sub-sistemas de produção, trabalho, insumos e produtos, entradas e saídas e mediadores entre sistemas;

a.1.3. Planejar e implantar inovações agroecológicas nos sistemas produtivos;

a.1.4. Monitorar participativamente as experiências agroecológicas a partir da construção participativa dos indicadores de sustentabilidade;

a.1.5. Qualificar a produção e a troca local de insumos de base ecológica dos agricultores/as familiares

**a.2. Comercialização direta e indireta:** referente ao incremento da organização para o acesso dos/as agricultores/as familiares ao mercado local de alimentos de base ecológica, à melhoria da inserção dos produtos agroecológicos nas dinâmicas do desenvolvimento local e à ampliação dos

mercados regionais para produtos agroecológicos (CASADO et al, 2000). Derivam desta subcategoria as seguintes diretrizes:

a.2.1. Apoiar e estruturar espaços públicos <sup>148</sup>

a.2.2. Incentivar projetos de “agricultura apoiada pela comunidade”, aos moldes variantes das C.S.A (*Community Supported Agriculture*)

a.2.3. Incentivar pontos de venda locais (quitandas) ligados às organizações dos agricultores familiares

a.2.4. Conquistar espaços regionais de comercialização da produção agroecológica dos agricultores familiares

**a.3. Segurança e Soberania alimentar:** referente ao incremento da produção diversificada e ecológica para o auto-consumo das famílias rurais e urbanas em situação de insegurança alimentar. Derivam desta as seguintes diretrizes:

a.3.1. Valorizar e incrementar a diversidade de alimentos produzidos nos quintais produtivos das famílias agricultoras

a.3.2. Incentivar o uso agrícola do espaço urbano

a.3.3. Assegurar condições legislativas e administrativas de compra pública de alimentos de base ecológica da agricultura familiar local <sup>149</sup>

a.3.4. Assegurar uma política local de vigilância contra a contaminação dos alimentos e dos recursos naturais por pesticidas

**a.4. Agregação de valor à produção agrícola familiar:** diz respeito a criar condições para agregação de valor à diversidade de produtos oriundos da agricultura familiar e de seus agroecossistemas em transição, mediante o processamento e a construção sócio-ecológica da qualidade dos produtos (BORBA, 2001). Desta derivam as seguintes diretrizes:

a.4.1. Viabilizar, estrutural e tecnicamente, a agroindustrialização artesanal e as de pequena e média escala, ligados à agricultura familiar e aos pequenos empreendimentos de processamento;

a.4.2. Garantir o acesso da agricultura familiar a selos de qualidade em processos mais participativos e coletivos de certificação;

**a.5. Diversificação da produção e renda no meio rural:** relativo à qualificação da produção artesanal cujas matérias primas sejam a biodiversidade local (produtos florestais não madeireiros e do agroextrativismo), apropriada pela cultura da respectiva comunidade; e ao desenvolvimento de atividades produtivas que envolvam os bens sócio-culturais e naturais de uma dada localidade (CASADO et al, 2000). Desta categoria derivam as seguintes diretrizes:

a.5.1. Realizar atividades de qualificação da produção artesanal local;

a.5.2. Criar oportunidades para o crescimento do mercado local e regional de artesanatos;

---

<sup>148</sup> Tais como feiras livres, sacolões e mercados públicos;

<sup>149</sup> Projetos de merenda escolar orgânica; Entidades assistenciais, mercados institucionais públicos e privados (hospitais, empresas, indústrias, etc)

a.5.3. Qualificar as atividades empreendedoras não-agrícola dos agricultores familiares.

b) **Educação, pesquisa e extensão rural agroecológica**

**b.1. Educação e formação em agroecologia:** relativo à educação formal (em todos os níveis do ensino – fundamental, médio e superior) e não-formal em agroecologia, mediante espaços e oportunidade permanentes de formação para a Transição Agroecológica. Dela derivam as seguintes diretrizes:

b.1.1. Promover inovações nos planos pedagógicos (métodos e conteúdos) dos ensinos fundamental, médio (técnico) e superior (técnico);

b.1.2. Formar agricultores e técnicos para o desenvolvimento da agroecologia

b.1.3. Promover intercâmbios entre agricultores convencionais e aqueles em transição agroecológica;

b.1.4. Elaborar e reproduzir materiais didáticos em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável

**b.2. Pesquisa participativa em agroecologia:** relativo à construção, à partir da pesquisa oficial dos institutos, empresas e universidades públicas, de conhecimentos e tecnologias úteis à transição agroecológica, envolvendo pesquisadores, agricultores-experimentadores e técnicos extensionistas em processos consistentes de pesquisa participativa com enfoque plurimetodológico e com abertura epistemológica (GOMES, 1999). Desta sub-categoria derivam as diretrizes:

b.2.1. Desenvolver grupos de Investigação-Ação-Participativa (GIAPS);

b.2.2. Desenvolver Unidades de Experimentação Participativas (UEPs)

**b.3. Extensão Rural Agroecológica:** relativo à garantia do acesso universalizado e gratuito dos agricultores familiares aos apoios técnicos devidamente capacitados para assessorar processos de transição agroecológica (CAPORAL, 1998). Dela derivam as diretrizes:

b.3.1. Organizar as demandas da agricultora familiar local para o Plano Safra do ano agrícola subsequente;

b.3.2. Debater o plano safra com os agricultores familiares;

b.3.3. Garantir planejamento agroecológico e acompanhamento dos projetos de crédito;

b.3.4. Apoiar tecnicamente os processos de diagnóstico, planejamento de inovações e monitoramento de experiências agroecológicas;

b.3.5. Promover extensão agricultor/a/agricultor/a;

b.3.6. Favorecer a representação política dos agricultores em transição agroecológica nos conselhos de desenvolvimento rural sustentável

b.3.7. Criar grupos de trabalho em rede que beneficie os agricultores familiares em transição agroecológica

c) **Mobilização, organização e comunicação para a transição agroecológica**

**c.1. Articulação, mobilização e conscientização:** é relativo à organização de eventos locais e regionais (encontros, fóruns, seminários, etc) que debatam a importância da agricultura familiar em transição agroecológica e do seu acesso às políticas públicas, que coloque em evidência as experiências agroecológicas de êxito na agricultura familiar e que sirvam como estímulo à participação cidadã na construção da agroecologia e do desenvolvimento local sustentável, rumo a uma cultura local de sustentabilidade em todos os níveis do sistema agroalimentar (GLIESSMAN, 2010). Deste derivam as seguintes diretrizes:

c.1.1. Realizar encontros, de âmbito local e/ou regional, que promovam o intercâmbio entre as experiências agroecológicas;

c.1.2. Promover o debate da Agroecologia nos espaços de participação popular;

c.1.3. Promover o trabalho em rede entre organizações e movimento populares e instituições governamentais;

**c.2. Ação Social Coletiva:** relativo ao fortalecimento institucional das organizações dos agricultores familiares camponeses e das entidades de apoio, todos envolvidos nos processos de ação social coletiva (SEVILLA GUZMAN, 2006) para transição agroecológica e na criação de novos grupos informais e formais envolvidos na transição agroecológica (COSTABEBER, 1998). Derivam as seguintes diretrizes:

c.2.1. Qualificar as organizações existentes para a gestão participativa;

c.2.2. Ampliar a capacidade técnica dessas organizações para o desenvolvimento da Agroecologia;

c.2.3. Fortalecer a capacidade dessas organizações em captar recursos e desenvolver projetos que atendam aos interesses dos agricultores familiares em transição agroecológica;

c.2.4. Capacitar os grupos informais e formais;

c.2.5. Dar apoio a formação de novos grupos e redes organizacionais.

**c.3. Economia Popular e Solidária:** relativo à conexão da produção agroecológica às redes e políticas de economia popular e solidária existentes nas periferias urbanas e na ruralidade locais. Derivam as seguintes diretrizes:

c.3.1. Atrair empreendedores da economia solidária para os espaços de comercialização da produção agroecológica;

c.3.2. Promover acesso ao micro-crédito individual e ao crédito agrícola para empreendimentos associativos e cooperativos da agricultura familiar;

**c.4. Mulheres e jovens rurais:** relativo ao incremento da participação de mulheres e jovens rurais na transição agroecológica e do protagonismo de coletivos de mulheres e jovens rurais no desenvolvimento da Transição Agroecológica. Derivam as seguintes diretrizes:

c.4.1. Realizar diagnósticos participativos de Gênero e Juventude;

c.4.2. Criar projetos de desenvolvimento local com mulheres e jovens rurais que estimulem a participação cidadã e o desenvolvimento de experiências agroecológicas;

c.4.3. Promover atividades de formação especificamente desenvolvidas para jovens e mulheres rurais;

**c.5. Territorialização da agricultura familiar:** referente à democratização do acesso a terra, desde a organização da demanda por reforma agrária nas periferias urbanas à demarcação das terras sob posse informal de agricultores familiares. Trata-se de garantir as condições de auto controle ao campesinato (PLOEG, 2010). Derivam as seguintes diretrizes:

c.5.1. Fortalecer as demandas dos trabalhadores rurais que desejam migrar da condição de assalariados rurais temporários para a de agricultor familiar.

c.5.2. Favorecer a conexão entre os movimentos sociais do campo, as políticas federais de Reforma Agrária e Re-ordenamento Fundiário e os governos e organizações da sociedade civil locais.

c.5.3. Integrar os territórios de agricultura familiar nas dinâmicas locais de desenvolvimento sustentável;

**c.6. Consumidores Conscientes:** relativo a mobilização, conscientização e organização de consumidores de produtos de base ecológica. Derivam as seguintes diretrizes:

c.6.1. Apoiar a organização de grupos e/ou cooperativas de consumidores locais;

c.6.2. Realizar palestras de mobilização para o consumo consciente em escolas, entidades de classe, entre outras;

c.6.3. Desenvolver materiais informativos que aproximem produtores e consumidores;

**c.7. Comunicação:** relativo a comunicação da transição agroecológica para o escalonamento das experiências de êxito, para a participação da juventude na articulação da transição e para o apoio técnico massivo aos agricultores familiares. Derivam as seguintes diretrizes

c.7.1 Produzir informativos impressos dos processos relacionados a transição agroecológica voltados para consumidores, políticos, poder público nas três esferas de poder, empresariado, igrejas, entidades de apoio, entre outras;

c.7.2. Utilizar a radiodifusão para comunicação com agricultores e redes sociais envolvidas com a transição agroecológica;

c.7.3. Promover reportagens televisivas esclarecedoras da audiência sobre a importância da agricultura familiar de base ecológica;

c.7.4. Promover campanhas de conscientização sobre os prejuízos causados pela agricultura convencional e os benefícios da agricultura familiar ecológica.

**c.8. Comprometimento do poder público local:** relativo a conquista do apoio do poder público local nas suas três esferas de poder. Derivam as seguintes diretrizes:

c.8.1. Favorecer a criação de fundos municipais de apoio ao desenvolvimento rural sustentável;

c.8.2. Articular o poder executivo para promover a administração pública voltada para o meio rural, com ênfase na agricultura familiar;

c.8.3. Favorecer a legislatura em favor da transição agroecológica;

c.8.4. Criar restrições para o avanço das monoculturas do agronegócio sobre as áreas de agricultura familiar e sobre áreas frágeis do ponto de vista sócio-ambiental.

d) **Manejo sustentável e conservação dos recursos naturais**

**d.1. Sementes agroecológicas:** relativo a recuperação, produção e circulação, na localidade, de sementes adaptadas as condições locais dos sistemas agroecológicos de produção com especial atenção as sementes de adubação verde e aquelas das culturas mais relacionadas a segurança e a soberania alimentar dos agricultores e consumidores locais. Derivam as seguintes diretrizes:

d.1.1. Realizar diagnósticos participativos da agrobiodiversidade junto aos agricultores familiares;

d.1.2. Realizar ensaios de sementes crioulas;

d.1.3. Promover campos de multiplicação de sementes e bancos de sementes comunitários em áreas marginais e com problemas de seca prolongada;

d.1.4. Realizar melhoramento participativo de sementes crioulas;

d.1.5. Incentivar programas locais e regionais de conservação “*in situ e ex situ*”;

**d.2. Coleta seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos:** relativo ao manejo adequado do lixo na zona rural e ao retorno dos resíduos orgânicos urbanos na forma de adubo orgânico subsidiado para os agricultores familiares agroecológicos. Derivam as seguintes diretrizes

d.2.1. Estruturar sistemas de coleta seletiva e compostagem de resíduos orgânicos rurais

d.2.2. Montar estrutura e logística urbana de processamento e distribuição do composto feito com os resíduos orgânicos domésticos;

**d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental:** relativo a conservação e recuperação dos recursos naturais, entre solo, água e fragmentos florestais. Derivam as seguintes diretrizes:

d.3.1. Recuperar estradas rurais;

d.3.2. Recuperar e proteger APPs;

d.3.3. Favorecer a averbação das reservas legais mediante sistemas de produção compatíveis com a manutenção e o incremento do equilíbrio ecológicos nessas áreas (Sistemas Agroflorestais);

d.3.4. Favorecer a conectividade da paisagem no planejamento da transição agroecológica;

Retomando as características necessárias de um plano de DRSIEP (SEVILLA-GUZMÁN, 2006), estabelecemos agora uma relação direta entre as suas características, o que é considerado por CASADO et al (2000) como contexto de sustentabilidade e os eixos de ação e diretrizes para a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar que elaboramos. Observamos que os eixos e diretrizes expressas na tabela abaixo guardam os números referentes à sua descrição acima, para não perder a correlação inicial com os eixos maiores da transição agroecológica organizados por MOREIRA (2003).



Tabela 16a: Princípio da INTEGRALIDADE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica

<p><b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 1) INTEGRALIDADE:</b> Parte-se das atividades relativas ao manejo dos recursos naturais a partir dos distintos elementos sócio-culturais do território; Atividades econômicas e sócio-culturais devem abranger a maior parte dos setores econômicos possíveis, para permitir o acesso aos meios de vida (terra, capital, trabalho e conhecimento); Desenvolvimento integral requer também educação, cultura, saúde e comunicação no meio rural, de acordo com as identidades localmente construídas<sup>85</sup>.</p>	
<p><b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> Potencialização da diversidade biológica e sócio-cultural em suas diversas formas de organização econômica – “SÓCIO-BIODIVERSIDADE”; Valorização, em primeiro lugar, do potencial endógeno, de natureza ecológica e sócio-cultural, daquele local – “POTENCIAL ENDÓGENO”; Mediadores entre sistemas e subsistemas produtivos que agreguem valor à produção pelo processamento – “VALOR AGREGADO”.</p>	
<p><b>EIXOS DE AÇÃO</b></p>	<p><b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b></p>
<p><b>A.4<sup>86</sup>. Agregação de valor à produção agrícola familiar:</b> diz respeito a criar condições para agregação de valor à diversidade de produtos oriundos da agricultura familiar e de seus agroecossistemas em transição, mediante o processamento e a construção sócio-ecológica da qualidade dos produtos.</p>	<p>A.4.1) Viabilizar, estrutural e tecnicamente, a agroindustrialização artesanal e as de pequena e média escala, ligados à agricultura familiar e aos pequenos empreendimentos de processamento;</p>
	<p>A.4.2) Garantir o acesso da agricultura familiar a selos de qualidade em processos mais participativos e coletivos de certificação;</p>
<p><b>C.3. Economia Popular e Solidária:</b> relativo à conexão da produção agroecológica às redes e políticas de economia popular e solidária existentes nas periferias urbanas locais.</p>	<p>C.3.1. Atrair empreendedores da economia solidária para os espaços de comercialização da produção agroecológica;</p>
	<p>C.3.2. Promover acesso ao micro-crédito individual e ao crédito agrícola para empreendimentos associativos e cooperativos da agricultura familiar;</p>

<sup>85</sup> OBSERVAÇÃO: A esse princípio, nos escapa a possibilidade de sugerir diretrizes neste sentido último apontado, embora os eixos da ação social coletiva, da economia popular e solidária, política pública, entre outros, bem como suas diretrizes, estes favorecem processos organizativos que auxiliam a promover a presença das áreas de educação, saúde, cultura e educação do Estado.

<sup>86</sup> Esta numeração corresponde à do apartado acima, referente aos sub-eixos e diretrizes da Transição Agroecológica.

Tabela 16b: Princípio da HARMONIA E EQUILÍBRIO (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (continua)

<p><b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 2) HARMONIA E EQUILÍBRIO:</b> Equilíbrio entre sistema sócio-econômico e etno-ecológico, onde o desenvolvimento está baseado no manejo sustentável dos recursos naturais; Minimização das “externalidades negativas” nas atividades produtivas, internalizando-as dentro dos limites da sustentabilidade local; HARMONIA das relações de gênero e geração, tendo na participação da mulher e do jovem uma força motriz da mudança.</p>	
<p><b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> A “artificialização ótima” do meio ambiente, permitindo o seu funcionamento como (agro) ecossistema, mesmo quando estão implicadas transformações significativas nos fluxos de materiais e energia, tentando, ao máximo, aproximar o “ótimo ecológico” do “ótimo econômico”, já que estes sem dúvida não tendem a coincidir – “ARTIFICIALIZAÇÃO ÓTIMA”; A utilização dos recursos de forma a permitir que os ciclos materiais e energéticos, nos agroecossistemas, sejam os mais fechados possíveis – “CICLAGEM DE ENERGIA”; O re-estabelecimento dos mecanismos bióticos de regeneração dos materiais deteriorados, para permitir, no longo prazo, a manutenção da capacidade produtiva do agroecossistema – “RESTAURAÇÃO BIÓTICA”; Enfrentamento do poder local exercido pelas pelos fluxos comerciais que degradam os recursos naturais, mediante o estabelecimento de mercados alternativos (ex: casas comerciais que mantém a estrutura de poder vinculada aos insumos industriais carregados de externalidades negativas); A valorização dos impactos positivos causados pela heterogeneidade (dos sistemas mais complexos) nos sistemas econômico, ecológico, social e político, desde a propriedade rural até a “sociedade maior” – chamaremos aqui de HETEROGÊNEO-CONSTRUTIVISMO; IGUALDADE de gênero e geração garantindo a reprodução sócio-cultural da agricultura familiar camponesa; Melhoria dos atributos da sustentabilidade dos agroecossistema local.</p>	
<p><b>EIXOS DE AÇÃO</b></p>	<p><b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b></p>
<p><b>A.1) Desenho e re-desenho de agroecossistemas sustentáveis:</b> relativo à integração dos conhecimentos da agroecologia direcionados ao manejo ecológicos e ao re-desenho dos agroecossistemas nos três níveis da transição agroecológica nos agroecossistemas; a fim de melhorar, no curto, médio e longo prazo os atributos que devem ter os agroecossistemas para que sejam sustentáveis, sendo produtividade, resiliência, estabilidade e diversidade, entre outros.</p>	<p>A.1.1) Diagnosticar participativamente a realidade rural do território de agricultura familiar em questão, analisando problemas, recursos e soluções locais;</p>
	<p>A.1.2) Analisar, com profundidade e participação, os agroecossistemas em termos de renda monetária e não monetária, sistemas e sub-sistemas de produção, trabalho, insumos e produtos, entradas e saídas e mediadores entre sistemas;</p>
	<p>A.1.3.) Planejar e implantar inovações agroecológicas nos sistemas produtivos;</p>
	<p>A.1.4) Monitorar participativamente as experiências agroecológicas a partir da construção participativa dos indicadores de sustentabilidade;</p>
	<p>A.1.5) Qualificar a produção e a troca local de insumos de base ecológica dos agricultores/as familiares</p>
<p><b>C.4. Mulheres e jovens rurais:</b> relativo ao incentivo da participação de mulheres e jovens rurais na transição agroecológica e ao estímulo ao protagonismo de coletivos de mulheres e jovens rurais no desenvolvimento da agroecologia</p>	<p>C.4.1) Realizar diagnósticos participativos de gênero e juventude;</p>
	<p>C.4.2) Criar projetos de desenvolvimento local com mulheres e jovens rurais que estimulem a participação cidadã e o desenvolvimento de experiências agroecológicas;</p>
	<p>C.4.3) Promover atividades de formação especificamente desenvolvidas para jovens e mulheres rurais;</p>

Tabela 16b: Princípio da HARMONIA E EQUILÍBRIO (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (conclusão)

EIXOS DE AÇÃO	DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA
<p><b>C.5. Territorialização da agricultura familiar:</b> referente à democratização do acesso a terra, desde a organização da demanda por reforma agrária nas periferias urbanas à demarcação das terras sob posse informal de agricultores familiares.</p>	C.5.1) Fortalecer as demandas dos trabalhadores rurais que desejam migrar da condição de assalariados rurais temporários para a de agricultor familiar.
	C.5.2) Favorecer a conexão entre os movimentos sociais do campo, as políticas federais de Reforma Agrária e Re-ordenamento Fundiário e os governos e organizações da sociedade civil locais.
	C.5.3) Integrar os territórios de agricultura familiar nas dinâmicas locais de desenvolvimento sustentável;
<p><b>D.2. Coleta seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos:</b> relativo ao manejo adequado do lixo na zona rural e ao retorno dos resíduos orgânicos urbanos na forma de adubo orgânico subsidiado para os agricultores familiares agroecológicos.</p>	D.2.1) Estruturar sistemas de coleta seletiva e compostagem de resíduos orgânicos rurais
	D.2.2) Montar estrutura urbana de processamento e distribuição do composto feito com os resíduos orgânicos domésticos;
<p><b>D.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental:</b> relativo a conservação e recuperação dos recursos naturais, entre solo, água e fragmentos florestais.</p>	D.3.1) Recuperar estradas rurais;
	D.3.2) Recuperar e proteger APPs;
	D.3.3) Favorecer a averbação das reservas legais mediante sistemas de produção compatíveis com a manutenção e o incremento do equilíbrio ecológicos nessas áreas (Sistemas Agroflorestais);
	D.3.4) Favorecer a conectividade da paisagem no planejamento da transição agroecológica;

Tabela 16c: Princípio da AUTONOMIA DE GESTÃO E CONROLE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (continua)

<b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 3) AUTONOMIA DE GESTÃO E CONTROLE:</b> A população controla o processo de desenvolvimento mediante a participação direta nas instâncias decisórias dos aspectos relativos ao seu desenvolvimento (rural); Apóia-se em suas próprias organizações, nas instituições públicas e em organizações não-governamentais, como co-executoras do processo; Autonomia em relação ao provimento da alimentação básica e de qualidade dos núcleos familiares domésticos; Maximização da renda não-monetária; Maximização de excedentes do auto-consumo das famílias; Participação e controle das políticas públicas locais; Ação em rede entre agricultores, suas organizações e entidades de apoio;	
<b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> A ruptura das formas de dependência ecológica, socioeconômica e/ou política que ameaçam os mecanismos de reprodução etno-ecossistêmica local – RUPTURA DAS DEPENDÊNCIAS; Igualdade de oportunidades e relações; Acesso às informações e conhecimentos que possam interessar; Acesso e controle sobre o material genético utilizado nos agroecossistemas;	
<b>EIXOS DE AÇÃO</b>	<b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b>
<b>A.3) Segurança e Soberania alimentar:</b> referente ao incentivo da produção diversificada e ecológica para o auto-consumo das famílias rurais e urbanas em situação de insegurança alimentar.	A.3.1) Valorizar e incrementar a diversidade de alimentos produzidos nos quintais produtivos das famílias agricultoras
	A.3.2) Incentivar o uso agrícola do espaço urbano para agricultura
	A.3.3) Assegurar condições legislativas e administrativas de compra pública de alimentos de base ecológica da agricultura familiar local, mediante projetos de merenda escolar agroecológica; entidades assistenciais, mercados institucionais públicos e privados (hospitais, empresas, indústrias, etc)
	A.3.4) Assegurar uma política local de vigilância contra a contaminação dos alimentos, trabalhadores e dos recursos naturais por pesticidas;
<b>C.1. Articulação, mobilização e conscientização:</b> é relativo à organização de eventos locais e regionais (encontros, fóruns, seminários, etc) que debatam a importância da agricultura familiar em transição agroecológica e do seu acesso às políticas públicas, que coloque em evidência as experiências agroecológicas de êxito na agricultura familiar e que sirvam como estímulo à participação cidadã na construção da agroecologia e do desenvolvimento local sustentável.	C.1.1. Realizar encontros, de âmbito local e/ou regional, que promovam o intercâmbio entre as experiências agroecológicas;
	C.1.2. Promover o debate da agroecologia nos espaços de participação popular;
	C.1.3. Promover o trabalho em rede entre organizações e movimentos populares e instituições governamentais;

Tabela 16c: Princípio da AUTONOMIA DE GESTÃO E CONROLE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (continua)

EIXOS DE AÇÃO	DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA
<p><b>C.2. Ação Social Coletiva:</b> relativo ao fortalecimento institucional das organizações dos agricultores familiares envolvidos nos processos de transição agroecológica e a criação de novos grupos informais e formais envolvidos na transição agroecológica.</p>	C.2.1. Qualificar as organizações existentes para a gestão;
	C.2.2. Ampliar a capacidade técnica dessas organizações para o desenvolvimento da agroecologia;
	C.2.3. Fortalecer a capacidade dessas organizações em captar recursos e desenvolver projetos que atendam aos interesses dos agricultores familiares em transição agroecológica;
	C.2.4. Capacitar os grupos informais a se formalizar;
	C.2.5. Incentivar a formação de novos grupos e redes organizacionais.
<p><b>C.7. Comunicação:</b> relativo a comunicação da transição agroecológica para o escalonamento das experiências de êxito, para a participação da juventude na articulação da transição e para o apoio técnico massivo aos agricultores familiares.</p>	C.7.1) Produzir informativos impressos dos processos relacionados a transição agroecológica voltados para consumidores, políticos, poder público nas três esferas de poder, empresariado, igrejas, entidades de apoio, entre outras;
	C.7.2) Utilizar a radiodifusão para comunicação com agricultores e redes sociais envolvidas com a transição agroecológica;
	C.7.3) Promover reportagens televisivas esclarecedoras da audiência sobre a importância da agricultura familiar de base ecológica;
	C.7.4) Promover campanhas de conscientização sobre os prejuízos causados pela agricultura convencional e os benefícios da agricultura familiar ecológica.

Tabela 16c: Princípio da AUTONOMIA DE GESTÃO E CONROLE (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (conclusão)

EIXOS DE AÇÃO	DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA
<p><b>C.8. Comprometimento do poder público local:</b> relativo a conquista do apoio do poder público local nas suas três esferas de poder.</p>	C.8.1) Favorecer a criação de fundos municipais de apoio ao desenvolvimento rural sustentável;
	C.8.2) Articular o poder executivo para promover a administração pública voltada para o meio rural, com ênfase na agricultura familiar;
	C.8.3) Favorecer a legislatura em favor da transição agroecológica;
	C.8.4) Criar restrições para o avanço das monoculturas do agronegócio sobre as áreas de agricultura familiar e sobre áreas frágeis do ponto de vista sócio-ambiental.
<p><b>D.1. Sementes agroecológicas:</b> relativo a recuperação, produção e circulação, na localidade, de sementes adaptadas as condições locais dos sistemas agroecológicos de produção com especial atenção as sementes de adubação verde e aquelas mais relacionadas a segurança e a soberania alimentar dos agricultores e consumidores locais.</p>	D.1.1) Realizar diagnósticos participativos da agrobiodiversidade junto aos agricultores familiares;
	D.1.2) Realizar ensaios de sementes crioulas;
	D.1.3) Promover campos de multiplicação de sementes e bancos de sementes comunitários;
	D.1.4) Realizar melhoramento participativo de sementes crioulas;
	D.1.5) Incentivar programas locais e regionais de conservação “ <i>in situ e ex situ</i> ”;

Tabela 16d: Princípio da MANUTENÇÃO E FORTALECIMENTO DE CIRCUITOS CURTOS DE COMERCIALIZAÇÃO (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica

<b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 4) MANUTENÇÃO E FORTALECIMENTO DOS CIRCUITOS CURTOS e JUSTOS DE COMERCIALIZAÇÃO – “CIRCUITOS CURTOS”:</b> Mercados locais; Aprendizado no local, para melhor controle sobre a comercialização nos mercados micro e macro- regionais e internacionais; Mercados solidários quando não representam um risco aos produtores locais e ao próprio abastecimento dos mercados locais e regionais; conexões campo-cidade, produtor/consumidor.	
<b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> O fortalecimento dos circuitos curtos de produção e consumo de mercadorias que permita uma progressiva expansão espacial, a partir de acordos participativos – ACORDOS PARTICIPATIVOS DE COMERCIALIZAÇÃO; IGUALDADE COMERCIAL nas trocas com o mercado; Aumento do valor de troca pelo incremento local do valor de uso dos produtos de base ecológica;	
<b>EIXOS DE AÇÃO</b>	<b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b>
<b>A.2) Comercialização direta e indireta:</b> referente ao incremento da organização para o acesso dos/as agricultores/as familiares ao mercado local de alimentos de base ecológica, à melhoria da inserção dos produtos agroecológicos nas dinâmicas do desenvolvimento local e à ampliação dos mercados regionais para produtos agroecológicos.	A.2.1.) Apoiar e estruturar espaços públicos de comercialização, tais como feiras livres, sacolões e/ou mercados públicos;
	A.2.2) Incentivar projetos de “agricultura apoiada pela comunidade”, aos moldes variantes das C.S.A ( <i>Community Supported Agriculture</i> )
	A.2.3) Incentivar pontos de venda locais (quitandas) ligados às organizações dos agricultores familiares
	A.2.4) Conquistar espaços regionais de comercialização da produção agroecológica dos agricultores familiares
<b>C.6. Consumidores Conscientes:</b> relativo a mobilização, conscientização e organização de consumidores de produtos de base ecológica.	C.6.1) Apoiar a organização de grupos e/ou cooperativas de consumidores locais;
	C.6.2) Realizar palestras de mobilização para o consumo consciente em escolas, entidades de classe, entre outras;

Tabela 16e: Princípio do PLURALISMO METODOLÓGICO COM ABERTURA EPISTEMOLÓGICA (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (continua)

<p><b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 5) PLURALISMO METODOLÓGICO COM ABERTURA EPISTEMOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO LOCAL:</b> - Conhecimento local em interação horizontal com o conhecimento científico; - Re-construção do conhecimento local sobre os agroecossistemas locais (em regiões onde a agricultura é fortemente industrializada), para seu re-desenho de forma mais sustentável.</p>	
<p><b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> A valorização, recuperação e/ou criação de conhecimentos locais para a sua utilização como elemento de criatividade, com intuito de melhoria da qualidade de vida da população (definida a partir da identidade local) –EPISTEMOLOGIA LOCAL; Desenvolvimento tecnológico participativo (ajustado ao incremento da DIVERSIDADE; Manutenção da PRODUTIVIDADE e da ESTABILIDADE dos agroecossistemas), como fruto do diálogo entre conhecimento local e científico) – TECNOLOGIAS SOCIAIS APROPRIADAS</p>	
<p><b>EIXOS DE AÇÃO</b></p>	<p><b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b></p>
<p><b>B.1. Educação e formação em agroecologia:</b> relativa à educação formal e não-formal em agroecologia.</p>	<p>B.1.1. Promover inovações nos planos pedagógicos (métodos e conteúdos) dos ensinos fundamental, médio (técnico) e superior (técnico);</p>
	<p>B.1.2. Formar agricultores e técnicos para o desenvolvimento da agroecologia;</p>
	<p>B.1.3. Promover intercâmbios entre agricultores convencionais e aqueles em transição agroecológica;</p>
	<p>B.1.4. Elaborar e reproduzir materiais didáticos em agroecologia e desenvolvimento rural sustentável;</p>
<p><b>B.2. Pesquisa participativa em agroecologia:</b> relativa à construção, à partir da pesquisa oficial dos institutos, empresas e universidades públicas, de conhecimentos e tecnologias úteis à transição agroecológica, envolvendo pesquisadores, agricultores-experimentadores e técnicos extensionistas em processos consistentes de pesquisa participativa.</p>	<p>B.2.1. Desenvolver grupos de investigação-ação-participativa (GIAPS);</p>
	<p>B.2.2. Desenvolver Unidades de Experimentação Participativas (UEPs) com agricultores “faróis agroecológicos”;</p>



Tabela 16e: Princípio do PLURALISMO METODOLÓGICO COM ABERTURA EPISTEMOLÓGICA (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica (conclusão)

EIXOS DE AÇÃO	DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA
<p><b>B.3. Extensão Rural Agroecológica:</b> relativa à garantia do acesso universalizado e gratuito dos agricultores familiares ao apoio técnico devidamente capacitado para assessorar processos de transição agroecológica.</p>	B.3.1. Organizar as demandas da agricultora familiar local para o Plano Safra do ano agrícola subsequente;
	B.3.2. Debater o plano safra com os agricultores familiares;
	B.3.3. Garantir planejamento agroecológico e acompanhamento dos projetos de crédito Pronaf;
	B.3.4. Apoiar tecnicamente os processos de diagnóstico, planejamento de inovações e monitoramento de experiências agroecológicas;
	B.3.5. Promover extensão agricultor/a/agricultor/a;
	B.3.6. Favorecer a representação política dos agricultores em transição agroecológica nos conselhos de desenvolvimento rural sustentável
	B.3.7. Criar grupos de trabalho em rede que beneficie os agricultores familiares em transição agroecológica

Tabela 16f: Princípio do PLURIATIVIDADE, SELETIVIDADE E COMPLEMENTARIDADE DE RENDAS (DRSIEP), Expressões de Sustentabilidade Local, Eixos de Ação e Diretrizes para a Transição Agroecológica

<b>PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DO DRSIEP: 6) PLURIATIVIDADE, SELETIVIDADE E COMPLEMENTARIDADE DE RENDAS:</b> A pluriatividade, tal como atividades complementares à da agropecuária, devidamente selecionadas mediante a participação e da valorização do “local”.	
<b>EXPRESSÃO DA SUSTENTABILIDADE LOCAL:</b> Diversificação do trabalho e da renda da família – PRODUTIVIDADE e IGUALDADE; ESTABILIDADE econômica; RESILIÊNCIA econômica.	
<b>EIXOS DE AÇÃO</b>	<b>DIRETRIZES PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b>
<b>A.5. Diversificação da produção e renda no meio rural:</b> relativa à qualificação da produção artesanal cujas matérias primas sejam a biodiversidade local <sup>170</sup> , apropriada pela cultura da respectiva comunidade; e ao desenvolvimento de atividades produtivas que envolvam os bens sócio-culturais e naturais de uma dada localidade.	A.5.1) Realizar atividades de qualificação da produção artesanal local, tais como artesanato com produtos florestais não madeireiros e de agro-extrativismo sustentável;
	A.5.2) Criar oportunidades para o crescimento do mercado local e regional de artesanatos;
	A.5.3) Qualificar as atividades empreendedoras não-agrícola dos agricultores familiares, a exemplo do Turismo Rural;

Dados da Pesquisa

### 3. Redes Sociais: fundamentos, *sócio-práxis* e a transição agroecológica

O que nos chama atenção nas redes (sociais) é que, assim como na proposta de Transição Agroecológica, almejamos um lugar nos marcos multi-lineares do processo histórico. As redes possuem, evidentemente, padrões multi-lineares de organização. Em uma passagem destinada à compreensão de como os sistemas vivos se organizam em padrões de redes que se re-alimentam, se auto-regulam e se auto-organizam, CAPRA (1996:77) discute a propriedade mais óbvia das redes - que é como elas se estendem em todas as direções - fazem com que as relações entre seus componentes não sejam lineares. As informações reticulares fluem em diversas direções, podendo “viajar num caminho cíclico, que poderá se tornar um laço de realimentação”.

CAPRA (1996:78) cita um exemplo que mostra alguns caminhos possíveis para o desenvolvimento de argumentações a partir da tríade realimentação/auto-regulação/auto-organização. Para ele “uma comunidade que mantém uma rede ativa de comunicação aprenderá com seus erros, pois as conseqüências de um erro se espalharão por toda a rede e retornarão para a fonte ao longo dos laços de realimentação. Desse modo, a comunidade pode corrigir seus erros, regular a si mesma e organizar a si mesma”. A pergunta que surge então é: se a sociedade constitui-se num sistema vivo e extremamente complexo, capaz, portanto, de se re-alimentar, se auto-regular e se auto-organizar, porque não conseguimos transformar a dura realidade em que vive pelo menos um terço dos seres humanos e reverter o avançado grau de deterioração dos recursos naturais? Ou seja, porque é tão difícil articular-se e organizar-se socialmente para transformar a realidade, se tudo está aparentemente conectado em um “caos mais ou menos organizado”, sendo que a própria ciência já reconhece as catástrofes sociais e ambientais produzidas, muitas vezes, por ela mesma?

VILLASANTE (2002:91), citando Spinoza, responde parte desse questionamento e fornece o fio de argumentação para um posicionamento crítico. Esclarece que “cada pessoa não é um átomo indivisível e isolado do neoliberalismo anglo-saxão, mas um conjunto coerente de relações, tanto físicas quanto intelectuais, com a natureza, com os objetos e com as outras pessoas; relações que se transformam continuamente. Assim, nenhum indivíduo é estritamente individual”. E “embora a coerência dessas relações possa e deva se reforçar, aprofundar-se, aperfeiçoar-se”, ou mais biologicamente falando, podem se re-alimentar, se auto-regular e se auto-organizar, para o autor “também podem degradar-se, destruir-se”, dependendo, portanto, da coerência entre as relações sociais na construção do processo histórico.

Portanto, a melhoria da coerência interna dessas relações não está na compreensão de cada pessoa sobre quais relações lhe são positivas e úteis para a sua autonomia, individualmente, mas, está no “dar-se conta” de que o realmente útil é o que torna esta pessoa solidária com o mundo natural e social simultaneamente. A comunicação, como fenômeno estratégico intrínseco às redes sociais, encontra-se com uma espécie de interferência permanente representada pelo individualismo

como cultura<sup>187</sup> e está submetida aos interesses das classes sociais dominantes via aparatos ideológicos de controle social.

Mas como chegar à consciência de que o útil está realmente em solidariedade com a natureza e com a sociedade simultaneamente e não no individualismo liberal como forma de satisfação das necessidades humanas<sup>188</sup>? Mais uma vez, VILLASANTE (2002:91), citando Spinoza, é categórico ao dizer que "...para chegar a esse estágio de conhecimento, é necessário passar pela experiência, agindo sobre o mundo, procurando e testando inúmeras e variadas relações com o mundo físico e social através do trabalho e da política". Paulo Freire, no mesmo sentido de Spinoza, reforça que "ser cultural ou ser consciente é a forma radical de ser dos seres humanos, enquanto seres que, refazendo o mundo que não fizeram, fazem o seu mundo e neste fazer e refazer, refazem a si mesmos" (FREIRE, 1998:168).

E o que é a Ciência senão trabalho e política? E o que é o Estado senão instâncias de trabalho e de política? A comunidade científica (em particular das ciências naturais<sup>189</sup>) necessita libertar-se de sua aliança histórica com a reprodução do capital (por si mesma), de seu esconderijo por trás dos métodos simplificadores e utilitaristas e de sua pretensa neutralidade, fazendo-se a si mesma as "perguntas mágicas" do para que/para quem se faz Ciência. É papel da Ciência e do Estado, e suas sociedades políticas, "criar e promover permanentemente um contexto cultural favorável à realização plena de seus cidadãos" (VILLASANTE, 2002:91). Está também nas mãos da Ciência a possibilidade de reconstrução da conexão sociedade-natureza, com posturas epistemológicas e metodológicas menos "explicativas e mais implicativas<sup>190</sup>", menos simplificadoras e mais complexas e pluralistas, menos laboratoriais e mais contextuais, menos compartimentalizadas e mais transversais, e menos submetidas aos interesses das classes dominantes/dominadoras e mais comprometida com os interesses populares.

---

<sup>187</sup> BRANDÃO (2002:91) esclarece que "em uma sociedade desigual (feudal, colonialista, capitalista) há uma cultura dominante, que por imposição simbólica difusa ou agenciamento ideológico motivado, invade, controla, impregna e/ou influencia o modo de vida das classes dominadas". E, portanto, influencia "as formas e expressões de sua cultura: modos de viver, sentir, pensar e expressar a vida com uma lógica própria, cognitiva e valorativa de significar o real. De modo geral, uma cultura subalterna reproduz-se mesclando os seus valores e símbolos com aqueles impostos pela cultura dominante e incorporados a ela, como cultura do povo. Assim, a cultura das classes populares é ambígua, porque resulta de uma mistura de seus próprios significados com significados estranhos impostos e incorporados: há elementos da cultura do povo na cultura popular. Programas de mediação sob o controle de mediadores de um sistema qualquer de dominação atuam sobre a cultura ambígua das classes populares no sentido de atualizá-las culturalmente; de modernizá-la agindo sobre o que é tradicional nela para apropriar-se do trabalho econômico e político de seus sujeitos. Este é o trabalho cultural dominante de reprodução de significados estranhos sobre a *cultura do povo*, obstaculizando que nela se manifeste o que é *popular* e conduzindo-a a ser uma ambivalente cultura subalternamente modernizada e ajustada a um sistema social dominante, do que deriva uma *cultura do povo* funcionalmente modernizada como cultura de massa: a lógica e os significados dominantes na expressão simbólica do dominado".

<sup>188</sup> Mahatma Gandhi dizia que a terra pode alimentar a todos os seus filhos, mas não a cobiça de todos..

<sup>189</sup> Para GOMES (1999:44) "a subordinação da tecnologia unicamente aos interesses capitalistas tem como conseqüências: a) a perpetuação das necessidades 'fabricadas' e da desigualdade social, o que poderia ser superado justamente com a técnica; b) o desperdício como conseqüência de um sistema social desigual; c) a exploração desordenada do meio ambiente, provocando desastres ecológicos ao antepor-se os interesses privados e a realização econômica ao bem comum social; d) a frustração e a impotência agressiva dos membros da sociedade que não alcançam a mínima realização humana". O autor explica, citando Lazlo(1997), que a sociedade "vive sob uma espécie de imperativo tecnológico que chegou a um ponto perigoso. Seguir tal imperativo ditado pelo mercado freqüentemente desemboca em uma quantidade de bens que erroneamente as pessoas acham que precisam...o discurso de que "o novo é sempre melhor" constitui muitas vezes numa afirmação falsa: "às vezes o mais novo é pior porque é mais caro, mais perecível, mais prejudicial à saúde, mais contaminante, mais alienante ou mais tensionante".

<sup>190</sup> Para VILLASANTE (1998:28) tal posicionamento crítico pode utilizar distintas técnicas não para encontrar uma explicação a partir da superficialidade da "necessidade sentida" popularmente (que bem pode ser um motivo circunstancial), mas para implicar-se nas dinâmicas críticas que levam às bases sociais a vivenciar qual o problema de fundo e quais são as soluções imediatas e de longo prazo. Todas as ciências têm algo de metáforas em suas linguagens, mas umas tratam somente de compreender o tema. Outras metáforas são mais operativas e transformadoras perante os conflitos, e estas são as que mais interessam pela sua implicação na realidade (VILLASANTE, 1998).

Não se trata somente de submeter a ciência ao controle social, ou da passagem da simplicidade para a complexidade, ou do reducionismo para o holismo, ou do retorno a uma base filosófica pré-socrática. Marx *apud* VILLASANTE et al (2000:7) ressaltava, há mais de um século, que os filósofos haviam interpretado o mundo de muitas formas e que a questão principal deveria ser como mudá-lo. Era o germen da filosofia da práxis a bater às portas da Ciência já no fim do século XIX e que somente nos anos 60, com os movimentos pela participação popular, foi verdadeiramente incorporado por um amplo contingente de cientistas sociais, ligados a um estilo de práxis social, ou sócio-práxis, que é justamente “poder transformar as situações herdadas não só com a prática, mas sobretudo com a reflexão sobre essa prática...”.

A sócio-práxis parte de motivações e informações próprias de cada contexto trabalhado, no qual o pesquisador se implica vivencialmente, não dispensando os avanços do conhecimento científico; pelo contrário, implica tais avanços na resolução dos problemas mais “popularmente sentidos”. Trata-se muito mais da espiral ação-reflexão-ação, do que ver-julgar-atoar, ou ainda “daquelas outras formas que começam pela hipótese mais do que pela paixão pelo conhecimento”<sup>191</sup>.

Qual seria então o papel da ciência agroecológica” senão o de se alinhar à sócio-práxis como forma de animar as redes sociais (construídas ou em reconstrução) para que estas refaçam, sócio-ambiental e culturalmente<sup>192</sup>, suas conexões realmente úteis, buscando incessantemente a interface com os movimentos sociais por uma nova sociedade a partir da cultura popular? Mais adiante detalharemos a proposta agroecológica que vai neste sentido.

A concepção de redes foi introduzida na ciência na década de 20 do século passado, pelos ecologistas, ao estudarem as cadeias alimentares. Posteriormente, cientistas ligados à evolução do pensamento sistêmico aplicaram a concepção de redes em todos os níveis sistêmicos, inclusive os *ciberneticistas*, para desenvolverem modelos matemáticos de compreensão dos padrões de organização do cérebro humano como um complexo de redes e sub-redes neurais. Esses ciberneticistas eram basicamente matemáticos, engenheiros, neurocientistas e cientistas sociais, financiados pela pesquisa militar a partir da segunda guerra mundial. O poder militar “lidava com os problemas de rastreamento e abate de aviões...” (CAPRA, 1996:56-57). Seriam os precursores dos pesquisadores da informática, que logo utilizariam a teoria da comunicação e informação, abrindo caminhos para o que hoje conhecemos como a rede mundial de computadores, fundamental para os processos de globalização hegemônica, mas também para os de globalização e localização contra-hegemônicas.

Mas o que interessa para este estudo são as redes sociais que se constroem

---

<sup>191</sup> VILLASANTE et al (2000:52) quer dizer com isso que “num primeiro momento se há de partir das experiências de convívio que circunscrevem qualquer processo. Dar um primeiro passo a partir do juízo e não da ação e da paixão que a acompanha, é como pretender que somos seres angelicais sem emoções e sem vínculos pré-estabelecidos com as relações sociais. Antes, deveríamos nos situar no dito popular de que paixão não tira conhecimento e no fato de que todos os maiores cientistas foram apaixonados por suas pesquisas”.

<sup>192</sup> BRANDÃO (2002:91) revela, no sentido oposto, que “programas de mediação através da cultura sob o controle de grupos e movimentos comprometidos com um projeto popular de libertação, atuam sobre a cultura ambígua das classes populares no sentido de torná-la culturalmente própria do povo, para que ela seja progressivamente orgânica das classes populares e capaz de refletir para elas a realidade de sua condição e de sua ação coletiva. Este é o trabalho cultural comprometido de explicação do que é genuinamente popular na cultura do povo, de modo a separar o que é estranho do que é próprio e conduzindo-a a ser instrumento de reforço de significados ao poder popular, de que resulta uma *cultura do povo* tornada politicamente orgânica como cultura de classe: a lógica e os significados do trabalho popular de participação e/ou conquista do poder”.

e reconstruem continuamente na complexidade social, fruto das inter-relações entre sujeitos sociais, mais ou menos conscientes de seu papel histórico, e em especial, as redes organizacionais de transformação sócio-ambiental que se formam conscientemente a partir de um objetivo comum. Segundo DUARTE (2003) as redes sociais foram muito estudadas e analisadas pelos norte-americanos e europeus e poderiam ser definidas como o conjunto somatório de todas as relações que um indivíduo percebe como significativas (familiares, trabalho, amizade, comunitárias, etc), ou as define como diferenciadas da massa anônima da sociedade, podendo ser dispostas em um mapa de relações pessoais (sociogramas).

A antropologia de redes é o ramo específico da Ciência que trabalha diversas técnicas quantitativas e qualitativas de análise de redes, as quais buscam encontrar “matrizes cada vez mais completas de dados do reticular da vida cotidiana e descobrir sentidos profundos nas conversações e comportamentos observados de cotidianidade”. Mas as relações de cotidianidade e proximidade estão em permanente estado de fluxo dinâmico e aparentam numerosas contradições e limitações provenientes da coleta de dados e da interpretação dos textos (VILLASANTE, 2002:92).

Os atores sociais estabelecem padrões de rede na busca das soluções dos mais distintos problemas que os afligem, comunicando e agindo rumo à consolidação de seus objetivos e é isso que interessa nas redes sociais: como se movem, interagem e a que sintomas respondem. As redes sociais dão o ponto de partida para o trabalho de transformação sócio-ambiental da pesquisa “sócio-prática”<sup>193</sup>.

Os sujeitos ou grupos engajados nas redes sociais de transformação, apesar de não saberem o modelo final que acabará constituindo a sociedade que almejam construir, devem saber de onde partem, quais são os sintomas que estão no ponto de partida de redes para o “melhor-viver”. A sociedade do “melhor- viver” é uma alternativa à do “bem-estar” social e ainda que ambas as expressões sejam polissêmicas, um “estar” parece ter um sentido mais passivo do que um “viver” e um “bem” seria mais absoluto do que um “melhor”, sempre relativo, justamente por desconfiar que se possa saber qual é o “bem” diante de uma pluralidade de contextos sempre melhoráveis e que “possam estar estabelecidos em tal situação, quando os processos vitais estão sempre abrindo novas metas e potencialidades” (VILLASANTE, 2002:199).

O autor parte de quatro sintomas contemporâneos para descrever as redes sociais que se formam como respostas a esses sintomas e que se conectam, se comunicam e se complementam, de diversas formas: 1) exploração indiscriminada da natureza movida por “um consumismo sem limites como se não tivesse conseqüências” e pela ausência de compromissos com as futuras gerações – tal sintoma é combatido pelos movimentos populares urbanos e rurais, cujos sujeitos estão aliados a uma massa crítica que tem como base conceitos que atualmente estão acelerando a transformação dentro da própria Ciência, como diversidade/complexidade, fractais/holograma, reflexividade/recursividade,

---

<sup>193</sup> Para VILLASANTE (2002:60) “um debate acadêmico situar-nos-ia diante da pergunta de se, em tal cidade americana, existem movimentos sociais ou não; um debate a partir da práxis perguntar-se-ia pelas melhores condições para a sua emergência, manutenção e conquista de seus objetivos”.

construtivismo/práxis, etc<sup>194</sup>; 2) exploração do trabalho pelo capital - combatido pelos movimentos operários e camponeses, na antiga luta contra a apropriação da “mais-valia” para a acumulação do capital à revelia do controle dos trabalhadores; 3) exploração da diversidade sócio-cultural - a exploração dos outros por serem diferentes do dominante, por estarem submetidos às redes culturais constituídas por um padrão de conduta de sociedade e Estado que propõem um modelo de êxito representado pelo “homem maduro, branco, executivo, rico, etc”<sup>195</sup>. Esse sintoma de exploração é combatido pelos movimentos étnicos e de gênero na busca da democracia cotidiana, não como uma série de normas, mas como um jogo livre de inovações criativas que pode aportar seiva nova aos nossos velhos costumes desgastados, e que seja uma “construção permanente a partir do popular” como “implicação construtiva da cidadania”; 4) exploração de si mesmo representada nos medos que passam de geração a geração e que paralisam as pessoas e os grupos através do temor pelos ancestrais e da presença dos ritos, dogmas, costumes e tabus, sendo que a simples fidelidade ao mito de uma identidade ancestral originária pode nos impedir “de iniciar a tarefa de reconstrução das tradições das quais viemos e, sobretudo, de estabelecermos a criatividade de novos processos plurais e abertos, onde possamos desenvolver todas as nossas capacidades”. Esse sintoma é combatido pela educação libertadora, pelas terapias de tipo pessoal e grupal, pelos movimentos éticos e pela liberdade dos costumes.

Todos os sintomas estão inter-relacionados, sendo reproduzidos e combatidos pelas redes sociais nas quais nos movemos, sendo a partir dessas redes é que devemos iniciar a resolução dos problemas. O que podemos construir é o que já está sendo construído em algum contexto, “é o que as redes sociais estão dispostas a assumir e a desenvolver a partir dos seus problemas mais sentidos, das suas contradições e necessidades, abrindo assim uma pluralidade de alternativas e processos diversos que irão se definindo, recortando ou melhorando, conforme vão sendo construídos” VILLASANTE (2002:207).

Assim, as redes às quais o autor se refere estão construídas e em permanente reconstrução na complexidade social, respondendo a alguns dos sintomas citados através das práticas, mais ou menos conscientes e inovadoras, para a transformação do local e do global. São elas: 1) redes internacionais de pensamento e ação - movimento global por uma outra globalização possível muito além da financeira, estas como pontos de articulação dos movimentos locais contra a degradação social e ambiental; 2) redes regionais de economias populares sustentáveis - experiências de acordos entre o Estado, o Mercado e o Terceiro Setor para o desenvolvimento de uma economia local e regional popular e solidária; 3)

---

<sup>194</sup> Em contraste evidente ao “big is better” (grande é melhor) tão freqüente nos discursos do mundo empresarial transnacional, para VILLASANTE (2002:202), “o pequeno é bonito”, podendo adequar tal qualidade às necessidades específicas de cada sujeito e de cada grupo humano, na tentativa essencial de abertura de realidades mais amplas. “A metáfora do holograma diz que todas as relações do macro estão no micro e, ao contrário, que as relações ‘fractais’ (fraturadas de uma mesma forma tantas vezes como queiramos) do micro podem incidir no macro porque nas suas interferências ligam-se com esse mesmo tipo de relações no macro. Não há uma hierarquia necessária do macro-territorial sobre os espaços comunitários, pois estes podem encontrar as suas fendas de resistência e alternativas para os modelos dominantes. O princípio da reflexividade também ajuda a contrabalançar uma lógica de causa e efeito muito determinista. O exemplo de uma prática comunitária minoritária em uma margem do sistema pode fazer refletir no modelo dominante e transformá-lo. Os efeitos não desejados de algumas causas centrais em um território convertem-se assim em novas causas e dão lugar a processos de maneira circular ou espiral, e não linear, de forma muito distinta de como pretendiam os determinismos lineares da história”.

<sup>195</sup> Pergunta VILLASANTE (2002:205): onde ficou a complexidade das diferenças de gênero, de idades, de etnias, etc?“. Ficou em plano folclórico, secundário, não sendo valorizados em toda sua potência constitutiva da criatividade humana.

redes associativas do terceiro setor e do terceiro sistema - experiências locais que representam concretamente as alternativas de desenvolvimento sócio-ambiental, onde as redes internacionais e regionais se realimentam, como fontes de inovação e construção social dos processos de mudança local e supra-local; 4) redes informais e condutas transversais - são as redes pessoais que existem sempre, relacionando os indivíduos com suas famílias, amigos, trabalho, vizinhança, etc.

Embora as redes mencionadas ofereçam grande fertilidade de análise e conjecturas, são as redes associativas do terceiro setor ou do terceiro sistema que dizem respeito diretamente ao nível empírico da presente pesquisa. As redes locais associativas do terceiro setor - que trilham os caminhos para a constituição de um terceiro sistema de valores - são referidas como redes locais do terceiro setor, as quais representam as experiências das associações de base, Ongs, micro-empresendimentos, cooperativas e as relações internas e externas que estabelecem, operadas no âmbito de uma dada localidade.

É consenso que as redes globais e regionais se realimentam a partir das experiências concretas das redes locais do terceiro setor, mas também é verdade que as redes globais podem dar importantes sentidos às tarefas que vêm sendo desenvolvidas em âmbitos mais concretos do local. Sua importância é evidente no discurso de várias organizações do terceiro setor, as quais, de uma maneira ou de outra, espelham-se nos movimentos “anti-globalização”/”alter-mundialização” e na luta planetária dos ecologistas contra a degradação dos recursos naturais e pela construção de propostas alternativas àquelas tradicionais do mercado e do estado. Os movimentos planetários, representados nas grandes manifestações, fóruns mundiais e regionais e nos fluxos constantes de informações via rede mundial de computadores, dão força, significado, confiança e coerência às redes locais imbuídas na construção das mencionadas alternativas de “melhor-viver”. E permitem às organizações locais transcender de suas condições defensivas e muito concretas para uma visão mais ampla do desenvolvimento alternativo em nível planetário.

A esta altura é conveniente definir o que é o terceiro setor, que seria a força motriz da construção de um terceiro sistema civil de valores<sup>196</sup>. O traço comum que une as distintas organizações do terceiro setor é o de que se orientam por valores éticos, ou seja, “são criadas e mantidas por pessoas que acreditam que mudanças são necessárias e que desejam, elas mesmas, tomar providências neste sentido” (HUDSON, 1999). O terceiro setor (o cidadão) distingue-se do setor privado mercantil (“o mercador”) e do setor estatal (“o príncipe”), mas mantém relações com ambos. Eles se complementam e não substituem-se mutuamente.

O terceiro setor não se limita às fundações, às Ongs, às instituições de caridades, às organizações voluntárias, igrejas, sindicatos e organizações de profissionais (todas teoricamente sem fins lucrativos), mas deve ser estendido aos indivíduos e aos coletivos da economia popular solidária que abrem novas

---

<sup>196</sup> O terceiro sistema assinala para a existência de um terceiro setor que não o mercantil e o estado, que propõe um método democrático instituinte (de baixo para cima, ao contrário de instituído, de cima para baixo), que desenvolve potencialidades econômicas, sociais, culturais e ecológicas de maneira sinérgica e baseia-se na “legitimidade reflexiva” de seus atores. O terceiro sistema seria então um campo “para criar alternativas de sociedade, processos instituintes que re-mobilizem as democracias até fazê-las participativas no maior grau possível”, um campo de construção de novos valores para um “terceiro sistema civil, civilizador e civilizatório”. Ou seja, tal mudança de civilização seria impelida pelos valores que derivam desse terceiro sistema emergente que “supõe uma mudança da base econômica, política e cultural do atual sistema dominante” (VILLASANTE, 2002:182-192).



possibilidades de ocupação daqueles espaços não dominados pela economia de mercado e pela economia estatal. A consolidação da economia popular e solidária<sup>197</sup>, como um projeto de desenvolvimento alternativo ou de transformação social, dependerá de sua capacidade de “se auto-sustentar e se auto-desenvolver, não autarquicamente, mas em vinculação aberta com a economia capitalista e a pública” (VILLASANTE, 2002:180). Abre-se, segundo o autor, um campo de potencialidades alternativas de sociedade, que integraria as organizações do terceiro setor e aquelas partes do Mercado e do Estado portadoras de outros valores sociais.

Ao que parece, as redes sociais possuem graus muito variados de consciência de que estão realmente “enredadas” e cabe ao pesquisador “sócio-prático”, ao agente de desenvolvimento e a todos aqueles que assumem o compromisso de ajudar a transformar a realidade, identificá-las e desenvolver programas a partir delas. Neste sentido, algumas organizações – tradicionalmente do terceiro setor – têm exercitado um tipo de atuação em rede. São as redes organizacionais que optam pelo trabalho “consciente” e “formalmente” em rede, isto é, com intencionalidade<sup>198</sup>.

As redes organizacionais de transformação sócio-ambiental desenvolveram-se fortemente na América Latina a partir do trabalho de organizações de direito privado sem fins lucrativos – terceiro setor – com propósitos de interesse público e atualmente possuem algum impacto político, social, ambiental, econômico e cultural. A rede integrada por pessoas e instituições - constituída como organização - possui algumas características muito interessantes, entre elas: 1) independência; 2) horizontalidade; 3) interatividade; 4) estabilidade; 5) flexibilidade; 6) corporatividade; 7) e tendem a ser participativas e representativas. A rede organizacional<sup>199</sup> age de “forma igualitária e democrática” entre seus participantes, se constituindo num sistema cujos integrantes desejam “construir novos compromissos em torno a interesses comuns e fortalecer os atores sociais na defesa de suas causas, na implementação de seus projetos e na promoção de suas comunidades<sup>200</sup>...

---

<sup>197</sup> Para Coraggio *apud* VILLASANTE (2002:180) a economia popular tem na matriz sócio-econômica “o conjunto de atividades econômicas realizadas por agentes individuais ou coletivos que dependem, para a sua própria reprodução, da continuada realização de seu fundo de trabalho próprio”. Ou seja, esse campo alternativo “inclui um espectro bastante amplo de situações sociais: desde o mendigo até o profissional médio independente, desde o artesão até o pequeno empresário que contrata força de trabalho complementar, desde o prestador independente de serviços até o operário qualificado, desde o trabalhador manual até o professor universitário ou o pesquisador de uma Ong”. O desafio inicial estaria, para o autor, em não idealizar “nem os valores, nem as práticas populares atuais, nem ter como ponto de referência a modernidade capitalista”. A construção de uma economia popular “não supõe o desligamento do mercado capitalista, nem se vê como plenamente integrada a ele... tampouco aceita a opção excludente entre Sociedade e Estado, mas propõe trabalhar na interface, a partir da sociedade e a partir de (ou por relação com) posições estatais, confiando em que o atual processo de dismantelamento das estruturas estatais dará passagem necessariamente à geração de novas formas estatais”.

<sup>198</sup> Para OLIVIERI (2003) sem intencionalidade uma rede não consegue ser um sistema vivo, mas apenas um amontoado de possibilidades. A vida nas redes sociais é evidente e pulsante, e a sua organização exige uma aproximação metodológica adaptada ao trabalho com as bases populares, que no caso é a sócio-práxis. O que difere do método de trabalho em rede entre organizações.

<sup>199</sup> Para DUARTE (2003:1) as redes costumam assumir algumas das seguintes finalidades específicas: “ a) representar, promover, potencializar e defender geral, parcial ou setorialmente direitos e interesses comuns dos seus participantes; b) propiciar uma atuação coordenada dos seus integrantes nos assuntos de interesse comuns; c) facilitar o intercâmbio de informações, conhecimentos e experiências para melhor aproveitamento econômico dos seus recursos; d) realizar ou executar pesquisas, estudos, obras ou programas sociais no âmbito das suas causas”.

<sup>200</sup> Para OLIVIERI (2003) as redes são como comunidades, virtual ou presencialmente constituídas, formadas por células, conexões orgânicas e sistemas, sendo justamente a idéia de comunidade que permite a problematização de temas e, conseqüentemente, o seu entendimento. Uma comunidade é uma estrutura social estabelecida de forma orgânica, ou seja, se constitui a partir de dinâmicas coletivas e historicamente únicas. Sua própria história e sua cultura definem uma identidade comunitária. Esse reconhecimento deve ser coletivo e será fundamental para os sentidos de pertencimento dos seus cidadãos e para o desenvolvimento comunitário”.

funcionando como um sistema aberto baseado em modelos que valorizam os processos de descentralização, de solidariedade, de transparência, de co-responsabilidade e de autonomia, objetivando a otimização dos recursos e a potencialização de resultados” (DUARTE, 2003:1).

Algumas diretrizes metodológicas para a formação e atuação em rede, como forma de ação social coletiva, podem ser extraídas dos trabalhos de DUARTE (2003) e OLIVIERI (2003). Estes fornecem um conjunto de etapas e procedimentos do trabalho em rede organizacional, tendo claro que os processos de atuação em rede devem ser espontâneos e horizontais, mais do que dirigidos e protagonizados por alguma entidade em específico .

O trabalho em rede deve seguir pelo menos alguns parâmetros coletivamente construídos, tais como: pacto mínimo que explicita a intencionalidade das organizações participantes; valores e objetivos minimamente compartilhados; participação em todos os níveis de atuação; disposição colaborativa; multi-liderança; conectividade; realimentação e livre circulação de informação; descentralização e capilarização; e dinamismo. Bruno Ayres *apud* OLIVIERI (2003) nos lembra que “...participar de uma Rede Organizacional envolve algo mais do que apenas trocar informações a respeito dos trabalhos que um grupo de organizações realiza isoladamente. Estar em rede significa realizar, conjuntamente, ações concretas...”.

Algumas perguntas para o planejamento da ação em Rede devem ser realizadas, tais como: por que; o que; como; quando; e quem – as quais indicam metas, tarefas, atividades, tempo e equipe de trabalho. A partir da experiência de DUARTE (2003), como gestor do projeto Rede Social do Senac – SP, sugerimos sete passos para orientar a formação de uma rede organizacional de ação social: 1) a reunião - criar um espaço comum favorece a troca de informações e recursos; 2) a identificação – as pessoas que representam as organizações se apresentam e falam sobre suas organizações, respondendo a questões como: qual a causa que atuam, por que atendem a determinada causa, como desenvolvem o trabalho, quais são suas maiores dificuldades, como desenvolvem o trabalho e quais seus pontos fracos e fortes; 3) as propostas – os componentes da rede expõem suas causas, o seu posicionamento político e a sua visão, propondo pautas de discussão e ação para a melhoria da qualidade de vida das suas comunidades; 4) a composição – o momento de identificação de problemas comuns e das possibilidades de otimizar recursos e de fortalecer ações, provocam a discussão de uma missão que se constrói no processo de articulação e de desenvolvimento da rede; 5) as novas propostas – definida a missão, são planejadas as ações conjuntas e estabelecidas as prioridades e os compromissos que deverão ser trabalhados; 6) as ações - tanto podem ser implementadas pelo grupo do conjunto dos participantes da rede ou por sub-grupos, ou seja, pelo conjunto de organizações interessadas na implementação de determinada ação; 7) avaliação e animação – ao grupo cabe orientar-se pela missão e avaliar constantemente os resultados e os impactos do trabalho, constituindo-se em desafio aos mediadores o de organizar este processo de forma democrática e garantir participação dos integrantes de forma igualitária.

A animação dos encontros e atividades de atuação em rede deve se pautar em uma ampla gama de ferramentas participativas, que permitam sistematizar as informações e conhecimentos produzidos, além da criação de fóruns e outras atividades de construção do conhecimento. A Internet, sem dúvida, constitui-se em

ferramenta valiosa para a animação da rede, como um todo, nos períodos entre as atividades presenciais.

Porém, esta base metodológica para a atuação em rede não deve compreender somente as ferramentas para a eficiência operacional do método, mas deve contemplar uma postura epistemológica crítica e criativa que construa um processo contínuo de formação dos agentes de cada organização, no sentido de fortalecer as conexões entre as atividades de uma dada rede organizacional e as atividades já realizadas pelas redes sociais locais e de cotidianidade vinculadas à base popular. E esta parece ser a principal dificuldade, pois o que devemos buscar com as redes organizacionais não é a criação de novos processos e organizações, mas sim o fortalecimento dos processos “instituintes” (de baixo para cima) e emancipares das comunidades que convivem diretamente com os problemas sócio-ambientais, contribuindo assim, através da práxis social, para a construção de um terceiro sistema civil capaz de sustentar a transição da localidade para formas crescentes daquilo que VILLASANTE (2002) chama de “melhor-viver”.

É importante ressaltar que o Terceiro Setor ainda não tem poderes administrativos e econômicos significativos, porém tem grande poder comunicativo com as redes informais e perante a mídia e vem se organizando de forma crescente, a exemplo das redes organizacionais. A dúvida que paira, porém, é se este setor está realmente coeso e conectado às bases populares e suas redes de cotidianidade. Neste mesmo sentido, precisamos averiguar se os projetos daquelas partes do terceiro setor que “prestam o serviço” de apoio e organização comunitária - projetos sócio-ambientais de toda ordem - se movem em uma perspectiva dialética<sup>201</sup> com as bases populares e, portanto, munidos de estratégias metodológicas realmente participativas. Se a população não assume as idéias sócio-ambientais trabalhadas pelos “especialistas” do terceiro setor - refletindo, portanto, a falta de preparo epistemológico e metodológico de muitos agentes e a falta de articulação e de coordenação entre suas organizações que atuam isoladamente numa mesma localidade – então as ações não passarão de boas intenções de um setor relativamente consciente, mas com necessidades de ser cada vez preparado (VILLASANTE, 2002).

Essas preocupações são pertinentes, pois a “cultura cidadã não se encontra nas escolas, nas campanhas eleitorais, nas empresas, na televisão”, nos centros de pesquisa e desenvolvimento e nos centros administrativos e de desenvolvimento do Estado. Mas antes, a real cultura cidadã encontra-se no constante diálogo que realizam essas instâncias com o que “ocorre na rua, nas redes de comentário local e cotidiano”. É a partir das relações e mediações populares e do conhecimento prévio por parte de tais instâncias dos códigos de confiança, desconfiança e ideologias da própria comunidade, que podemos ajudar a construir os movimentos sociais locais que darão consistência e operacionalização real aos projetos e programas para um melhor-viver (VILLASANTE, 2002:218).

Portanto, é preciso muito mais método do que boa vontade para enfrentar a

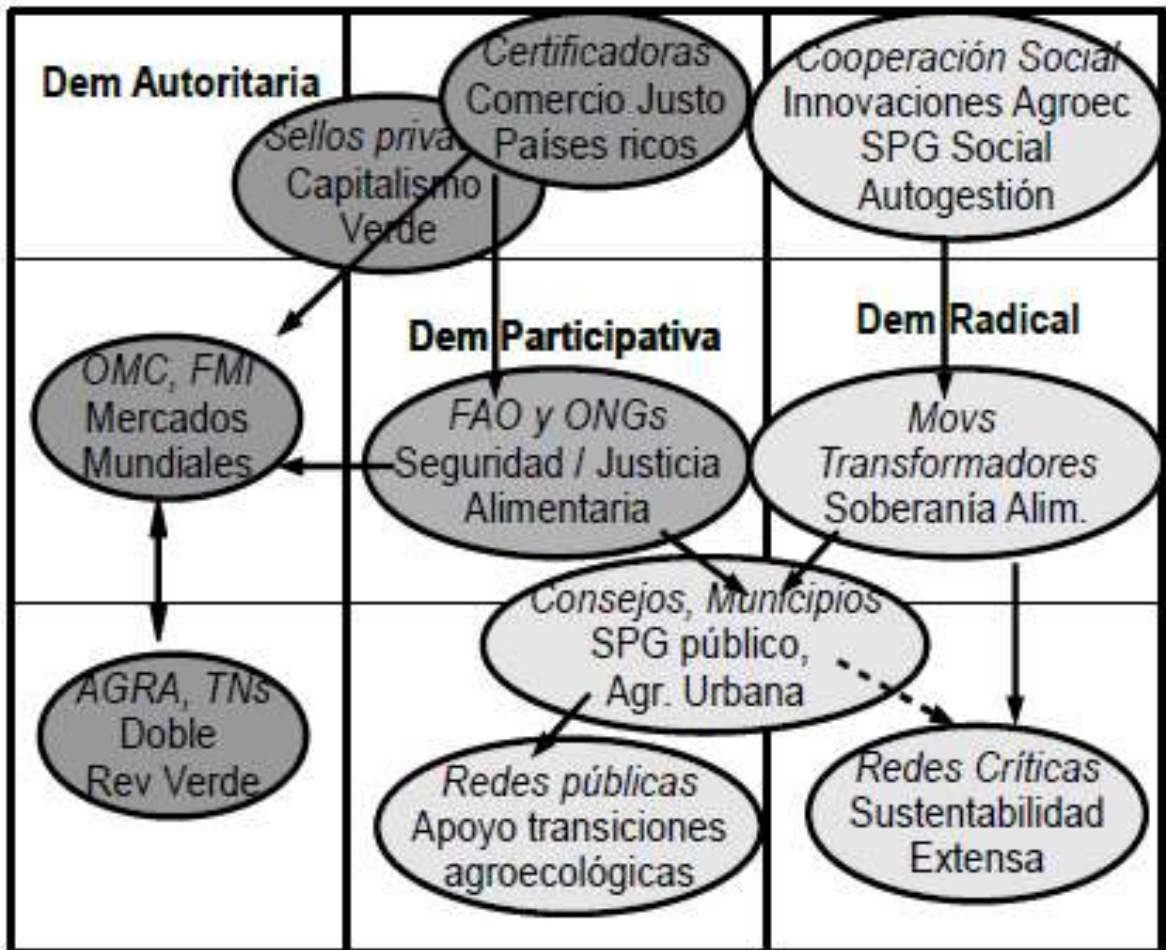
---

<sup>201</sup> Em ALBERICH (2000:66) conferimos que o paradigma dialético se desenvolveu a partir das teorias Hegeliana e Marxiana, com cinco características: 1) tudo se relaciona - a natureza e a sociedade como um todo em relação; 2) tudo se transforma; 3) mudança qualitativa - o acúmulo de mudanças quantitativas provoca mudanças qualitativas; 4) A luta dos contrários e a lei da unidade dos contrários - se não há conflito não há progresso; 5) desenvolvimento em espiral - Lefebvre *apud* ALBERICH (200) adiciona esta lei na dialética, que supõe que o novo não destrói o anterior, mas o integra e o melhora, superando-o).

criação de alternativas em um mundo dominado por um modo de vida e de produção hegemônico, atrelado à reprodução desigual do Capital. E uma ação realmente emancipadora por parte do terceiro setor é aquela que: 1) busca identificar os sociogramas existentes na comunidade; 2) procura conhecer como se move a comunicação nas redes de cotidianidade e nas redes locais do terceiro setor; 3) estabelece relações de confiança com a base popular; 4) constrói, a partir das necessidades “sentidas popularmente”, Planos Estratégicos, Grupos de Investigação Ação Participativa (GIAPs), ou ainda, Programas de Ação Integral (PAIs), entre outros tantos métodos de participação popular, que respondem à resolução a curto, médio e longo prazos, dos mais distintos problemas comunitários; 5) expõe as contradições internas e externas dos diferentes grupos sociais; 6) desobstrui e cria novos canais de comunicação entre as redes de cotidianidade, as redes locais, as redes regionais e as redes internacionais de pensamento e ação; 7) e ajuda a criar uma cultura de participação em todos os níveis da comunidade local. Uma boa Rede do Terceiro Setor é aquela que constrói, a partir das forças sociais pré-existentes, movimentos sociais locais mais amplos pela cidadania e com dinâmicas mais sinérgicas e auto-impelidas, capazes de dar passos firmes para a construção de um autêntico terceiro sistema civil de valores (VILLASANTE, 2002).

Esta criação de um terceiro sistema civil de valores baseados na real participação da população menos favorecida pelo desenvolvimento capitalista, nos parece o resultado da prática de uma “democracia radical”, que segundo CALLE (2011: 20) significa afastar-se do estilo e do arco de poder da “democracia autoritária” sem perder de vista a consciência dos problemas socioambientais. Este afastamento, segundo o autor, se dá por meio das aberturas institucionais criadas pelas formas organizativas da chamada “democracia participativa”, para através delas, potencializar as formas de Agroecologia Emergente, que são mais do que “construir desde baixo”, pois o que se pretende na transição agroecológica é partir de mudanças sociais capazes de re-localizar o desenvolvimento de um “sistema agroalimentar sano e sustentável”.

FIGURA 1b – Paradigmas e políticas alimentares e sua relação com as diferentes expressões de democracia



Fonte: CALLE COLLADO, 2011:233

Dessa forma, está cada vez mais claro que a transição agroecológica poderá avançar quando pudermos avançar com os debates e práticas ligados a soberania alimentar e a formas democráticas mais radicais. Como assinala CALLE COLLADO et al (2011:233), “as resistências camponesas, alimentares, ecologistas ou fundadas numa economia solidária entendem que não pode haver soberania alimentar se não se trabalha na democratização extensa do entorno que a pode produzir. E este entorno é político, econômico, (inter) cultural, mundial e local ao mesmo tempo. Em paralelo, a contestação a democracias formais que vem se tornando muito autoritárias e facilitadoras de um controle oligopólico, encontram na democracia (radical em muitos casos) o seu marco de união e de atuação: os novos movimentos globais representam uma práxis, uma cultura política antes que uma rede de protesto, que se retroalimenta a partir de suas demandas de democracia que abre caminho para processos de cooperação social, de inclusão e de deliberação, de sustentabilidade extensa”.

## CAPÍTULO IV METODOLOGIA

### 1. Caracterização da pesquisa e dos instrumentos de análise

Este trabalho é fruto de dez anos (10) de estudos, pesquisas e projetos de desenvolvimento participativo realizados pelo doutorando desde que fez, nos primeiros quatro anos, seus créditos teóricos presenciais e a sua investigação para a obtenção da “Suficiência Investigadora”, logrados na UCO entre os biênios de 1999/2001 e 2002/2004, respectivamente.

Os primeiros quatro (4) anos de pesquisa doutoral (Fase I - 2000 a 2003), onde fizemos um estudo teórico e prático sobre a temática da Transição Agroecológica na localidade de Botucatu, revelaram o caráter *estrutural* da Pesquisa. Nos cinco (5) anos de pesquisa sub-seqüentes (Fase II – 2004 a 2008), tivemos um período de inequívoco caráter *dialético*, nos quais nos dedicamos intensamente a colocar em prática os pressupostos da Agroecologia e da Investigação Ação Participativa, por meio dos diversos projetos de desenvolvimento que compuseram o PROGERA (para definição de PROGERA, ver Introdução, pag. 8). Podendo ser caracterizado como um programa de “ação social coletiva de caráter participativo e transformador”, o PROGERA, por sua vez, possibilitou a realização de um Estudo de Caso sobre o Programa, realizado nos anos de 2009 e 2010 (Fase III – 2009 a 2010). Esta terceira fase revelou sua aderência, novamente, à perspectiva *estrutural* da Pesquisa Social. Abaixo segue quadro síntese da metodologia da Tese, relacionando fases, períodos, metodologias e técnicas, relação com o PROGERA, atores participantes e resultados esperados.

Tabela 17 – A metodologia da Tese e as fases, períodos, perspectivas metodológicas e técnicas, relação com o PROGERA, atores participantes e resultados esperados (continua)

FASES	Período	Perspectivas metodológicas/procedimentos e técnicas	Relação com o PROGERA e com a Transição Agroecológica (TA)	Atores sociais envolvidos / nível de participação	Resultados Esperados
FASE I – Aproximação a realidade e tema pesquisado	2000 - 2003	Estrutural / Entrevistas semi estruturadas e Escala de Likert	Estudos exploratórios de aproximação ao tema da TA e as organizações locais de Botucatu e Região	Representantes de organizações do I, II e III setor de Botucatu / fornecimento de informação e participação por incentivo	- Circunscrição teórica e prática da TA; - Mobilização institucional; - Trabalho em Rede; - Plano de TA Municipal.
Fase II – Desenvolvimento Participativo	2004 - 2008	Dialética / Investigação Ação Participativa e suas diversas técnicas	Foi o PROGERA. Fomentou processos de TA junto aos beneficiários do Programa.	Agricultores familiares camponeses (entre jovens, homens e mulheres) e suas organizações / participação funcional, por cogestão e auto gestão	- Incentivo a processos concretos de TA; - Formação de beneficiários e técnicos/as; - Mobilização Institucional; - Empoderamento local; - Trabalho em Rede

Tabela 17 – A metodologia da Tese e as fases, períodos, perspectivas metodológicas e técnicas, relação com o PROGERA, atores participantes e resultados esperados (conclusão)

FASES	Período	Perspectivas metodológicas/ procedimentos e técnicas	Relação com o PROGERA e com a Transição Agroecológica (TA)	Atores sociais envolvidos / nível de participação	Resultados Esperados
Fase III – Conclusão da Pesquisa	2009 - 2010	Estrutural / Estudo de Caso e Matriz de Avaliação Temática	Avaliação técnica do PROGERA segundo categorias, subcategorias e diretrizes da TA elaboradas pelo Autor.	Técnicos/as do PROGERA / participação funcional e por incentivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar alcance do PROGERA segundo categorias e diretrizes;</li> <li>- Testar metodologia de análise para TA;</li> <li>- Analisar a conjuntura das localidades para sua TA;</li> <li>- Vislumbrar propostas de continuidade;</li> </ul>

Fonte: elaboração própria

Esta tabela nos permite visualizar e relacionar as características metodológicas deste estudo e a relacioná-las aos aspectos tecnológicos do método, os atores e níveis de participação considerados e a relação de cada fase do o PROGERA. Em relação ao quesito “participação”, utilizamos como referência os níveis (crescentes) de participação estipulados por GEIFUS (1997), entre os seguintes: Passividade; Fornecimento de informação; Por consulta; Por incentivo; Funcional; Cogestão; e Autogestão (GEIFULS, 1997). O que percebemos e é natural quando analisando a tabela é que, à medida em que nos aprofundamos na perspectiva de pesquisa (da estrutural para a dialética), fomos conquistando níveis crescentes de participação dos atores sociais, partindo de um nível de “fornecimento de informação e participação por incentivo” entre as organizações entrevistadas na primeira fase, passando ao nível de “participação funcional” e chegando ao nível de “cogestão e auto-gestão” junto aos agricultores familiares camponeses e suas organizações, notadamente aqueles localizados nos assentamentos rurais. A cogestão e autogestão foram possíveis a partir do desenvolvimento do PROGERA, uma vez que (como pesquisadores participativos) nos somar às comunidades de agricultura familiar camponesa para, junto com elas, nos enfrentar os desafios, inquietudes e construir os caminhos que pudessem mediar os as mudanças do modelo agrícola nessas áreas. Para os pesquisadores, essa mudanças almejadas se denominava “Transição Agroecológica” e para as comunidades significava sair das condições limitantes da pobreza (econômica e natural) e dos pacotes tecnológicos pouco afeitos às suas realidades.

A construção participativa dos projetos do PROGERA revelou a “cogestão possível” entre pesquisadores e pesquisados, estes transformados pelo método da IAP, aos poucos, em sujeitos da pesquisa, que, em diversos momentos, propuseram autonomamente os temas a serem desenvolvidos na relação dialógica estabelecida entre os agricultores/as e a Equipe do PROGERA. Assim chegamos ao nível de autogestão, já que a estratégia do PROGERA se somou aos anseios e

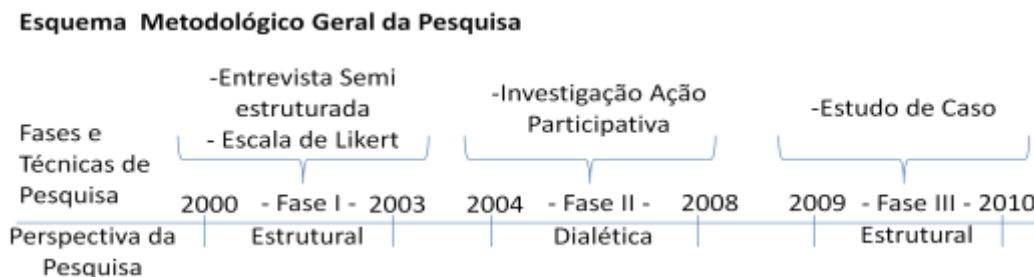
questionamentos reais das próprias comunidades na busca da conquista de maior sustentabilidade em suas atividades agrárias.

À medida em que retornamos à perspectiva estrutura de pesquisa social, por meio do Estudo de Caso do PROGERA, retornamos a níveis mais superficiais de participação, uma vez que a equipe do PROGERA, apesar de ter sido parte integrante de toda a fase dialética e envolvida numa auto-avaliação (participação funcional na medida em que todos ansiavam por uma análise mais profunda do que aquelas restrita aos processos avaliativos de cada projeto do PROGERA), esta foi de fato incentivada a participar do Estado do Caso sobre o PROGERA. Sem dúvidas, o PROGERA foi o ponto alto da pesquisa, pois através dele pudemos incidir, na prática, em algum curso de transformação almejado e planejado pelas comunidades trabalhadas. Por outro lado, os projetos do PROGERA, dentro do enfoque da IAP, impingiram um grande desafio aos gestores do Programa: as inevitáveis mudanças e reconstrução de metas acordadas com os financiadores à medida em que os processos de diagnóstico foram avançando com as comunidades. Este foi um desafio muito grande, pois foi preciso encontrar um equilíbrio entre o que a realidade do processo participativo encontra e a rigidez metodológica das políticas de apoio que investiram recursos nos projetos do PROGERA, mas que estavam, na realidade, pouco preparadas para aceitar a mudança natural de curso a partir dos níveis de cogestão dos projetos junto com as comunidades.

Em relação aos resultados esperados de cada uma das fases, temos que a grande maioria deles (listados na tabela anterior) foram em maior ou menor grau alcançados no decorrer das três fases, com exceção do plano municipal de transição agroecológica para o município de Botucatu, o qual, ao final da primeira fase, já se mostrava muito além das possibilidades de qualquer pesquisa ou projeto de desenvolvimento, uma vez que as ameaças identificadas aos processos de transição agroecológica local em Botucatu, como veremos nas considerações finais dessa Tese, eram praticamente intransponíveis.

Para reforçar a compreensão do encadeamento cronológico das três (3) fases da tese (momentos metodológicos) e de seus procedimentos tecnológicos, segue abaixo um esquema geral e resumido da linha do tempo (metodológica) da Tese que será retomada nos capítulos seguintes de discussão e considerações finais.

FIGURA 2 – Esquema Metodológico da Pesquisa Social Realizada



Fonte: Elaboração própria

Na Fase I da Pesquisa, foram realizados dois (2) procedimentos técnicos de pesquisa e aproximação a realidade e temas pesquisados, utilizando-se os instrumentos da Entrevista Semi-estrutura e da Escala de Atitude (tipo “Escala de



Likert”)<sup>202</sup>. Já na Fase II da pesquisa, entre 2005 e 2008, foi mediante diversos processos de Investigação Ação Participativa dos projetos que compuseram o PROGERA nos três territórios de agricultura familiar: o Município de Botucatu - SP, o Assentamento Rural “Fazenda Pirituba” (municípios de Itapeva e Itaberá - SP) e o Assentamento Rural “Zumbi dos Palmares” (Município de Iaras - SP); já a Fase III teve como procedimento realizado um Estudo de Caso Qualitativo sobre o PROGERA, como base em matriz de avaliação temática de elaboração própria, como veremos mais adiante.

## 2. Fase I - Entrevista Semi-estruturada e Escala de Likert

FIGURA 3 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE I



Fonte: Elaboração própria

No plano teórico, o objeto de estudo dessa primeira fase foi o tema da Transição Agroecológica. No plano empírico realizamos o estudo no âmbito das organizações do terceiro setor, do setor público e do setor privado que atuam no município de Botucatu em áreas de trabalho correlatas à Transição Agroecológica.

Considerando que o tema da Transição Agroecológica é relativamente novo dentro das Ciências Agrárias e também por seu caráter dinâmico, contextualizado e multidimensional, caracterizamos esse primeiro momento como de caráter exploratório, o que exigiu uma postura metodológica qualitativa, de natureza sociológica (e agroecológica), remetendo-nos, inicialmente à perspectiva estrutural da pesquisa social descrita anteriormente. Para ALBERICH (2000), a perspectiva estrutural, que é de natureza fundamentalmente qualitativa, permite estruturar a análise a partir de grupos sociais e agrupamentos por afinidades e seus respectivos papéis na realidade pesquisada. A partir das técnicas qualitativas é possível conhecer e construir opiniões sobre a realidade pesquisada, como por exemplo, as opiniões dos atores sociais em relação aos problemas enfrentados pelos grupos dos quais fazem parte e as propostas e estratégias de solução. Suas opiniões constituem um valioso auxiliar metodológico para a elaboração de estratégias de intervenção contextualizadas e potencialmente

<sup>202</sup> Estes 2 procedimentos foram primeiramente discutidos e publicados na forma de dissertação de mestrado defendida em novembro de 2003 na Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, sob a tutoria da Prof. Dra. Maristela Simões do Carmo com o título: *Transição Agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu, SP, Brasil.*

transformadoras.

Na etapa inicial dessa primeira fase fizemos um levantamento geral das organizações de interesse, principalmente por meio da interação prévia do pesquisador com alguns membros dessas instituições, de entrevistas informais e de observações participantes em reuniões de algumas organizações selecionadas. Uma lista das entidades da sociedade civil (terceiro setor), formalmente constituídas no município de Botucatu, foi organizada<sup>203</sup>. Da interação com as entidades públicas e do terceiro setor, obtivemos acesso a outras organizações de interesse, inclusive do setor privado.

A seleção das 39 organizações entrevistadas obedeceu às seguintes condições e pressupostos, adaptados de COSTABEBER (1998):

a) Tipo de Organização

Condição: A organização deve ser preferencialmente sem fins lucrativos, pertencente a sociedade civil organizada ou ao setor público. Sua natureza deve ser compatível com pelo menos uma das dimensões da Transição Agroecológica do município de Botucatu. O que não nos impediu de selecionar organizações do setor privado que estavam intimamente relacionadas ao processo analisado.

Pressuposto: Organizações sem fins lucrativos tendem a existir e participar ativamente para resolver problemas diretamente ligados às questões sócio-ambientais, além de não estarem, de maneira geral, atreladas a interesses industriais e financeiros conflitantes com as transformações sociais e ambientais. Isto não significa que o setor privado deva estar excluído das transformações sócio-ambientais; pelo contrário, ele deve participar e prover, na medida do possível, juntamente com o Estado, os recursos necessários para tal, além de incorporar na sua missão o comprometimento com as demandas sociais de sustentabilidade social, ecológica e econômica.

b) Natureza jurídica da organização:

Condição: Selecionamos aquelas organizações que apresentaram uma natureza jurídica formal em sua constituição como ator coletivo, deixando em plano secundário os casos em que a articulação de seus membros se dá de modo informal.

Pressuposto: Ainda que reconheçamos que a institucionalização de um grupo não é sinônimo de complexidade organizacional ou capacidade de articulação, supusemos, salvo exceções, que as experiências muito incipientes e com baixo grau de formalização, apresentaram uma menor probabilidade de proporcionar elementos fundamentais para a análise.

c) Tempo de existência da organização:

Condição: Elegemos, preferencialmente, aquelas com maior tempo de experiência como ator coletivo.

Pressuposto: Quanto maior a trajetória histórica da organização, maior será a possibilidade de enriquecimento da compreensão de seus estados atuais e de perspectivas futuras em torno ao trabalho realizado por seus membros.

d) Localização das organizações:

Condição: Demos preferência às organizações sediadas no município de Botucatu, o que não excluiu aquelas de fora que atuam no município, porém, desde

---

<sup>203</sup>Parte desta listagem é fruto do trabalho de diagnóstico realizado pelo "IDIS - Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social", em seu "Programa Doar", e foi gentilmente cedido pela organização. Neste diagnóstico foram constatadas todas as organizações do terceiro setor existentes no município de Botucatu no ano de 2002.

que o façam dentro da perspectiva da Transição Agroecológica e que tenham influências nas transformações locais.

Pressuposto: A perspectiva agroecológica de desenvolvimento pressupõe que a liderança, articulação, ação e resultados dos projetos de cunho sócio-ambiental, sejam controlados pela comunidade local.

Após a seleção das organizações, marcamos uma entrevista com um representante das instituições, geralmente que ocupava algum cargo dirigente na Instituição. A entrevista foi dividida em dois (2) momentos distintos, um primeiro para desenvolver um Entrevista Semi-estruturada<sup>204</sup> (que possibilitou o levantamento de conhecimentos sobre, entre outros, a estrutura da rede social local das qual as organizações entrevistadas fazem parte, suas trajetórias e caminhos percorridos, relações inter-institucionais (formais e informais), projetos, programas e ações); e num segundo momento da entrevista, desenvolvemos um questionário temático em forma de escala de atitudes (Tipo Likert), como veremos abaixo.

No primeiro momento, durante a Entrevista Semi estruturada, fizemos uma contextualização do entrevistado sobre o que é, na teoria, a Transição Agroecológica. No decorrer da entrevista, após os momentos iniciais de esclarecimento teórico do que seria a Transição Agroecológica, tanto nas dimensões de propriedade rural, como na de localidade (município, como Botucatu), abordamos, com profundidade, os seguintes aspectos embutidos em questões<sup>205</sup>: objetivos, ações e projetos realizados pela organização; principais dificuldades; parceiros institucionais; projetos futuros da organização; a opinião do entrevistado (e representante da organização) sobre se Botucatu reúne ou não as condições favoráveis (de consciência e de organização institucional) para a articulação de uma Rede Local de Transição Agroecológica; qual a estratégia a ser adotada para articular tal rede; se a organização participaria dessa articulação e que função gostaria de assumir num processo organizado (em rede) de Transição Agroecológica do município de Botucatu.

---

<sup>204</sup> As entrevistas semi-estruturadas partem, geralmente, de questionamentos básicos, apoiados nas teorias e objetivos da pesquisa. É importante que, principalmente na pesquisa qualitativa, as questões levantadas não nasçam *a priori*, mas sim como resultado da teoria que embasa a ação do investigador, mesclada às informações coletadas sobre o processo social em questão (TRIVIÑOS, 1987:146). Neste sentido, as questões foram formuladas logo após o término da fase de levantamento preliminar dos dados e do aprofundamento bibliográfico. As perguntas foram relacionadas em um roteiro de entrevistas, tendo sido também gravadas para facilitar e auxiliar na sistematização das respostas, expressas num relatório transcrito.

<sup>205</sup> As questões foram: Nome da Organização; Nome do Entrevistado; Porque você está atuando nesta organização?; Como tomou consciência do movimento sócio-ambiental? Qual a natureza de sua organização? ( ) associação ( ) cooperativa ( ) ONG ( ) Pública ( ) Empresa ( ) Outras; Qual?; Data de início da organização; Número de integrantes; Quais os objetivos de sua organização?; Sua organização elabora a missão e qual a estratégia utilizada por sua organização para a construção da missão da entidade? Qual a sua função nesta organização? Há quanto tempo trabalha na organização? Quais os projetos e ações realizadas e finalizadas por sua instituição e quais foram os respectivos parceiros institucionais? Quais os resultados alcançados? Quais as principais dificuldades dos projetos e ações e o que você mudaria se o realizasse novamente? Quais os Projetos ou ações atualmente em andamento e os parceiros envolvidos? Quais os projetos futuros de sua organização e parceiros prováveis? Principais dificuldades para o desenvolvimento futuro da organização? Você acha que Botucatu é um município cujos atores sociais (públicos e privados) já tem um nível de consciência e organização para realizar a Transição Agroecológica? Porque? Qual seria a estratégia, na sua opinião, para alavancar um programa de transição agroecológica municipal? Sua entidade participaria de uma rede de organizações para construir uma proposta articulada de Transição Agroecológica Municipal? Quem, de sua entidade, e de outras organizações, você indicaria para participar desta rede? Que atividades sua entidade realizaria dentro de um programa articulado de Transição Agroecológica Municipal para Botucatu? Como você tem observado a participação dos beneficiários em seus projetos: ( ) Participação Passiva, onde os beneficiários são informados do que vai ou deve acontecer ou já aconteceu no referido programa ou projeto; ( ) Participação consultiva, ou seja, os beneficiários relatam os problemas mas sem interagir na elaboração de propostas e soluções; ( ) Participação funcional, onde os beneficiários participam para cumprir com objetivos pré-determinados pelo projeto; ( ) Participação interativa, as pessoas participam de forma cooperativa, interagindo via planos de ação e análise conjunta; ( ) Participação por automobilização, as pessoas participam tomando iniciativas para mudar sua situação independentemente do projeto.

No segundo momento da Entrevista, demos início ao questionário temático da Escala de Likert, com o objetivo de “medir” o grau de sintonia teórica dos atores sociais, já previamente entrevistados, com a Transição Agroecológica. Compusemos o questionário de forma que pudéssemos abordar algumas dimensões conceituais da Transição Agroecológica que nos chamavam a atenção à época. Buscamos trabalhar com dimensões e questões com as quais pudéssemos constituir escalas pontuadas de envolvimento dos entrevistados com os temas e processos da Transição Agroecológica (PINTO, 1998). De acordo com ALMEIDA (1989), adicionamos que as escalas são técnicas que nos permitem medir atitudes, valores, interesses e comportamentos humanos em geral.

O questionário temático da Escala Likert foi elaborado em forma de escala somatória, com o objetivo de obter dados referentes à sintonia (atitude menos ou mais favorável) das organizações frente ao tema da Transição Agroecológica no município de Botucatu. Foram afirmações que, ao serem expostas ao entrevistado, permitiram ao pesquisador, mediante uma pontuação, aferir o grau de sintonia teórica com o tema proposto. A Escala Likert é uma das escalas somatórias mais utilizada nas ciências sociais. De acordo com SELLTIZ et al (1967), nas escalas somatórias, ao contrário do que se faz em outros tipos de escalas, são utilizados apenas itens nitidamente favoráveis ou nitidamente desfavoráveis ao objeto tema. Ou seja, ao invés do respondente assinalar somente as afirmativas com que concorda, ele indica, sem maiores dúvidas, com o que discorda, evitando assim, na medida do possível, respostas do tipo indeciso.

As afirmativas (itens) contidas no questionário abordaram as seguintes dimensões relacionadas ao conceito de Transição Agroecológica:

- Modernização da Agricultura;
- Agricultura Familiar e Patronal;
- Dimensão social da transição;
- Dimensão ecológica da transição;
- Dimensão tecnológica-econômica da transição;

Essas dimensões estão intimamente relacionadas entre si e com a busca por uma agricultura de contextos e níveis mais elevados de sustentabilidade ecológica, econômica e social. Consiste, portanto, em uma escala multidimensional de um conceito amplo e dinâmico que é a Transição Agroecológica. As dimensões “modernização da agricultura” e “agriculturas familiar e patronal” permitiram, respectivamente, analisar a compreensão do processo sócio-histórico por parte do entrevistado e analisar o grau de sintonia com o tema, que costuma ser bastante divergente<sup>206</sup>. Já as três questões dimensões da sustentabilidade, feitas dimensões da transição agroecológica, auxiliaram na compreensão do entrevistado sobre a multidimensionalidade da Transição Agroecológica.

Utilizamos os seguintes procedimentos para a construção, aplicação e análise da escala:

---

<sup>206</sup> Isso era importante para quem estava a ponto de propor uma ação como o PROGERA, já que a perspectiva da transição nos levava ao foco preferencial do campesinato.

- reunimos no questionário 28 itens considerados relevantes para a atitude pesquisada (itens estão descritos no questionário abaixo);
- aplicamos o questionário individualmente aos entrevistados com a finalidade de medir o grau de sintonia com o processo da Transição Agroecológica, também avaliado por meio da Entrevista Semi-estruturada;
- codificamos as respostas aos vários itens de 1 a 5, variando entre concordo totalmente, concordo parcialmente, indeciso, discordo parcialmente e discordo totalmente. A atribuição do valor (escore) para cada item depende de sua coerência direcional com o conteúdo do item, baseado na fundamentação teórica da transição;
- calculamos o escore total de cada indivíduo pela soma de seus escores parciais;
- analisamos as respostas para verificar quais os itens que mais e menos decidem entre os que obtém resultados mais elevados e mais baixos na escala total. Os itens que não obtiveram respostas diferentes, entre os entrevistados com escores totais mais elevados e mais baixos, foram eliminados, por não apresentarem potencial discriminatório, no sentido de assegurar a coerência interna do questionário.

Abaixo, segue questionário temático para desenvolvimento no formato de Escala de Likert:

Tabela 18a: Questionário Temático – Escala de Likert (continua)

<b>MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECISO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORD A TOTAL/E</b>
<b>24)</b> A modernização da agricultura difundiu o progresso técnico em todo território brasileiro, diminuindo as desigualdades regionais.	1	2	3	4	5
<b>25)</b> A modernização da agricultura expulsou um grande número de trabalhadores e agricultores familiares do campo, contribuindo para o aumento da pobreza e da miséria, tanto no campo como na cidade.	5	4	3	2	1
<b>26)</b> O progresso técnico diminuiu o processo de degradação ambiental no campo.	1	2	3	4	5
<b>27)</b> A modernização da agricultura democratizou o acesso à terra, diminuindo os índices de concentração da posse da terra no Brasil.	1	2	3	4	5

Tabela 18a: Questionário Temático – Escala de Likert (continua)

<b>MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
28) Está claro que precisamos de um processo amplo e profundo de transição a uma agricultura integralmente sustentável.	5	4	3	2	1
<b>AGRICULTURA FAMILIAR/PATRONAL</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
29) A vocação da agricultura familiar em geral é a produção de subsistência, sendo que o investimento neste setor social deve ser feito sob a ótica da assistência social pois o retorno econômico é incerto.	1	2	3	4	5
30) A atual destinação majoritária de crédito rural para a agricultura patronal é uma estratégia correta, em função do valor de sua produção e de sua maior capacidade de competição na economia globalizada.	1	2	3	4	5
31) O segmento patronal é mais importante que o segmento familiar por gerar mais empregos, pois trabalha com mão-de-obra assalariada.	1	2	3	4	5
32) A agricultura patronal contribui em grande medida para a manutenção da pobreza no campo, pois concentra a posse da terra e em geral oferece empregos de baixa remuneração.	5	4	3	2	1
<b>DIMENSÃO ECOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
33) O fim último da agricultura de base ecológica é substituir os insumos químicos pelos insumos naturais ou orgânicos, gerando produtos saudáveis direcionados a uma população consciente.	1	2	3	4	5
34) A agricultura de base ecológica é uma componente chave na busca de estratégias sustentáveis de desenvolvimento na sociedade moderna.	5	4	3	2	1
35) A agricultura de base ecológica pode levar à recuperação de áreas degradadas através do desenvolvimento e re-desenho de sistemas produtivos sustentáveis e da preservação das matas ciliares e áreas de preservação permanente das propriedades rurais.	5	4	3	2	1
36) A recuperação e a preservação da natureza nada tem a ver com a agricultura de base ecológica, pois esta como é menos produtiva irá ocupar maiores extensões de terra que a agricultura convencional, gerando portanto mais devastação da natureza.	1	2	3	4	5
<b>DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
37) A agricultura de base ecológica deve ser plenamente desenvolvida por qualquer agricultor, seja ele um grande agricultor (patronal), ou seja ele um pequeno agricultor (familiar), desde que ambos tenham recursos para investir em um novo formato tecnológico.	1	2	3	4	5
38) A agricultura de base ecológica deve ser praticada preferencialmente pela agricultura familiar, pois assim ajudará a fortalecer este setor tão importante para a sustentabilidade social nas sociedades ainda não desenvolvidas.	5	4	3	2	1

Tabela 18a: Questionário Temático – Escala de Likert (continua)

<b>DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
<b>39)</b> O pequeno agricultor familiar, por não estar organizado, não tem condições de competir sozinho no mercado globalizado de produtos orgânicos, por isso a agricultura de base ecológica deve ser desenvolvida preferencialmente em propriedades que permitam a produção em larga escala.	1	2	3	4	5
<b>40)</b> Se não houver um apoio maior por parte das políticas governamentais e de outros setores da sociedade é provável que a agricultura de base ecológica não se desenvolva de forma socialmente justa.	5	4	3	2	1
<b>41)</b> A sustentabilidade social não será alcançada sem uma verdadeira reforma agrária e sem outras políticas de fortalecimento da agricultura familiar, sendo a agricultura de base ecológica a forma ideal de se produzir alimentos nos assentamentos.	5	4	3	2	1
<b>42)</b> O desenvolvimento rural brasileiro só poderá ser sustentável com profundas mudanças na estrutura fundiária, permitindo o acesso à terra para milhões de sem-terra, bóias-frias e trabalhadores rurais, que o atual modelo de desenvolvimento mantém em permanente estado de miséria.	5	4	3	2	1
<b>43)</b> A alta rentabilidade das agriculturas de base ecológica leva a uma perda de referência para a questão social, ou seja, começa a haver um não compromisso com a questão social.	5	4	3	2	1
<b>DIMENSÃO ECONÔMICO-TECNOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
<b>44)</b> O consumidor é a peça mais importante do processo de transição para uma agricultura de base ecológica, uma vez que é ele que impulsiona a tendência natural do mercado.	1	2	3	4	5
<b>45)</b> A agricultura de base ecológica deve ser voltada prioritariamente para o mercado internacional, pois os consumidores dos países ricos são mais conscientes e pagam em “dólar”.	1	2	3	4	5
<b>46)</b> A agricultura de base ecológica deverá ser sempre um nicho de mercado, pois somente assim ela conseguirá manter os altos preços dos produtos, o que por conseqüência, assegura que o produtor rural receba mais por seu produto sempre diferenciado.	1	2	3	4	5
	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECI SO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
<b>47)</b> A agricultura de base ecológica deve ser desenvolvida, preferencialmente, com base na construção de circuitos curtos de comercialização (regionalizado), de maneira que o agricultor familiar possa vender seu produto com o mínimo de intermediários possíveis.	5	4	3	2	1
<b>48)</b> Estar inserido em uma dinâmica regional de comercialização traz consigo uma maior segurança para o agricultor familiar, que pode então oferecer aos consumidores regionais um produto de grande qualidade e a preços compatíveis com o mercado convencional.	5	4	3	2	1

Tabela 18a: Questionário Temático – Escala de Likert (conclusão)

DIMENSÃO ECONÔMICO-TECNOLÓGICA DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECI SO	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
49) Os problemas técnicos para uma produção que cause menor impacto ao meio ambiente são o único entrave atual que se possa realizar a transição para uma agricultura realmente sustentável.	1	2	3	4	5
50) O mercado globalizado de produtos orgânicos pode ser um impedimento para o desenvolvimento de uma agricultura familiar de base ecológica.	5	4	3	2	1
51) O mercado de produtos orgânicos certificados deve ser a principal força motriz do desenvolvimento da agricultura de base ecológica, pois assim somente participarão deste segmento da economia aqueles agricultores realmente preparados para enfrentar a competição global.	1	2	3	4	5

Fonte: dados da Tese em MOREIRA, 2003.

O critério de classificação adotado para o grau de sintonia (“favorabilidade” da atitude) com a Transição Agroecológica foi elaborado a partir dos percentuais de freqüência de notas 1 e 2 (Tabela 11).

TABELA 18b - Critério de classificação dos resultados da Escala Likert

Freqüência de notas 1 e 2	Classificação
Nº de notas 1 e 2 $\leq$ 50%	Maior sintonia (Atitude mais favorável)
Nº de notas 1 e 2 $>$ 50%	Menor sintonia (Atitude menos favorável)

Fonte: PINTO (1998)

Os entrevistados que obtiveram, nos seus escores totais, a ocorrência de notas 1 e 2 superior a 50%, estão em menor sintonia com a Transição Agroecológica; e aqueles com notas inferior a 50%, estão em maior sintonia com a transição.

### 3. FASE II - O Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA: IAP e a Perspectiva Dialética

Tendo percorrido a primeira fase da pesquisa descrita anteriormente, já era possível termos um conceito de Transição Agroecológica, tanto do ponto de vista da base teórica disponível, quanto a partir dos resultados encontrados com a Entrevista Semi-estruturada e com a Escala de Likert, os quais refletiram a opinião de um coletivo de organizações sociais atuantes no município de Botucatu sobre possíveis eixos e propostas/projetos de atuação no sentido do fortalecimento da transição agroecológica no município de Botucatu.



FIGURA 4 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE II



Fonte: Elaboração própria

Como está expresso nos resultados descritos dessa primeira fase no capítulo da discussão (Capítulo V), essas perspectivas logo encontraram seus limites, já que produziram conhecimentos necessários para as primeiras elaborações teóricas e os primeiros “ensaios de ação participativa”, mas não poderiam produzir a transformação que desejávamos na localidade de atuação da Pesquisa. Era preciso em 2004, aprofundar a nossa perspectiva e fortalecer a construção do conhecimento agroecológico na Região, tendo como base as demandas identificadas junto aos movimentos sociais do campo na região. Foi então que concebemos, no Instituto Giramundo Mutuando, o Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região - PROGERA.

O PROGERA nasce, portanto, da tentativa de se aprofundar a perspectiva da Pesquisa e, ao mesmo tempo, para fortalecer e instituir uma organização como o Giramundo, comprometido com os processos de Transição Agroecológica na Região. À época, a extensão rural agroecológica<sup>207</sup> parecia o caminho natural a seguir no âmbito da Pesquisa, já que havia sido sugerido pelo próprio Giramundo, ao mesmo tempo em que poderíamos mobilizar os agricultores e gestores das políticas públicas no sentido da Transição e contar, possivelmente, com os possíveis recursos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, o que aconteceu.

Dessa forma, ao mesmo tempo em que demos continuidade ao aprofundamento da perspectiva da pesquisa, passamos a atuar tecnicamente na coordenação de uma atuação social coletiva de técnicos/as de diferentes áreas do conhecimento em ciências agrárias nos territórios, tendo como pano de fundo os diversos eixos e programas de ação apontados na primeira fase da Pesquisa. É importante pontuar, ainda, que dada à decadência das condições para a reprodução da agricultura familiar tão evidente no território da Baixada Serrana de Botucatu (fato

<sup>207</sup> Extensão Rural Agroecológica é “...um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo” (CAPORAL, pg.4, 2003).

que ficou claro durante a primeira fase da pesquisa), isso nos levou a “estender” a idéia do PROGERA para os assentamentos da Reforma Agrária mais próximos a Botucatu, no caso o Assentamento “Pirituba II” em Itapeva/Itaberá-SP e o “Zumbi dos Palmares” em Iaras-SP, tendo como fato uma aliança estratégica com as organizações associativas e cooperativas ligadas à organicidade do MST.

Esse passo foi fundamental para a execução do PROGERA, pois permitiu ao pesquisador conhecer profundamente e conquistar a confiança das lideranças e agricultores ligados ao MST (que foram, então, beneficiados pela ação do PROGERA no decorrer do Programa nos 5 anos seguintes) e possibilitou, na prática, incorporar, desenvolver a perspectiva dialética tendo como base os princípios e métodos da Investigação Ação Participativa.

### **3.1. Metodologia do PROGERA**

A metodologia do PROGERA foi elaborada em consonância com a PNATER, lançada em 2003 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário do Governo Federal brasileiro e com a aplicação da perspectiva dialética da pesquisa social e agroecológica. Essa metodologia tem sua base epistemológica na própria Agroecologia e nas correntes de pensamento social das Metodologias da Participação Popular. Ela foi pensada para formar massa crítica e ajudar a consolidar experiências que sirvam de referência para a organização, produção e reprodução da agricultura familiar em transição agroecológica na Região de Botucatu.

Essa descrição metodológica do PROGERA se dará de forma a organizar os seus princípios, ferramentas participativas, estratégias e atividades educativas, temporalidade, formas de avaliação e monitoramento e método de trabalho em rede.

### **3.2. Princípios da metodologia do PROGERA**

Os extensionistas rurais convencionais, formados dentro da cultura de difusão de técnicas agrícolas, foram treinados para ver a agricultura como uma área de aplicação de inovações técnicas, sem interpretar seus efeitos sobre as relações sociais, o meio ambiente e os interesses muitas vezes subjacentes a tais tecnologias.

É amplamente conhecido que a transferência dos conhecimentos e tecnologias produzidos pela Ciência, como metodologia de Extensão Rural Convencional<sup>208</sup>, não considera nem está adequada à realidade socioeconômica, ambiental e cultural da agricultura familiar e não contribui para o fortalecimento e organização das comunidades rurais.

Um dos principais problemas dessa abordagem difusionista é a desvalorização do conhecimento popular presente neste processo de hegemonia do saber científico e tecnológico sobre o saber popular, o que contribui para a perda da auto - estima e da crença dos agricultores em sua própria capacidade de produzir conhecimentos.

Por outro lado, as Metodologias Participativas conformam a base metodológica que orienta coerentemente a intervenção de projetos de desenvolvimento rural

---

<sup>208</sup> Para CAPORAL (2003:4), “...tradicionalmente a extensão rural é entendida como uma deliberada intervenção, de natureza pública ou privada, em um espaço rural dado (um agroecossistema, uma propriedade rural, uma comunidade, um povoado, uma microbacia hidrográfica, etc.), realizada por agentes externos ou por indivíduos do próprio meio, orientada à realização de mudanças no processo produtivo agrosilvopastoril, ou em outros processos socioculturais e econômicos inerentes ao modo de vida da população rural implicada. Se trata de uma intervenção intencionada, movida por objetivos normativos e levada a cabo através de um processo comunicativo que envolve inúmeros atores possuidores de diferentes conhecimentos e situados em posições assimétricas de poder”(CAPORAL, pg.4, 2003).

sustentável em bases agroecológicas, permitindo a harmonização e a sinergia entre as diversas formas de conhecimento envolvidas. Dissolve, segundo STAMATO (2004), os conflitos entre os saberes técnicos, trazidos por extensionistas e os saberes próprios dos agricultores e demais cidadãos que se envolvem em tais iniciativas. Essas metodologias possibilitam a geração de soluções sustentáveis, sejam elas tecnológicas ou organizacionais.

Se por um lado, a Agroecologia oferece um arcabouço de elementos práticos e teóricos que dá subsídios diretos à implementação de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, a IAP aportou a consistência e a coerência metodológica para o desenvolvimento do PROGERA. Entre os ícones da Escola da Participação Popular e suas metodologias está o trabalho de Tomás Rodrigues Villasante, pesquisador social na Universidade Complutense de Madrid. Suas obras e vivências metodológicas em processos de participação popular no Brasil e na Espanha, notadamente, tiveram especial influência na definição da metodologia do PROGERA.

No PROGERA, como veremos no capítulo dos resultados, foram previstas e organizadas diversas atividades de ATER, entre diagnóstico, planejamento e monitoramento participativo, atividades educativas, eventos de formação e mobilização e articulação de parcerias. Nesse processo, uma das principais preocupações foi a buscar a participação por meio de um variado conjunto de técnicas, tais como a construção coletiva de matrizes, fluxogramas, mapas, cortes transversais, diagramas temporais, dinâmicas de grupo, observações de campo, entrevistas grupais e individuais, comunicação oral, dias de campo temáticos, entre outras.

A construção metodológica do PROGERA representou um esforço contínuo de integração de conceitos, teorias e práticas, em uma autêntica re-união dos saberes populares e científicos, tendo em vista a implementação ações de contribuísssem para os processos de fortalecimento regional de comunidades rurais e peri-urbanas das áreas de trabalho do Programa (MOREIRA et al, 2005).

Essa escolha metodológica visa permitir que os técnicos estabelecessem relações do tipo sujeito-sujeito com os agricultores, numa ruptura da relação sujeito-objeto (BORDA e RAHMAN, 1987). A idéia central reside em reconhecer, nestes últimos, uma fonte válida de conhecimentos essenciais na busca de alternativas para o desenvolvimento rural sustentável e aumentar as chances da comunidade tomar para si as rédeas que decidem o seu próprio desenvolvimento e, em última análise, fortalecer sua capacidade de auto-gestão. Com isso, a metodologia do PROGERA visa fortalecer as capacidades da própria comunidade, para que essa leve a cabo seu projeto de desenvolvimento rumo à construção de contextos mais elevados de sustentabilidade, produtividade, estabilidade e equidade na atividade agrária.

O ponto central da metodologia do PROGERA é a promoção da participação conjunta dos agricultores, técnicos, estudantes e membros de instituições governamentais e não governamentais nas atividades do Programa, para criar elos que promovessem compromissos sociais indispensáveis para o êxito do Programa e para a sua re-configuração futura.

A metodologia tem como pressuposto, ainda, que no trabalho verdadeiramente participativo se obtém a formação da consciência crítica e autocrítica nas comunidades beneficiárias e dos demais participantes do Programa,

por meio da qual se elabora o conhecimento adequado dos problemas que afetam os grupos. Assim, os agricultores devem ter a chance de formular, com seu saber em diálogo horizontal com o saber técnico, um posicionamento crítico diante da realidade, identificando e priorizando os problemas e formulando estratégias concretas para seu enfrentamento.

### 3.3. A Investigação Ação Participativa - IAP

A Investigação Ação Participativa (IAP) é um processo contínuo e organizado de comunicação e discussão, entre os membros de uma comunidade, a respeito de ações que deverão ser tomadas a fim de identificar e resolver problemas relativos aos recursos naturais, à comunidade, à família, à economia e a todo e qualquer assunto considerado pertinente para um determinado grupo. Para KEMMIS E MACTAGGART (1992), é uma forma de indagação introspectiva coletiva empreendida por participantes em situações sociais diversas com o objetivo de melhorar a racionalidade e a justiça de suas práticas sociais e educativas, assim como sua compreensão destas práticas e as situações em que estas têm lugar

Pode ser ainda definida como um método de estudo, pesquisa e ação que busca obter resultados confiáveis e úteis para melhorar situações coletivas, baseando-se a investigação na participação dos próprios coletivos que se investiga (VILLASANTE, 2000). Vale ressaltar que no Brasil a Investigação Ação Participativa é denominada Pesquisa-Ação.

A IAP é um processo levado a cabo por indivíduos ou por um grupo de pessoas de uma dada localidade, que são motivadas por um animador sócio-cultural<sup>209</sup> a investigar o que quer que se queira mediante um processo de construção de conhecimento. Dado que a construção do conhecimento agroecológico se dá mais freqüentemente por meio de processos grupais, optamos por adotar inicialmente a perspectiva de trabalho em grupo, quando possível, com especial atenção em estimular a participação de mulheres e jovens nas discussões e ações. No caso do trabalho em grupo este pode ser já formado historicamente ou até constituído informalmente, dependendo das condições locais. Para finalidades teóricas, chamamos os grupos de trabalho de GIAP – Grupo de Investigação Ação Participativa, os quais devem se reunir, periodicamente, a fim de debater e resolver seus principais problemas comuns.

A primeira fase da IAP é o **Diagnóstico Participativo**, por meio do qual o grupo se torna consciente das características de tudo aquilo que se refere a sua comunidade. Neste momento, todos os problemas, recursos e conhecimentos locais são listados, analisados e sistematizados. É nessa fase que se dá o Diagnóstico Rural Participativo (DRP) e suas variantes, o qual pode exigir de 5 a 10 encontros entre os participantes, reunidos por um trabalho prévio de mobilização local.

A segunda fase da Investigação Ação Participativa é o **Planejamento e Ações**, onde o grupo, baseado nas informações geradas no DRP, discutirá formas de atuar a fim de resolver os problemas identificados. Esta fase permite ao grupo gerar soluções, formatar cronogramas de ações, distribuir responsabilidades entre seus membros e agir na realidade.

---

<sup>209</sup> Animador sócio cultural é uma denominação dada a um sujeito que mobiliza e modera um processo de desenvolvimento grupal. Pode ser visto aqui como um extensionista, um educador ou um pesquisador.

A terceira e última fase da IAP é a **Avaliação, Monitoramento e Ajuste**, momento em que o grupo poderá, finalmente, rever e avaliar as ações anteriores, ajustando cada uma delas, caso seja necessário.

A IAP conta com diferentes tipos de técnicas, por meio das quais o educador/extensionista e todos participantes do grupo interagem, gerando um determinado conhecimento a respeito da comunidade. Durante este processo o educador/extensionista se utiliza de **Ferramentas Participativas** e auxilia a comunidade a avaliar, formatar e executar seu próprio projeto de desenvolvimento, de forma local e autônoma.

### **3.4. Ferramentas Participativas do PROGERA**

Segundo a metodologia, as ferramentas ou técnicas participativas estão fundamentadas no diálogo entre os membros do grupo e devem respeitar um princípio fundamental: todos os participantes devem ser considerados como sujeitos ativos na construção do conhecimento a partir das informações que trazem, bem como sujeitos na análise de seus problemas, na decisão das soluções e na livre expressão de suas opiniões.

Assim, as técnicas devem ser vistas como um apoio para a concretização deste enfoque inclusivo e participativo no processo de desenvolvimento. São técnicas que se utilizadas corretamente, permitem um aprendizado rápido, progressivo e interativo, pois todos os atores são motivados a se envolverem no processo, contribuindo com seus conhecimentos, práticas e experiências.

Tais técnicas são previstas para serem utilizadas de forma grupal e com enfoque interdisciplinar, desenhadas para produzir informações que refletem, de forma quantitativa e qualitativa, as características da realidade de onde se parte da a Investigação. A idéia geral é provocar curiosidade, estimular a discussão, fazer um determinado grupo refletir e fazer emergir os conhecimentos locais e as capacidades de cada um do grupo, bem como o desejo de entender e ajudar para que se avance na direção da melhoria de suas realidades.

Segundo a metodologia analisada, o material (visual) gerado por meio da aplicação das técnicas, deve ser sistematizado de forma que possa ser visualizado por todos os participantes, a fim de que as informações geradas sejam compartilhadas.

As ferramentas participativas, para o PROGERA, devem ser consideradas como complementares: nenhuma delas é suficiente para assegurar um processo participativo, se aplicada sozinha. Devem ser combinadas segundo as necessidades e realidades das distintas comunidades. Podemos ressaltar quatro tipos de técnicas participativas utilizadas pelo Programa:

- Técnicas de **Dinâmicas de Grupo**;
- Técnicas de **Comunicação Oral**;
- Técnicas de **Visualização**;
- Técnicas de **Observação de Campo**.

A **Dinâmica de Grupo**, fundamental para trabalhar com grupos de pessoas, proporciona a vivência do conteúdo que se pretende trabalhar, bem como a interação entre os participantes e a mobilização das emoções relativas ao tema discutido.

A **Comunicação Oral** está presente durante todo o processo de ATER, geralmente permeando outras técnicas; mas também está presente na forma de

questionários, entrevistas e fichas de monitoramento a campo. Principalmente na comunicação oral se requer uma postura dialógica e aberta por parte dos/as comunicadores/as, para que se estabeleça, realmente, uma relação autenticamente horizontal na troca e construção de conhecimentos.

As **Técnicas de Visualização** tem grande importância na sistematização dos conhecimentos, no auxílio para a busca de consensos e na participação de pessoas com diferentes níveis de formação (alfabetizados ou não). Algumas representações gráficas utilizadas no PROGERA podem ser reunidas em quatro grupos:

- As **Matrizes**;
- Os **Mapas**;
- Os **Fluxogramas**;
- Os **Diagramas Temporais**.

### **3.5. A metodologia do PROGERA ao longo do tempo**

A IAP, de forma genérica, se constitui de diversos momentos que se sucedem ao longo do tempo. Esses momentos são organizados da seguinte forma:

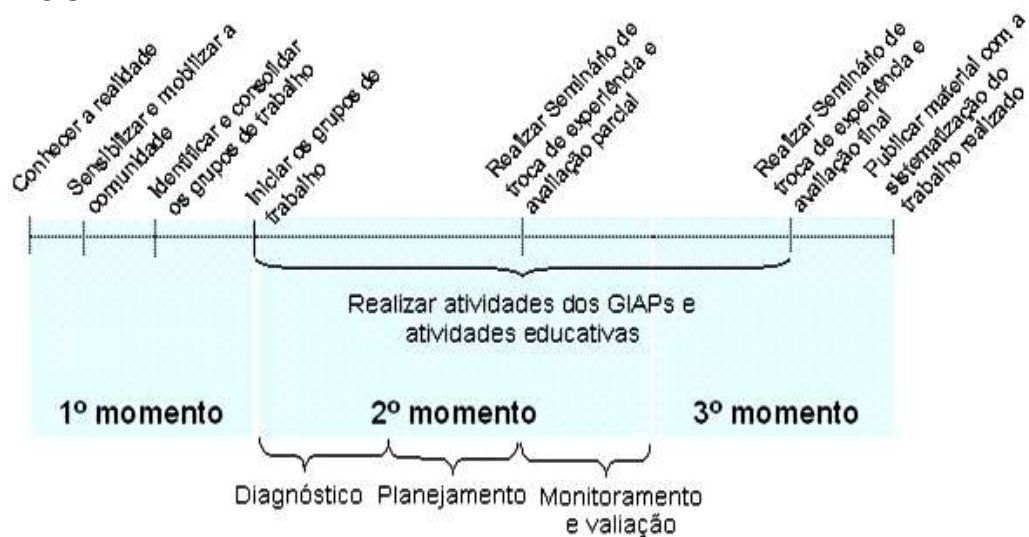
★ 1º Momento – Conhecimento documental e contextual do território e do grupo; estabelecimento de contatos iniciais com os grupos beneficiários, realização de atividades de sensibilização com relação ao tema; e formação com os interessados, do Grupo de IAP. Nesse momento, deve se constituir, informalmente, uma Comissão de Seguimento – C.S., composta pelas entidades interessadas no projeto (proponentes), representantes das instituições parceiras e membros de outras instituições públicas ou privadas, tais como professores, políticos, membros de Ongs, técnicos/as das entidades oficiais de ATER, etc.

A CS deve ser informada da avaliação e do monitoramento do projeto e isso pode garantir um certo o controle social do Programa pela comunidade beneficiária. Neste momento, também se identificam os componentes de uma Rede Local que venha a apoiar as ações futuras dos grupos de trabalho.

★ 2º Momento – Investigação Ação Participativa – Com 3 fases: Diagnóstico, Planejamento e Ação e Avaliação. Nessas fases iniciam-se os diagnósticos participativos com discussões em grupo sobre os problemas a serem enfrentados pelos beneficiários-agentes, os recursos disponíveis e as possíveis soluções. Os grupos programam suas ações, colocam-nas em prática e avaliam seus resultados. Entre cada fase há um momento de retro-informação/Feed-back, no qual se discutem os resultados obtidos, juntamente com a CS. A fase do planejamento participativo é um processo contínuo de diagnóstico, ação, avaliação e monitoramento.

★ 3º Momento – Avaliação Geral – O projeto é avaliado como um todo, recolocando-se novos desafios e ajustes para um processo posterior de trabalho em grupo.

FIGURA 5 – Diagrama representativa da organização temporal da metodologia do PROGERA



Fonte: Elaboração própria

É importante salientar que apesar dessa seqüência de momentos apresentada pela metodologia, este não é um modelo rígido e linear, já que durante o processo normalmente há momentos em que estamos em fases anteriores ou posteriores, conforme a especificidade do grupo em que se trabalha.

A descrições metodológicas e técnicas da temporalidade e das atividades educativas se dão da seguinte forma:

### **1º Momento – Conhecer, sensibilizar/mobilizar e consolidar grupos de trabalho**

#### **Conhecer a realidade:**

Trata-se do processo de se aproximar à realidade a fim de obter informações quantitativas, através de documentos, mapas, dados cadastrais; e qualitativas, relativas aos primeiros contatos com a população através de visitas de observação, entrevistas abertas e histórico-documental.

#### **Sensibilizar e mobilizar a comunidade:**

São as atividades estruturadas com a finalidade de apresentar o programa, seus princípios e cronograma, e reestruturá-lo com a participação de todos os sujeitos envolvidos. Trata-se de reuniões/palestras/encontros com lideranças, associações e moradores da localidade com a qual se trabalha.

#### **Identificar e consolidar os grupos de trabalho:**

A partir de levantamentos cadastrais, documentais e da participação da comunidade, identificar os grupos de trabalho e consolidar o compromisso da realização de atividades diversas ao longo do período estabelecido pelo grupo.

### **2º Momento - Iniciar os grupos de trabalho**

Trata-se de iniciar as reuniões de IAP e das Atividades Educativas diversas, conforme descritas abaixo. As atividades educativas podem ser pré-estabelecidas pelo projeto, mas que respondam, sempre, às demandas levantadas anteriormente à sua proposição.

As atividades educativas podem se basear em diferentes estratégias ao mesmo tempo de ação e educativas/didáticas, tais como:

→ Mutirões

Os mutirões são encontros abertos, sujeitos à participação de diversas pessoas, entre as quais, agricultores, estudantes, pesquisadores, agrônomos, eng. florestais, extensionistas e educadores. Os participantes dos mutirões são envolvidos no processo de experimentação, aprendizado, troca e acompanhamento dos resultados. Os mutirões podem assumir funções diferenciadas de acordo com o contexto social em que se desenvolve, podendo ser mais voltado para estudantes ou para agricultores, dependendo inclusive da cultura local.

Dentre os participantes, os agricultores e proprietários recebem a mão-de-obra do mutirão para a implantação das áreas produtivas e ganham sementes e mudas doadas pelos participantes; os estudantes participam de vivências práticas, fundamentais para a atuação profissional e que são praticamente inexistentes em salas de aula; os pesquisadores têm um enorme campo para investigação, podendo obter dados a partir das experiências práticas; os técnicos/as agrônomos e florestais e extensionistas participam de experiências inovadoras passíveis de adaptação e utilização em suas áreas de atuação; os educadores participam da construção de uma metodologia de ensino/aprendizagem a partir dos encontros, com a execução de trabalhos práticos como os de plantio, colheita ou beneficiamento de produtos agrícolas.

→ Dias de Campo

Os dias de campo são atividades grupais onde se favorece a troca de experiências entre agricultores, técnicos, pesquisadores e estudantes. As atividades são realizadas na propriedade rural de um dos participantes através de exposições orais, experimentos práticos, visita orientada a uma área de plantio, debate sobre assuntos técnicos e mostra de fotos ou vídeos.

→ Visitas Técnicas

As visitas técnicas serão realizadas a fim de auxiliar o processo de ATER, podendo ser realizadas individualmente ou coletivamente por um ou mais técnicos nas áreas atendidas. Durante a visita técnica deve se observar problemas e recursos relativos à questão produtiva, ao meio ambiente e à comunidade do entorno. O papel do extensionista é buscar a participação efetiva dos atores envolvidos na visita técnica a fim de que as soluções encontradas sejam apropriadas e efetivadas. Neste momento, ações desenvolvidas individualmente ou em grupo podem ganhar novos estímulos.

→ Cursos

Os cursos devem ser programados de acordo com as demandas geradas durante os diagnósticos realizados pelo PROGERA. Devem, todavia estar baseados em metodologias participativas de ensino. Os cursos versam a respeito de temas técnicos específicos ou temas de formação geral.

→ Oficinas Geradoras

A oficina é uma atividade de capacitação na qual se prima pela construção coletiva de conhecimentos relativos à temática proposta, através de uma postura educativa participativa e emancipadora, com vistas a um autêntico diálogo de saberes entre os participantes e o facilitador (especialista ou capacitador). A oficina tem o objetivo não só de capacitar os participantes, mas de gerar um corpo de



conhecimentos que dê sustentação a propostas práticas de atuação futura entre o grupo, criando compromissos que fortalecem a organização dos participantes.

→ Pesquisa e experimentação participativa

A pesquisa e o trabalho de extensão rural se encontram aqui associadas na resolução dos problemas concretos da agricultura de base familiar. Conforme THOLLENT (1985), "...um dos principais objetivos desta proposta consiste em dar aos pesquisadores e grupos experimentadores participantes, os meios de se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem", em particular sob forma de diretrizes de ação transformadora de uma agricultura convencional em transição para uma outra base agroecológica. O objetivo é desenvolver experimentos que atendam às demandas técnicas surgidas durante os diagnósticos realizados ao longo do programa. Se busca referendar ou reorientar hipóteses dos agricultores e técnicos relativas aos problemas enfrentados no processo de Transição Agroecológica.

→ Visitas de Intercâmbio

As visitas de intercâmbio foram previstas com o objetivo de aproximar os beneficiários do PROGERA de realidades das quais se possa obter informações e experiências que contribuam com o processo de transição agroecológica. O objetivo destas visitas é despertar a motivação dos agricultores para as práticas realizadas em condições sócio-ambientais semelhantes e que podem ser adaptadas e usadas por eles. Estas práticas serão escolhidas com base nos resultados concretos já obtidos com a mesma em termos ambientais e econômicos, e o nível de adaptabilidade e possibilidade de adoção pelos beneficiários.

→ Caminhada Transversal

Consiste em realizar uma caminhada por um terreno de produção, na qual a leitura da paisagem auxilia na análise dos indicadores previamente selecionados pelo grupo e que auxiliam no diagnóstico das dificuldades e/ou possibilidades relativas ao local.

→ Campanhas Educativas

São atividades realizadas em diferentes espaços educativos como escolas dos diversos níveis (fundamental e médio), bem como em universidades e escolas técnicas, associações de classe, sindicatos e organizações da sociedade civil, com a finalidade de sensibilizar, informar e mobilizar a população em torno da problemática sócio-ambiental e das políticas públicas relacionadas ao tema.

→ Produção de materiais didáticos

Além das atividades educativas, o PROGERA desenvolve materiais didáticos de suporte técnico-organizacional aos produtores rurais e outros interessados. Dentre os materiais desenvolvidos estão as Cartilhas e os Jogos Educativos com ilustrações e linguajar estimulante e acessível.

### **3º Momento - Monitoramento e seminários de troca de experiência e avaliação geral**

A IAP contempla atividades não somente de diagnóstico, planejamento e execução das ações, mas também de monitoramento e avaliação participativos das atividades por meio do envolvimento dos próprios participantes e de membros da comunidade interessados em participar.

O Monitoramento Participativo é um processo contínuo, composto por etapas que vão desde a eleição das técnicas participativas, planejamento das etapas junto aos agricultores (acordo do compromisso de monitoramento), construção de indicadores de avaliação, elaboração de ficha de coleta de dados a campo, reuniões de análise de dados para a avaliação coletiva dos resultados das experimentações e devolutiva coletiva das informações coletadas.

Neste processo uma técnica de grande utilidade é a Análise de Agroecossistema. Tal Análise consiste em descrever, junto ao grupo, as relações entre os sub-sistemas de produção do Agroecossistema, os insumos necessários e custos envolvidos no processo produtivo, comparando sistemas (temporalmente ou com sistemas não agroecológicos).

Este Monitoramento é de suma importância, pois permite uma série de análises para direcionar atividades futuras.

A avaliação dos cursos e oficinas planejadas é realizada pelos participantes, animadores de grupo, professores e coordenadores. A avaliação tem o objetivo central de reorientar novas ações para o Programa. Este momento se constitui num evento de caráter ampliado para que diferentes grupos possam trocar experiências a respeito do processo vivenciado.

### **O Monitoramento Participativo das Experiências Agroecológicas**

As dinâmicas de diagnóstico e planejamento da IAP, aplicadas ao monitoramento participativo de experiências agroecológicas, estimula a realização de inovações nos sistemas de produção, denominadas de Inovações Agroecológicas ou simplesmente de Experiências Agroecológicas. As experiências agroecológicas no PROGERA foram monitoradas para avaliação da sustentabilidade a partir de uma adaptação e simplificação dos métodos de FRANCO (2004) e o Marco MESMIS de ASTIER y MASERA (1996), ASTIER et al (2008), mediante o seguinte processo:

I - Dinâmica visual da **Linha do Tempo**: Esta ferramenta contribui para o resgate histórico do processo de experimentação participativa e dos principais fatos ocorridos e intervenções realizadas – são apontados os eventos de forma cronológica ao longo da linha e são resgatados, principalmente, os objetivos da experiência analisada;

II – Posteriormente, debate-se, a partir da imagem abaixo, a importância do monitoramento ser participativo e a diferença deste com relação a monitoramentos convencionais (denominado na figura de “tradicional”);

FIGURA 6: Desenho comparativo entre diagnóstico participativo e convencional



Fonte: Dados da Pesquisa e GEIFUIS, 1997

III – À seguir realiza-se a dinâmica de visualização e sensibilização - **Observar e Aprender** – que define os indicadores de sustentabilidade e como são observados<sup>210</sup>.

IV – Monta-se, então, a **Matriz de Monitoramento**, que define os métodos de coleta de dados e suas aplicações, tais como freqüência de coletas, responsáveis e nível de coleta (ver exemplo abaixo de um dos grupos do Assentamento Pirituba II).

FIGURA 7: Matriz de Monitoramento de Referência

Matriz de Observação / Monitoramento – Coletivo Chico Mendes – 29/03/2007

Aspectos	O que observar?	Como observar?	Quantas vezes? Quando	Quem vai fazer?	Local
Sociais	Gasto de mão de obra	<b>REUNIÃO</b> - Dias de trabalho / área de trabalho	Por manejo de acordo com o planejamento	Agricultores	Na área e nas reuniões
Sociais	Credibilidade dos agricultores na Agroecologia	<b>REUNIÃO</b> - Nº famílias interessadas	<u>Sempre</u>	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões
Sociais	Participação da comunidade	<b>REUNIÃO</b> - Nas reuniões e nos trabalhos de campo	<u>Sempre</u>	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões
Sociais	<u>Influência nas relações sociais do Grupo e c/ Parceiros</u>	<b>REUNIÃO</b> - N. projetos / pessoas e instituições envolvidas	<u>Sempre</u>	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões
Sociais	Soberania alimentar e energética	<b>REUNIÃO</b> - Consumo do combustível e do óleo de cozinha	<u>Sempre</u>	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões
Econômicos	Produção	<b>REUNIÃO</b> - Custos / quantidade / qualidade / renda bruta / renda líquida / beneficiamento / consumo / desperdícios	Por safra	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões
Ambientais	Solo	<b>FICHA</b> - Cor / cobertura do solo / umidade / erosão / compactação / plantas indicadoras / fertilidade	Por estação do ano Anualmente (coleta solo)	Agricultores	Na área
Ambientais	Pragas e doenças	<b>FICHA</b> - Ocorrência ou não	Semanalmente	Agricultores e facilitadores	Na área
Ambientais	Diversificação	<b>FICHA</b> - N. espécies / rotação de culturas	Por safra	Agricultores e facilitadores	Na área
Ambientais	Soberania energ. (origem do combust. / matriz energ.)	<b>FICHA</b> - Combustível limpo / uso do combustível nos tratores	<u>Sempre</u>	Agricultores e facilitadores	No grupo nas reuniões

Fonte: Dados da Pesquisa

V - Baseando-se nos resultados da etapa anterior, é confeccionado o material – **Ficha de Campo**:

<sup>210</sup> Para detalhes dessa dinâmica, ver FRANCO, F. S. Monitoramento Participativo: Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências, MMA, Brasília, 2004. Cap. 3.

FIGURA 8: Ficha de Monitoramento das atividades do PROGERA na Pirituba II (continua)

<b>Observações</b> _____	 <b>MST</b>	 <b>PROGERA</b>
	<b>OBSERVAÇÃO / MONITORAMENTO</b> <b>Experiências Agroecológicas</b>	
	Nome: _____	
	Grupo: _____	
	Área de Plantio: _____	
	Data: _____	
	Experiência Agroecológica ANO 1 <input type="checkbox"/>	
	Experiência Agroecológica ANO 2 <input type="checkbox"/>	
	Convencional <input type="checkbox"/>	
		

FIGURA 8: Ficha de Monitoramento das atividades do PROGERA na Pirituba II (conclusão)

**Cobertura do solo**

100%   
  75%   
  50%   
  25%   
  0%

Jogue o quadro 5 vezes e anote o que você observou a cada lanço nos quadros abaixo de acordo com os quadros acima. Some as porcentagens e divida por 5.

  
    
    
    
  = \_\_\_\_\_ %

**Plantas indicadoras**

Amendoim-brabo     Nabisco  
 Braquiária     Picão-preto  
 Caruru     Tiririca  
 Guanxuma     Outras \_\_\_\_\_

**Cheiro da terra**

Bom / Cheiro de húmus     Sem Cheiro / Ruim

**Cor da terra**

Escura     Sim  
 Médio     Não  
 Clara

**Área próxima da Mata / Capoeira**

**Compactação do solo**

Sim     Observação \_\_\_\_\_  
 Não     \_\_\_\_\_

**Temperatura do solo**

Fresca     Observação \_\_\_\_\_  
 Quente     \_\_\_\_\_

**Diversas culturas**

Sim     O que tem? \_\_\_\_\_  
 Não     \_\_\_\_\_

**Rotação de culturas**

Sim     O quê? Como? \_\_\_\_\_  
 Não     \_\_\_\_\_

**Pragas e Doenças**

Sim     Qual? \_\_\_\_\_  
 Não     \_\_\_\_\_

Fonte: Dados da Pesquisa

VI – Remete-se a ficha aos grupos para preenchimento – **Coleta de Dados a Campo**<sup>211</sup>;

VII - Após a sistematização dos dados coletados é realizada uma **Análise Participativa** dos resultados de acordo com os indicadores;

VIII – Subseqüentemente, é realizada a **Avaliação Participativa** do processo de experimentação visando as experiências em si, o monitoramento, a participação / adesão dos agricultores *versus* os resultados obtidos, o papel dos agricultores experimentadores no processo de Transição Agroecológica e a importância de socializar essas informações e processos em eventos de mobilização e capacitação locais<sup>212</sup>;

IX – São então realizadas as dinâmicas visuais: **1) F.O.F.A. - Fortalezas e Oportunidade / Fraquezas e Ameaças, 2) Análise de Agroecossistema e 3) Mapa dos Sonhos** (ver figuras abaixo), que contribuem na elaboração de estratégias de continuidade do processo de Transição Agroecológica do Agroecossistema e ajudam a construir projetos de longo prazo, tais como a transição

<sup>211</sup> A primeira aplicação desta Ficha de Monitoramento é importante que seja acompanhada por um técnico(a) extensionista.

<sup>212</sup> No caso do Assentamento Pirituba, esses processos foram realizados no E.R.A. – Encontro Regional de Agroecologia, realizado duas vezes durante o PROGERA, entre 2005 e 2007.

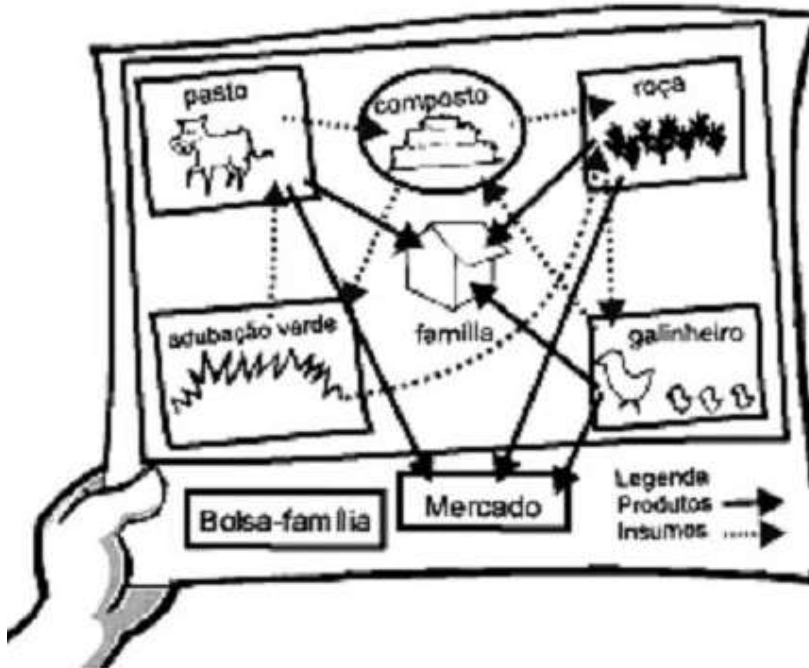
do lote e/ou propriedade rural, da Agrovila e/ou Bairro Rural e do Assentamento e/ou outras localidades de referência para famílias agricultoras.

FIGURA 9: Análise das Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameças - FOFA



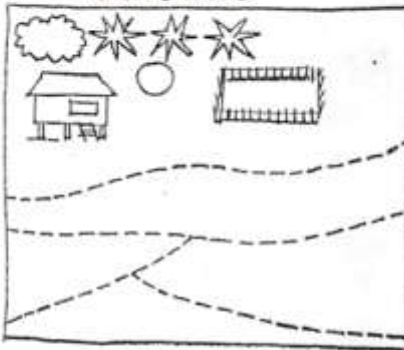
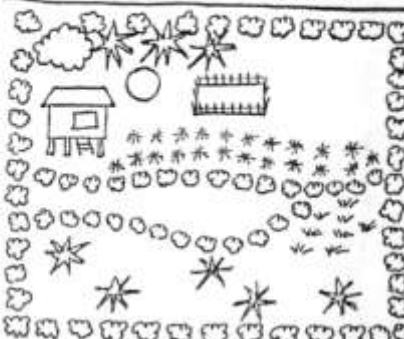
Fonte: Dados da Pesquisa

FIGURA 10: Análise de Agroecossistemas – Diagrama de Produtos



Fonte: Dados da Pesquisa

FIGURA 11: Mapa dos Sonhos

<p><b>PROBLEMAS</b></p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p>	<p>Nome do agricultor:</p> <p>O SÍTIO HOJE</p>  <p>DENTRO DE 5 ANOS</p> 
<p><b>SOLUÇÕES</b></p> <p><b>A CURTO PRAZO (1-3 ANOS)</b></p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p> <p>6)</p> <p><b>A LONGO PRAZO</b></p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>	
<p><b>LIMITAÇÕES</b></p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>	

Fonte: Dados da Pesquisa

X – A fim de finalizar as atividades de monitoramento, é realizado o **Encontro Regional de Agroecologia - E.R.A.** que apresenta os resultados das experiências agroecológicas, que contribuiu no planejamento da continuidade das experiências e propicia aprendizado técnico, por meio de oficinas de capacitação sobre temas sugeridos durante os trabalhos participativos com os grupos de agricultores-experimentadores. Nesse processo, é importante estar bem articulado politicamente com as lideranças dos movimentos sociais, beneficiários e parceiros do processo<sup>213</sup>. No entanto, especial esforço deve ser feito no sentido de articular as diferentes tendências políticas na comunidade em questão, para evitar boicotes futuros em função de tensões acumuladas historicamente pelo processo político numa dada localidade.

#### 4. FASE III - Estudo de Caso Qualitativo do PROGERA

O que fazemos por meio deste procedimento final de pesquisa é uma análise pormenorizada da prática do PROGERA, utilizando como procedimento o Estudo de

<sup>213</sup> No Assentamento Pirituba, o II ERA foi construído juntamente com as lideranças do MST Regional, com a participação de parceiros e, principalmente, dos alunos do Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa em Agroecologia "Laudenor de Souza", coordenada pelo MST-SP.

Caso, de natureza qualitativa eminentemente, com o propósito de reunir dados relevantes sobre o objeto/sujeito estudado (o PROGERA), para então alcançar um conhecimento mais amplo do mesmo, dissipando dúvidas, esclarecendo questões pertinente do ponto de vista metodológico e epistemológico e, sobretudo, instruindo ações posteriores. Segundo CHIZZOTTI (2006), a eleição metodológica do Estudo de Caso ajuda a reunir dados sobre fenômenos sociais contemporâneos complexos, situados em contextos específicos (PROGERA).

FIGURA 12 - Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE III



Fonte: Elaboração própria

A Investigação se trata de um caso singular, onde se busca circunstancialmente informações, sendo uma mescla de estudo de caso instrumental e intrínseco; instrumental por ser necessário refinar as abstrações teóricas e intrínseco pois o que se quer é compreender aspectos intrínsecos da ação do PROGERA. Não obstante e atentos ao fato de que o presente caso tem importância subsidiária, sabemos que o Programa serve como base para as proposições da Tese e para contribuir para a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar no Brasil e em outros países da América Latina.

Temos claro que um Estudo de Caso tem que pressupor uma seqüência lógica de procedimentos, a partir de questões orientadoras iniciais, passando pela coleta de evidências, compondo-se e analisando-se os resultados, até se chegar a conclusões/considerações finais, para as proposições metodológicas necessárias para o cambio de realidades similares.

Para garantir o caráter sistemático desta estratégia de investigação, elaboramos as principais questões a serem contrastadas, as proposições do procedimento, a fixação de parâmetros, a elaboração de um protocolo detalhado, uma estratégia de coleta de dados e análise de resultados e do significado dos fatos encontrados (MARTINS, 2006).

As principais questões que ajudaram a nortear o Estudo foram:

- Como fortalecer processos de transição agroecológica em territórios de agricultura familiar?;
- Como analisar as condições de um programa, projeto ou localidade para a transição agroecológica?



- Qual o alcance de PROGERA, à luz do método criado pela pesquisa, como referencia e como elemento inductor/catalizador dos processos locais de transição agroecológica, nos territórios trabalhados?

#### **4.1. Protocolo do Estudo de Caso**

- Renovar o levantamento bibliográfico sobre transição agroecológica;
- Descrever os eixos e sub-eixos em termos de categorias e sub-categorias de análise e de diretrizes metodológicas para a transição agroecológica;
- Elaborar instrumento de análise do PROGERA;
- Fazer pesquisa documental sobre o PROGERA;
- Descrever o PROGERA;
- Aplicar o instrumental de análise à Equipe Técnica do PROGERA e avaliar o PROGERA à luz da técnica criada;
- Contrastar, finalmente, um conjunto de diretrizes metodológicas para o fortalecimento da transição agroecológica em territórios de agricultura familiar no Brasil;
- Analisar e discutir os resultados do estudo somando-se à discussão dos outros instrumento desenvolvidos, para então concluir a Tese.

#### **4.2. Instrumento de análise do Estudo de Caso**

Partimos da elaboração de MOREIRA (2003), sobre os eixos e diretrizes da transição agroecológica (elaborado mediante a base teórica apontada nesta Tese e também a partir dos resultados práticos da presente pesquisa em sua primeira fase de realização), na busca de formas de analisar contextos locais e avaliar programas, projetos e políticas. Procedemos, assim, a conversão dos eixos e sub-eixos em categorias e sub-categorias de análise, agrupados numa matriz que resume e relaciona às mesmas, as diretrizes sugeridas no capítulo teórico desta tese. Ou seja, a partir da matriz básica da Transição Agroecológica foi possível elaborar o instrumento de análise para este Estudo de Caso, caracterizado aqui como questionário temático, para aplicação individual, servindo a uma análise qualitativa e quantificada sobre o PROGERA em relação às categorias, sub-categorias e diretrizes da Transição Agroecológica.

:

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações

(continua)

<b>CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA</b>				
<b>Subcategoria</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Pontuação de 0 a 5</b>	<b>Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)</b>	<b>Fraqueza (F<sup>2</sup>) ou Ameaça (A)</b>
<b>a.1. Desenho e redesenho de Agroecossistemas Sustentáveis</b>	a.1.1. Diagnóstico Participativo			
	a.1.2. Análise dos agroecossistemas			
	a.1.3. Inovações agroecológicas			
	a.1. 4. Monitoramento de experiências agroecológicas			
	a.1.5. Produção de Insumos locais			
<b>a.2. Comercialização direta e indireta</b>	a.2.1. Espaços públicos de comercialização			
	a.2.2. Projetos de A.A.C			
	a.2.3. Pontos de venda dos agricultores familiares			
	a.2.4. Espaços regionais de comercialização			
<b>a.3. Segurança e Soberania Alimentar</b>	a.3.1. Estímulo aos quintais produtivos			
	a.3.2. Uso agrícola do espaço urbano			
	a.3.3. Compra pública de alimentos			
	a.3.4. Vigilância aos pesticidas			
<b>a.4. Agregação de valor à produção agrícola familiar</b>	a.4.1. Estruturação de agroindústrias familiares			
	a.4.2. Denominação de origem			
<b>a.5. Diversificação da produção e da renda rural</b>	a.5.1. Qualificação da produção artesanal local			
	a.5.2. Mercado local e regional de artesanatos			
	a.5.3. Qualificação de atividades não-agrícola			
<b>SUB-TOTAL – A</b>	<b>Máximo - 90</b>		<b>PORCENTAGEM/ CATEGORIA</b>	

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações

(continua)

<b>CATEGORIA B - EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO RURAL EM AGROECOLOGIA</b>				
<b>Subcategoria</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Pontuação de 0 a 5</b>	<b>Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)</b>	<b>Fraqueza (F<sup>2</sup>) ou Ameaça (A)</b>
<b>b.1. Educação e formação em agroecologia</b>	b.1.1. Inovações curriculares			
	b.1.2. Formação de técnicos/as			
	b.1.3. Intercâmbios			
	b.1.4. Produção de Materiais didáticos			
<b>b.2. Pesquisa participativa em agroecologia</b>	b.2.1. Grupos de Investigação Ação Participativa			
	b.2.2. Consolidação de Unidades de Experimentação Participativa (UEPs)			
<b>B.3. Extensão Rural Agroecológica</b>	b.3.1. Organização de demandas para o Plano Safra			
	b.3.2. Debater o plano safra			
	b.3.3. Planejamento agroecológico do crédito Pronaf			
	b.3.4. Apoio técnico às experiências agroecológicas			
	b.3.5. Extensão agricultor/a/agricultor/a			
	b.3.6. Participação nos conselhos rurais locais			
	b.3.7. Trabalho em rede			
<b>SUBTOTAL – B</b>	<b>Máximo – 60</b>		<b>PORCENTAGEM/ CATEGORIA</b>	

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações

(continua)

<b>CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b>				
<b>Subcategoria</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Pontuação de 0 a 5</b>	<b>Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)</b>	<b>Fraqueza (F<sup>+</sup>) ou Ameaça (A)</b>
<b>c.1. Articulação, mobilização e conscientização</b>	c.1.1. Encontros de mobilização e intercâmbio			
	c.1.2. Debates sobre a transição agroecológica nos espaços de participação popular			
<b>c.2. Ação Social Coletiva</b>	c.2.1. Gestão qualificada nas organizações sociais			
	c.2.2. Capacitação técnica das organizações			
	c.2.3. Captação de recursos e projetos			
	c.2.4. Trabalho com grupos informais			
	c.2.5. Formação grupos e redes organizacionais			
<b>c.3. Economia Popular e Solidária</b>	c.3.1. Produção agroecológica e as dinâmicas da economia solidária			
	c.3.2. Organização para o micro-crédito e o crédito agrícola			
<b>c.4. Mulheres e jovens rurais</b>	c.4.1. Diagnóstico de gênero e juventude			
	c.4.2. Projetos de agroecologia com mulheres e jovens rurais			
	c.4.3. Formação de jovens e mulheres rurais			
<b>c.5. Territorialização da agricultura familiar</b>	c.5.1. Organização de demandas de reordenamento agrário			
	c.5.2. Articulação institucional para reforma agrária			
	c.5.3. Territórios reconhecidos nas dinâmicas locais			

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações

(continua)

<b>CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA</b>				
<b>Subcategoria</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Pontuação de 0 a 5</b>	<b>Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)</b>	<b>Fraqueza (F<sup>2</sup>) ou Ameaça (A)</b>
<b>c.6. Consumidores Conscientes</b>	c.6.1. Grupos e/ou cooperativas de consumidores			
	c.6.2. Mobilização para o consumo consciente			
	c.6.3. Produção de Materiais informativos			
<b>c.7. Comunicação</b>	c.7.1 Produzir informativos impressos			
	c.7.2. Radiodifusão - agricultores e consumidores			
	c.7.3. Reportagens televisivas			
	c.7.4. Campanhas de conscientização			
<b>c.8. Comprometimento do poder público local</b>	c.8.1. Fundos municipais de apoio ao DRS			
	c.8.2. Poder executivo local voltado ao meio rural			
	c.8.3. Legislatura para a transição agroecológica			
	c.8.4. Disciplina aos monocultivos do agronegócio			
<b>SUBTOTAL – C</b>	<b>Máximo – 130</b>		<b>PONCENTAGEM/ CATEGORIA</b>	

TABELA 20: Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações (conclusão)

<b>D – E MANEJO SUSTENTÁVEL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>				
<b>Subcategoria</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Pontuação de 0 a 5</b>	<b>Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)</b>	<b>Fraqueza (F<sup>2</sup>) ou Ameaça (A)</b>
<b>d.1. Sementes agroecológicas</b>	d.1.1. Diagnostico da agrobiodiversidade			
	d.1.2. Ensaio de sementes crioulas			
	d.1.3. Campos e bancos de sementes			
	d.1.4. Melhoramento participativo			
	d.1.5. Programas de conservação “ <i>in situ e ex situ</i> ”			
<b>d.2. Coleta seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos</b>	d.2.1. Coleta seletiva rural			
	d.2.2. Adubo orgânico com resíduos domésticos			
<b>d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental</b>	d.3.1. Estradas rurais			
	d.3.2. APPs			
	d.3.3. Reservas legais produtivas			
	d.3.4. Conectividade da paisagem			
<b>SUBTOTAL – D</b>	<b>Máximo – 55</b>		<b>PORCENTAGEM /CATEGORIA</b>	
<b>TOTAL A+B+C+D</b>	<b>Máximo – 335</b>		<b>PORCENTAGEM GERAL</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa

O instrumento acima foi aplicado, individualmente, aos técnicos/as que trabalharam como extensionistas do PROGERA. É importante ressaltar que a avaliação da escala de pontuação (Pontuação 0 a 5) foi aplicada apenas às diretrizes da transição agroecológica, sendo que a avaliação qualitativa (FOFA – Fortaleza/Oportunidade/Fraqueza/Ameaça) foi aplicada às respectivas sub-categorias de análise.

## CAPÍTULO V RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 1. FASE I – A aproximação a realidade e ao tema pesquisado

FIGURA 3 – Metodologia da Pesquisa – FASE I



Fonte: elaboração própria

#### 1.1. Características do meio social e organizacional de Botucatu

Buscamos, a partir dos resultados dos levantamentos realizados inicialmente nos anos 2000/2001, identificar as organizações dos três setores sociais de interesse da pesquisa, sendo o terceiro setor, setor público e setor privado e atuantes no município de Botucatu. Ao longo do processo, identificamos quais organizações poderiam ter interesses e relações diretas ou indiretas com a temática da Transição Agroecológica.

Encontramos 92 organizações pertencentes ao terceiro setor, sendo 22 associações de moradores, 12 Ongs sócio-ambientalistas, 2 associações de agricultores e 2 fundações. O restante dividiu-se em associações de caridade, educativas, comerciais, industriais e profissionais, sindicatos, entre outros.

Ligadas ao setor público, encontramos 5 conselhos municipais e 10 secretarias de interesse da temática, bem como 5 organizações estaduais sediadas no município. Além dessas, detectamos 12 organizações da mídia local pertencentes aos três setores. Sem nos preocupar em identificar as organizações do setor privado, apenas selecionamos quatro empresas privadas que estavam sediadas no município e que possuíam alguma relação com o tema da Pesquisa.

Embora com esse levantamento inicial não tenha sido possível averiguar o nível de atividade de todas as organizações, foi surpreendente o número de entidades encontradas, particularmente vinculadas a sociedade civil organizada (terceiro setor).

Selecionamos as organizações para a pesquisa de acordo com os critérios de condições e pressupostos delineados metodologicamente (capítulo IV), sendo eles: tipo de organização; natureza jurídica; tempo de existência; e área de atuação (localização). As preferências recaíram naquelas ligadas ao terceiro setor e setor público, por serem geralmente as mais engajadas em ações e projetos de natureza sócio-ambiental. As organizações escolhidas da área privada estavam relacionadas, de alguma forma, às organizações do setor público ou do terceiro setor, por meio de projetos de natureza sócio-ambiental. Ao todo foram 21 organizações do terceiro setor, 14 da área pública e 4 da privada, totalizando 39 organizações entrevistadas.

## 1.2. Atividades realizadas pelas organizações entrevistadas

Com base nas entrevistas semi-estruturadas, realizadas no primeiro momento da Entrevista, tivemos acesso ao perfil geral das organizações atuantes. Os projetos, programas e também as ações concretas, realizadas e em andamento no município de Botucatu, demonstraram que há uma grande diversidade de iniciativas de natureza social e ambiental desenvolvidas pelas 39 organizações entrevistadas, as quais poderiam estar ligadas ao tema da Transição Agroecológica (Tabela 21).

TABELA 21 – Projetos, programas e ações, em andamento, das organizações entrevistadas, Botucatu, SP, 2003 (continua)

1. Coleta Legal – coleta seletiva de lixo	2. Organização das demandas de capacitação para o SENAR* – Pardinho
3. Semana do Meio Ambiente	4. Fortalecimento do CEDEPAR
5. Habilitação do Parque Municipal	6. Organização de artesãos para feira de artesanato – Pardinho
7. Compostagem da cozinha piloto da prefeitura	8. Escola do SENAR para jovens “rururbanos”
9. Educação ambiental em escolas	10. Transporte para grupos de agricultores
11. Fazenda Fortaleza	12. Coleta Seletiva no bairro Demétria
13. Adolescer (jovens c/ liberdade assistida)	14. Projeto de plantio de nativas (c/ Fehidro)
15. Centrofauna	16. Produção de mudas na Fazenda Monte Verde e UNESP*
17. Cuesta de Botucatu, conhecer para preservar	18. Projeto Arboretos (Jardim Botânico da Demétria)
19. Centro de convivência do idoso	20. Viveiro para 100.000 mudas anuais
21. Casa Transitória – crianças e adolescentes em transição	22. Introdução de disciplina de Ecologia na Escola Aitiara
23. Albergue para migrantes	24. Pomar para coleta de sementes de nativas
25. Fundo Municipal de Assistência Social	26. Projeto de Desenvolvimento Rural Municipal
27. Apoio a grupos informais que realizam assistência social na comunidade	28. Ações de licenciamento ambiental
29. Orçamento Participativo	30. Disciplina optativa de graduação em Agricultura Orgânica - UNESP
31. Ribeirão Tanquinho – Fase 3	32. Disciplina de pós-graduação em Agricultura Orgânica – UNESP
33. Legislatura do Conselho de Patrimônio Histórico, Cultural, Natural e Paisagístico	34. Feira de Agricultura Natural
35. Legislatura da Semana da Consciência Negra	36. Ações de capacitação rural
37. Legislatura que disciplina de coleta e destino de entulho	38. Terra Viva: Lojinha de produtos orgânicos
39. Legislatura de Proteção da Capela de Ana Rosa, Estação Ferroviária e Igreja de Rubião J.R.	40. Curso de Especialização em Educação Ambiental
41. Legislatura restringindo a aplicação de herbicidas na área urbana	42. Projeto de piscicultura na Baixada Serrana
43. Educação Infantil e Ensino Fundamental	44. Projeto de melhoria tecnológica do leite
45. Arte para Criar – artesanato para a cidadania	46. Projeto de sede rural da APRBS e Agroindústria
47. Curso para Gestante	48. Auxílio técnico a APOB*
49. Replantando para a Vida – em reestruturação	50. Auxílio técnico a APRBS*
51. Portal da Amizade	52. Hortas comunitárias 1
53. Agente Jovem	54. Certificação Orgânica
55. Escolinha Futsal – regras, disciplinas e organização	56. Programa Estadual de Microbacias (2000 a 2005)



TABELA 21 – Projetos, programas e ações, em andamento, das organizações entrevistadas, Botucatu, SP, 2003(conclusão)

57. Quintal Verde	58. Ações ligadas ao PRONAF*
59. Adolescente alerta	60. Curso Fundamental em Agricultura Biodinâmica
61. Central de informações do Investimento Social do Município	62. Curso de Pedagogia Waldorf
63. Programa de capacitação para o terceiro setor	64. Projeto Integração (Economia Associativa)
65. Área de vivência ambiental Piatan (80 Há)	66. Movimento Chão e Gente
67. Escola de marcenaria em Agudos	68. Compostagem dos resíduos urbanos e industriais e produção de adubo orgânico
69. Ônibus de educação ambiental	70. Projetos de Compostagem para frigoríficos
71. Horta orgânica na empresa	72. Monitores de Educação Ambiental
73. Jardim Medicinal na empresa	74. Parque Municipal da Marta
75. Integração entre Anidro e APOB	76. Denúncias ambientais
77. Secador de frutas comunitário para APOB	78. Horta Comunitária do 24 de Maio
79. Educação Ambiental – Anidro	80. Casa de Cupim como experiência de Bio-arquitetura
81. Plano Diretor de Turismo	82. Sanitário seco, estufa e espiral de ervas medicinais
83. Feira de artesanato	84. Caleidoscópio
85. Praça do Som	86. Festa da primavera
87. Projetos de valorização da cultura popular	88. À sombra das árvores
89. Atuação nos Comitês de Bacia Hidrográfica	90. Pesquisas em Agroecologia
91. Análises de Projetos do FEHIDRO*	92. Consultoria em Agricultura Orgânica e Biodinâmica
93. Convênios com prefeituras para produção e distribuição de mudas	94. Publicações em Agricultura Orgânica e Biodinâmica
95. CEDEPAR	96. Banco de sementes para Agricultura Orgânica
97. Cursos de capacitação no Jd. Santa Elisa	98. Manejo de Sistema Agroflorestal (SAF)
99. Horta Comunitária Jd. Santa Elisa	100. Fortalecimento da Agricultura Familiar através de SAFs
101. Padaria Comunitária Jd. Santa Elisa	102. Acompanhamento físico, químico e microbiológico de área experimental agroecológica
103. Hortas Comunitárias 2	104. Horta Orgânica Experimental
105. Apoio ao FESMURP – Festival de Musica Raiz de Pardinho	106. Banheiro seco e espiral de ervas medicinais
107. Intervenção semanal na rádio	108. Curso de Eco-construção
109. Debates semanais sobre a Cultura Negra	110. Eventos Culturais
111. Excursões ao Fest. de Cultura Negra - Feconezu	112. Encontro de Jovens
113. Feira da União Cultura Negra	114. Bate Lata
115. Projeto de Cidadania (conscientização plena do trabalhador do trabalhador rural)	116. Projeto de melhoria das condições de trabalho dos catadores de laranja
117. Eventos gastronômicos para captação de recursos	118. Marcenaria “Pedagógica”
119. Serralheria “Pedagógica”	120. Projetos de Artesanato
121. Coleta Seletiva (Pega-Pega)	122. Suporte organizacional à APOB
123. Suporte organizacional ao Grupo de Agroecologia Timbó	124. Suporte organizacional ao núcleo do MST* – Avaré para implantação da Comuna da Terra
125. Horta comunitária da Barra Grande – Avaré	

Fonte: Análises da pesquisa

Quase a totalidade das organizações enfrentava graves dificuldades para por em prática seus projetos, sejam de ordem financeira ou metodológica, esta no que diz respeito a obtenção de níveis elevados de participação em suas atividades. A maior parte relatou elevados graus de isolamento e entraves em obter parcerias que lhes facilitem a obtenção de recursos e o compartilhamento de idéias e métodos.

Apesar de Botucatu parecer “...uma cidade consciente, que em 1989 já consumiu 400 sacolas semanais de produtos orgânicos”<sup>198</sup>, este fato contrasta com a

<sup>198</sup> O PROGERA tentou por reiteradas vezes aproximar agricultores familiares da Associação Verde Vivo, mas parece que todo o esforço foi inútil, pois em 4 ocasiões, os pequenos agricultores não se sentiram motivados, após conhecerem e conviverem minimamente com o Grupo, a ingressar nessa organização de orgânicos em Botucatu.

atual dificuldade que os agricultores enfrentam para comercializar seus produtos com regularidade, devido ao movimento instável da FAN (Feira de Agricultura Natural) e à “dificuldade de planejamento para a feira” encontrada pelos produtores orgânicos. A falta de assistência técnica, manifestada pela organização que representa estes agricultores, também é uma dificuldade, embora Botucatu tenha um histórico de fomento à produção orgânica e há disposição de algumas organizações em apoiar, de diferentes formas, este grupo de produtores orgânicos.

De fato, quando analisamos o desenvolvimento posterior da associação Verde Vivo, ficou claro que nem sempre a produção orgânica, por si mesmo, é capaz de atrair outros agricultores, notadamente os produtores da agricultura familiar camponês. Assim, 5 anos após a realização deste primeiro diagnóstico, vemos que esta organização apresentou diversas resistências para incorporar novos produtores camponeses. A FAN, atualmente decadente, se encontra com menos produtores que há 7 anos atrás, assim, o processo de Transição Agroecológica não parece ter sido dado em todos esses anos junto a essa Organização, justamente pela carência, no grupo, de agricultores familiares camponeses. O desenvolvimento da agricultura orgânica demonstra, na prática, o que sugere MOREIRA E COSTA NETO (2010) ou mesmo CANUTO (2001) como sendo um agronegócio orgânico, do tipo “convencionalização das agriculturas ecológicas”.

Já os produtores ligados à Baixada Serrana (zona tradicional de agricultura familiar leiteira) estavam desmotivados segundo a organização que os representava, pois além de outros fatores “...há uma cultura de desânimo arraigada nos produtores, há falta de recursos para investimento, falta apoio técnico dos órgãos governamentais e falta de credibilidade de órgãos de apoio perante os produtores” (referindo-se a projetos de extensão universitários e outros, que apresentam, muitas vezes, dificuldades metodológicas e de permanência mínima e constante na comunidade)<sup>199</sup>; além do mais, a “agricultura é marginalizada dentro da prefeitura mesmo, sempre foi...embora a agricultura gere renda para o município, ela é fraca politicamente, pois não dá voto...”<sup>200</sup>; e, na realidade, “o meio rural é super ativo no município, mas na hora de definir políticas está em último lugar”<sup>201</sup>.

Estas dificuldades apontadas por alguns entrevistados eram de ordem estrutural, política e metodológica, que se reproduzem, pois há uma cultura já estabelecida onde o rural pouco importa (a política pública) e o método e a estrutura apresentado por um projeto de extensão, pode não dar conta de se sustentar e de tornar o método mais participativo. De fato, enquanto se deu o desenvolvimento do PROGERA (5 anos subseqüentes), não houve um projeto político para a agricultura familiar municipal, que não ocorria desde o final da década de 80<sup>202</sup>; o que impedia, na nossa opinião, o setor público de liderar um processo de integração que dê coerência às ações individuais das organizações locais, que poderiam aportar algo necessário para o desenvolvimento rural sustentável: a Agroecologia e as Metodologias Participativas.

<sup>199</sup> Comentário do representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

<sup>200</sup> Comentário do representante da Secretaria Municipal de Agricultura.

<sup>201</sup> Comentário do representante do Orçamento Participativo.

<sup>202</sup> Segundo BUENO (1994) o PAMA (Programa Municipal de Ação para a Agricultura) foi uma iniciativa do governo municipal de Botucatu após as eleições de 1982, consolidando-se em 1983, por meio da criação de uma esfera político-administrativa e organizacional mais consistente que a existente até então. Mas foi somente em 1988 que houve a institucionalização do Departamento Municipal de Agricultura, porém, subordinado à Secretaria Municipal de Planejamento e Obras. O PAMA teve como projeto inicial (1986) o “Projeto de Moto-mecanização para Pequenos Produtores Rurais”, catalisando, ao seu final (1989), a emergência da Associação dos Produtores Rurais da Baixada Serrana de Botucatu, representando um grande passo para a agricultura familiar do município. Porém, a subordinação do Departamento de Agricultura à Secretaria de Planejamento e Obras ocorreu até meados do ano de 2003, sendo responsável, ao longo da década de 90, somente pela conservação das estradas rurais e manutenção de praças públicas e jardins. A partir do segundo semestre de 2003, por demanda articulada pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e com o apoio de diversas entidades do terceiro setor, foi iniciado o processo de independização deste departamento, criando o *status* de secretaria de governo no ano de 2005, com a pretensão de voltar a protagonizar, ainda que lentamente, as ações públicas no meio rural.

Os problemas enfrentados pelos agricultores de Botucatu, de uma maneira geral, bem como pela população que vive principalmente na periferia do município, parece ser muito mais complexos do que as ações pontuais e simplificadas realizadas pelas organizações locais possam dar conta. Segundo um entrevistado “...todo cidadão gera meio quilo de resíduos orgânicos por dia, então, uma cidade com 100.000 habitantes gera 50 toneladas de resíduos orgânicos por dia e isso só representa custos, com todas as conseqüências sociais, ambientais e econômicas... tudo isso é um mundo de fertilidade perdida e que depois contamina outra localidade... o combustível da agricultura é o adubo, mas não o adubo químico importado”<sup>203</sup> - referindo-se à importação maciça de componentes químicos pelo Brasil para a indústria de fertilizantes.

Ou seja, uma das chaves da segurança e soberania alimentar de uma localidade (no caso município), principalmente no futuro, está na coleta seletiva dos resíduos domésticos e industriais, cuja compostagem do material orgânico pode retornar para a agricultura local como um rico adubo, o que não se consegue sem uma articulação entre a prefeitura e os cidadãos, por meio das organizações que implementam a coleta seletiva e as organizações que trabalham com o desenvolvimento rural e urbano e os agricultores. Nessa idéia, está implícita a crítica a nossa civilização industrial de manejo dos recursos naturais para o desperdício<sup>204</sup> (SEVILLA GUZMAN, 2006) e a obviedade que é “poder fazer” com que se possa aproveitar os resíduos orgânicos produzidos localmente para, localmente, reciclar e ciclar os nutrientes orgânicos dentro dos sistemas de produção locais (ALTIERI, 2002; GLIESSMAN, 2010) e conquistar, dessa forma, níveis mais elevados de sustentabilidade na atividade agrária (COSTABEBER, 2001).

E na periferia a problemática social não é menos complexa, pois “...temos muitos problemas com os adolescentes, meninas de 13 anos engravidando, muita droga... a polícia não deixa as pessoas se reunirem em grupos na rua, que logo chega dispersando... nós não temos uma sede de nossa associação e como vamos nos reunir para lutar pelo direito de nossos cidadãos e enfrentar a dura situação sem uma sede social... na rua não pode se reunir que a polícia já chega mandando circular...”<sup>205</sup>. Há problemas tão complexos de se resolver que, novamente, exige uma integração muito forte entre as bases sociais que lutam cotidianamente para resolver os problemas sociais e ambientais, sejam eles urbanos ou rurais. As organizações vivem dificuldades estruturais básicas que tornam difíceis a elaboração de soluções eficazes.

Os problemas sociais da periferia de Botucatu, os problemas organizacionais dos agricultores, ou ainda os problemas ambientais gerados a partir do lixo doméstico, são problemas de toda a sociedade local. E direta, ou indiretamente, eles se relacionam à estratégia para a Transição Agroecológica, no sentido de que é preciso avançar para o nível 4 da TA (GLIESSMAN, 2010), no qual geramos um sistema de valores, pensamentos e ação para a aproximação entre produção e consumo (num nível local) e fortalecer, via retroalimentação, as distintas vias de trânsito a etnoecossistemas socialmente justos, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis (SEVILLA GUZMAN e MOLINA, 1995).

Um exemplo desse elo necessário é a organização de grupos<sup>206</sup> para cultivar, coletivamente, hortas comunitárias, o que está diretamente relacionado à Transição

<sup>203</sup> Comentário do representante da Empresa Mercurius.

<sup>204</sup> Desde que fizemos essa entrevista, se passaram mais de 3650 dias (10 anos), ou seja, desperdiçamos (potencial endógeno) cerca de 182.500 toneladas de lixo orgânico que poderiam ter sido incorporada ao solo dos agricultores locais, uma vez que por mais que essa pequena empresa tenha tentado desenvolver esse projeto na localidade, nunca se deram as condições políticas para se poder implementar essa ação.

<sup>205</sup> Comentário da representante da Associação de Moradores do Bairro 24 de Maio.

<sup>206</sup> De acordo com a representante do Orçamento Participativo, “nos bairros onde não tem nada é onde se encontra maior organização e são os que mais se mobilizam e participam do Orçamento Participativo”.

Agroecológica no quesito segurança e soberania alimentar e geração de renda. Muitas das pessoas que se coletivizam por meio dessas hortas não somente precisam “...comer e dar de comer para os filhos, mas precisam trabalhar... pois alguns têm quatro filhos jovens acima de 16 anos que não tem onde trabalhar... há uma família participando da horta comunitária (aqui do bairro 24 de Maio) que há 6 meses depende de cesta básica, que na outra semana acaba”<sup>207</sup>... E muitos dos que “...estão querendo fazer horta vieram da roça e sabem plantar, mas não tem terra...”<sup>208</sup>; pois lhe foi negado o direito ao que PLOEG (2010) coloca sobre a necessidade do auto controle do território para que o campesinato se reproduza socialmente. Estes “...sem terra encontram nas hortas comunitárias”... e na agricultura urbana em geral, uma forma de garantir a segurança alimentar da família e a diminuição dos gastos domésticos com alimentação, além de encontrarem trabalho e poderem criar uma dinâmica de economia popular e solidária, com potencial de desencadear outros processos de transformação social.

Tocar neste assunto foi importante, pois o PROGERA foi criado, também, para atender e apoiar os projetos locais de agricultura urbana que naquela época (2001) estavam surgindo no município, embora já com um protagonismo do Estado (por meio da prefeitura) bastante acentuado e gerador, como vimos posteriormente com a pequena atuação do PROGERA junto aos agricultores urbanos do Botucatu, de “dependências existenciais” entre poder público e sociedade civil organizada.

Com relação as ações, projetos e programas futuros das organizações entrevistadas (Tabela 22), podemos ter uma noção da disposição dessas organizações a continuar os trabalhos sócio-ambientais em Botucatu e se somarem, no futuro, a um possível programa de transição agroecológica que poderia vir a ser articulado em Botucatu.

TABELA 22 - Projetos, programas e ações futuras das organizações entrevistadas. Botucatu, SP, 2003 (continua)

1. Projeto Gestão e Licenciamento Ambiental através de parceria com a CETESB	2. Plantio de árvores nativas e produção florestal na APOB
3. Reestruturação do CONDEMA e Fundo Municipal do Meio Ambiente	4. Parceria entre APOB e Associação de Artesãos (Casa Adão e Ema)
5. Regulamentação da APA Municipal	6. Produção para Merenda Escolar Orgânica e outras compras públicas de alimentos
7. Preservação e Educação Ambiental – Bacia do Capivara	8. Projeto Temático de Pesquisa-Ação em Educação Ambiental
9. <i>Partners of América</i> (Western College – Illinois) – Formação de “ <i>Nature Interpreters</i> ”	10. Agroindústria de produtos da agricultura familiar (leite; geléias e compotas);
11. Agricultura Ecológica e Educação Ambiental	12. Projeto regional de ovinocultura
13. Horta e padaria comunitária no Pq. Marajoara	14. Curso de agricultura biológico-dinâmica para agricultores
15. Horta no Jd. Monte Mor junto ao Centro Comunitário	16. Coleta Legal Ampliado
17. Mão-na-massa (alimentação e reaproveitamento) no Centro de Convivência do idoso	18. Lixo Bom
19. Estabelecer pólo moveleiro nos prédios do CEAGESP	20. Sede Social 24 de Maio
21. Fomento de atividade florestal para pequenos produtores de Botucatu	22. Galinheiro rotativo
23. Capacitação e formação de rede de emprego (monitores) em turismo	24. Ecovila
25. Plano diretor do Pólo Cuesta	26. Regularização de Agroindústria Artesanal
27. Preservando o Futuro	28. Centro de Formação, Estudo e Estágio
29. Horta Comunitária	30. Rede regional de troca de experiências e recursos
31. Merenda Escolar Orgânica	32. Inventário Cultural

<sup>207</sup> Comentário da representante do Instituto Giramundo Mutuando.

<sup>208</sup> Comentário da representante da Associação dos Moradores do Bairro 24 de Maio.

TABELA 22 - Projetos, programas e ações futuras das organizações entrevistadas. Botucatu, SP, 2003 (conclusão)

33. Assistência técnica a ABOB e a APRBS	34. Educação Patrimonial
35. Parcerias para viveiro	36. Banco virtual de sementes para agricultura orgânica
37. Educação infantil através da música caipira	38. Dias de Campo em Área Experimental Agroecológica
39. Exposição itinerante de fotos do meio rural	40. II, III e IV módulos do Curso de Eco-construção
41. Estender Escola do SENAR para jovens da Baixada Serrana	42. Curso de Compostagem
43. Introduzir nos currículos de outras escolas a disciplina de ecologia	44. Suporte organizacional à Comuna da Terra – Avaré
45. Atualização do diagnóstico da agricultura familiar no município	46. Projetos de Extensão Rural Agroecológica
47. Ensino e Pesquisa em Agricultura Orgânica	48. PROGERA – Programa de Extensão Regional Agroecológica
49. Área exclusiva de Pesquisa em Agroecologia no Lageado (três Há)	50. II Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável
51. Projeto conversão de Escolas Agrícolas para Agricultura Orgânica	52. Horta, Granja e Agroindústria Comunitária – Matadouro e Rubião Jr
53. Gestão Ambiental da escola Agrícola de São Manuel	54. Educação Ambiental
55. Kit capacitação em Agroecologia do Centro Paula Souza	56. Horta comunitária no terreno da União Cultural Negra
57. Expedição Lavapés	58. Redeongs

Fonte: Análise da pesquisa.

O conjunto presente e futuro das ações, projetos e programas apresentados, formam parte do que chamamos de “Sistemas Locais de Proteção e Desenvolvimento Etno-ecológico Sócio-ambiental” (SEVILLA GUZMAN y MOLINA, 1995), que são componentes chaves para a TA na medida em que encerram as relações de redes que podem ser potencializadas (MOREIRA, 2003). As organizações entrevistadas, ainda que isoladas em ações individuais, possuem, em menor ou maior grau, relações e interações importantes, o que faz com que se conheçam e se reconheçam entre si. No entanto, embora “...todo mundo esteja praticando tiro ao alvo, parece que o alvo não está bem definido”... para a coletividade. É preciso “...encontrar elos comuns capazes de unir as organizações entrevistadas e que estabeleça um vínculo mínimo para se construir um projeto coletivo”<sup>209</sup>. Essa fala, nos remete, novamente, a Agronomia Social de CHAYANOV (1974) onde encontramos uma defesa muito consistente sobre o processo de cooperação social (vertical) e onde reside a dimensão “microsociocultural” da Transição (Social) Agroecológica de CALLE COLLADO y GALLAR, 2010).

Este comentário, embora corroborava com uma hipótese inicial que tínhamos antes de iniciar os trabalhos do PROGERA – a de que existe um potencial pouco explorado de desenvolvimento de “formas concretas de ação social coletiva” em Botucatu e de que tais formas poderiam catalisar algo maior na localidade, no sentido da Transição Agroecológica; então víamos, como BORBA (2001) e SEVILLA GUZMAN (2006) insistiam em apontar sobre a importância do potencial endógeno local (de natureza social e ecológica) para se promover processos de desenvolvimento endógeno de caráter agroecológico, um grande potencial (social) de pessoas e organizações envolvidas, historicamente, com a produção orgânica e agricultura familiar. No entanto, com a sistematização das entrevistas, fomos nos dando conta da falta de uma conexão mais em rede (horizontal) entre os diversos projetos, programas e ações das organizações entrevistadas, assim como a ausência de movimentos populares de cunho mais “cidadanistas” (VILLASANTE, 2002); o que, na prática, foi mostrando que isso se constituía, ao contrário de nossa hipótese inicial sugerida, num impedimento para o

<sup>209</sup> Comentários da representante da Secretaria Municipal de Assistência Social.

avanço da Transição Agroecológica em Botucatu. O que não quis dizer, naquele momento, que não se poderiam fortalecer alguns processos nesse sentido, daí a idéia de que o PROGERA poderia influir na catalização de um trabalho em rede no sentido da Transição Agroecológica Local. Dialeticamente, esse problema (desconexões e “ausências cidadanistas”) parecia encerrar, em si mesmo, a solução para o que buscávamos: entender como as organizações e pessoas vêem o processo de Transição e como ou se elas veriam e participariam de uma ação social coletiva mais abrangente e impulsionadora dessa estratégia em Botucatu.

Em um esforço de abstração e como forma ilustrativa do potencial organizacional que pensávamos que havia na localidade, quando iniciamos a pesquisa achávamos que encontraríamos uma rede de projetos mais ou menos conectados, porém, o que fomos encontrando foi algo como se fossem fragmentos da mata atlântica desconectados entre si, cada um com seu potencial de geração de fluxo gênico (biodiversidade), mas sem as conexões necessárias para fazer retornar a biodiversidade em toda a Rede Local, justamente pois entre cada fragmento estava o que PLOEG (2010) chamou de “Império Agroalimentar”. Tal abstração auxiliou a negar a nossa hipótese inicial de que a localidade de Botucatu era portadora de considerável potencial endógeno (social/organizacional) para a articulação de um programa local de Transição Agroecológica (MOREIRA, 2003).

Com relação ao nível de consciência e organização dos atores sociais na localidade para se realizar a TA Local, encontramos diversas opiniões. Aproximadamente 40% dos entrevistados acharam que, se houvesse uma consciência (da necessidade do processo de TA), ela estaria muito restrita, ainda, a um pequeno grupo intelectual ligado ao movimento ambientalista local, estando a população, como um todo, desinformada com relação à agricultura ecológica com base da agricultura familiar camponesa, assim como as políticas públicas continuavam “adormecidas”. Os outros 60% estiveram divididos entre ter “consciência local” e a indecisão entre ter ou não consciência. Já quanto ao nível de organização, quase todos os entrevistados manifestaram a inconsistência da organização intersetorial presente na localidade, embora houvessem muitas organizações como mostrava o nosso levantamento inicial. Mas a maioria relatou, de alguma forma, que reconheciam esse potencial de organização em Botucatu, como uma vocação local baseada numa massa crítica de poderia ser fundamental para o início de um processo articulado de mudança sócio-ambiental.

Neste sentido, observamos que tanto entre aqueles com posicionamento mais pragmático, quanto entre os mais idealistas, havia um nível de rejeição praticamente nulo quanto à proposta de um trabalho em rede que levasse ao acentuar da Transição Agroecológica em Botucatu, embora quando se falava em agricultura familiar camponesa, reforma agrária etc, ou seja, das dimensões sociais do cambio social agroecológico, as impressões sobre este processo eram mais divergentes. Independente disso, a totalidade dos entrevistados concordou que poderiam vir a participar, de alguma forma, de uma atuação em rede mais consistente no local.

### **1.3. Grau de sintonia com a Transição – Escala Likert**

A aplicação da Escala Likert nos permitiu aprofundar o nosso conhecimento sobre a visão do processo de TA pelas organizações locais. Obtivemos, assim, a porcentagem de organizações que estão em maior ou menor sintonia com a Transição Agroecológica, sendo esta informação relevante para os objetivos futuros de construção de uma proposta de ação social que envolvesse, de alguma forma, as organizações

entrevistadas. Possibilitou-nos, ainda, apreender o grau de compreensão conceitual das dimensões da Transição Agroecológica por parte das organizações entrevistadas.

Após a obtenção dos escores parciais de cada item, por meio de uma comparação com o questionário contendo as pontuações de referência da pesquisa e os escores totais de cada entrevistado, realizamos os procedimentos de coerência interna do questionário. Estes incluíram a eliminação, por exemplo, aqueles itens que não obtinham escores muito diferentes entre os entrevistados com maior e menor pontuação total. Ou seja, da comparação dos entrevistados com menores pontuações e aqueles de altos escores, eliminamos os itens que obtiveram o mesmo valor, uma vez que não apresentaram um potencial de diferenciação entre as respostas. Fizemos esta comparação entre os três entrevistados com escores mais elevados e os três com escores mais baixos. Dos 28 iniciais, removemos nove itens, um pertencente à sessão “Modernização da Agricultura” (item 28), um sobre “Agricultura Familiar *versus* Patronal” (item 29), três sobre a “Dimensão Ecológica da Transição” (itens 34, 35 e 36), dois sobre a “Dimensão Social da Transição” (itens 39 e 40) e dois sobre a “Dimensão Econômico-Tecnológica da Transição” (itens 47 e 48). Restaram, portanto, 19 itens para a contagem das pontuações de número 1 e 2, que revelaram o grau de sintonia com a temática (Tabela 23).

TABELA 23 - Resultado final da Escala Likert, Botucatu, SP, 2003

Escores parciais 1 e 2	Grau de Sintonia	Número de organizações (total de 39)	% das organizações entrevistadas
1 e 2 > 9,5	Menor Sintonia	5	15
1 e 2 ≤ 9,5	Maior Sintonia	34	85

Fonte: Análises da pesquisa

Dentre as organizações entrevistadas, 85% estiveram em maior sintonia com a Transição Agroecológica e somente 15% em menor sintonia com a Transição. O alto grau encontrado sugeria que poderia haver, em Botucatu, condições favoráveis para a articulação de uma proposta coletiva entre as organizações, com o intuito de fortalecer a Transição Agroecológica na localidade.

Calculamos para cada item as porcentagens de concordância e discordância do conjunto dos entrevistados, o que possibilitou algumas interpretações com relação à sua percepção sobre as dimensões da transição utilizadas no questionário temático.

Na Dimensão Modernização da Agricultura (Tabela 24), os entrevistados foram explícitos quanto à questão da modernização da agricultura e seus efeitos nas desigualdades regionais, com cerca de 79% de discordância da afirmativa 24. Coerentemente, concordaram com o movimento de expulsão de um grande número de trabalhadores e agricultores familiares quando da implantação definitiva do modelo “agromodernizante da RV” (87%). Quanto ao progresso técnico, enquanto fator decisivo para o combate a degradação ambiental e para a democratização do acesso a terra (itens 26 e 27), obtivemos 82% e 89% de discordância entre os entrevistados, respectivamente.

O questionário revelou, ainda, que 100% das organizações entrevistadas (dos setores privado e público e do terceiro setor) concordam total ou parcialmente com a afirmação 28, a qual expressa que “...está claro que precisamos de um processo amplo e profundo de transição a uma agricultura integralmente sustentável”. Esta afirmação é categórica em sua colocação e o resultado parcial revela que não há dúvidas, em todas as organizações, de que a transição é uma proposta relevante e que possui um alto grau de aceitação pelos três setores analisados.

TABELA 24 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Modernização da Agricultura, Botucatu, SP, 2003 (continua)

MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
24) A modernização da agricultura difundiu o progresso técnico em todo território brasileiro, diminuindo as desigualdades regionais.	2 – 5,13	6 – 15,38	0	6 – 15,38	25 – 64,10
DIMENSÃO ECOLÓGICA DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
25) A modernização da agricultura expulsou um grande número de trabalhadores e agricultores familiares do campo, contribuindo para o aumento da pobreza e da miséria, tanto no campo como na cidade.	27 – 69,23	7 – 17,95	1 – 2,56	2 – 5,13	2 – 5,13
26) O progresso técnico diminuiu o processo de degradação ambiental no campo.	4 – 10,26	2 – 5,13	1 – 2,56	6 – 15,38	26 – 66,67
27) A modernização da agricultura democratizou o acesso à terra, diminuindo os índices de concentração da posse da terra no Brasil.	3 – 7,69	0	1 – 2,56	2 – 5,13	33 – 84,61
MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
28) Está claro que precisamos de um processo amplo e profundo de transição a uma agricultura integralmente sustentável.	37 – 94,87	2 – 5,13	0	0	0

\* F= frequência das respostas para cada item

\*\* %= porcentagem que representa a frequência perante o número total de entrevistados (39) para cada item. Fonte: Análises da pesquisa.

No que se refere à Dimensão Agricultura Familiar e Patronal (Tabela 16), apreendemos que, para os respondentes, a vocação da agricultura familiar não é apenas na produção de subsistência (82% de desaprovação total ou parcial da afirmação 29), tendo, portanto, um papel a desempenhar na economia local. A agricultura patronal não é vista como um segmento que deva ser alvo majoritário do crédito rural (82% de discordância) e nem como geradora de mais emprego (92% de discordância). Por isso, concordam que a agricultura patronal (empresarial e capitalista) pode contribuir para a manutenção da pobreza no campo. Encontramos aqui mais um eco ao que vem sugerindo a Agroecologia: o paradigma da RV não deu conta de resolver o problema da pobreza rural e da fome no mundo, ao contrário, ela agravou nossos problemas sociais, ecológicos e econômicos e compromete a base produtiva da agricultura para as gerações futuras (ROSSET, 1998).

Na Dimensão Ecológica da Transição (Tabela 22), o resultado que nos chamou atenção é que 100% dos entrevistados concordam totalmente (questão de número 34) que a "...agricultura de base ecológica é uma componente chave na busca de estratégias sustentáveis de desenvolvimento na sociedade moderna". A conexão entre agricultura de base ecológica e sustentabilidade, reafirma sua importância para que possamos avançar no rumo das sociedades sustentáveis; afinal, é por meio da agricultura que artificializamos boa parte da natureza e, se não houver incentivos "robustos" em projetos de desenvolvimento na linha da TA, corremos o risco de



permanecer num discurso ambientalista inócuo e em desconexão com a resolução dos graves problemas sociais enfrentados pelas comunidades rurais dos países pobres. Falo da desconexão entre o social e o ecológico, que passamos a evidenciar abaixo.

TABELA 25 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Agricultura Familiar/Patronal, Botucatu, SP, 2003

<i>AGRICULTURA FAMILIAR/PATRONAL</i>	<i>CONCORDA TOTAL/E</i>	<i>CONCORDA PARCIAL/E</i>	<i>INDECISO</i>	<i>DISCORDA EM PARTE</i>	<i>DISCORDA TOTAL/E</i>
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
29) A vocação da agricultura familiar em geral é a produção de subsistência, sendo que o investimento neste setor social deve ser feito sob a ótica da assistência social pois o retorno econômico é incerto.	1 – 2,56	4 – 10,26	2 – 5,13	4 – 10,26	28 – 71,79
30) A atual destinação majoritária de crédito rural para a agricultura patronal é uma estratégia correta, em função do valor de sua produção e de sua maior capacidade de competição na economia globalizada.	0	5 – 12,82	2 – 5,13	6 – 15,38	26 – 66,67
31) O segmento patronal é mais importante que o segmento familiar por gerar mais empregos, pois trabalha com mão-de-obra assalariada.	1 – 2,56	1 – 2,56	1 – 2,56	5 – 12,82	31 – 79,49
32) A agricultura patronal contribui em grande medida para a manutenção da pobreza no campo, pois concentra a posse da terra e em geral oferece empregos de baixa remuneração.	26 – 66,67	9 – 23,07	0	0	4 – 10,26

\* F= frequência das respostas para cada item

\*\* %= porcentagem que representa a frequência perante o número total de entrevistados (39) para cada item.

Fonte: Análises da pesquisa.

Assim, os itens 35 e 36 (Tabela 26) reafirmam uma contradição e uma fragilidade no entendimento do que pode ser uma agricultura realmente sustentável. A idéia da substituição de insumos modernos por naturais/orgânicos, (questão 33 com 74% de concordância total ou parcial), como uma finalidade em si mesma, parece corroborar com essa contradição e neutralizam, em parte, o entendimento do que seja a agricultura de base ecológica nas bases em que propomos.

TABELA 26 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Ecológica da Transição, Botucatu, SP, 2003 )

<b>DIMENSÃO ECOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECIS O</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
	<b>F* - %**</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>
<b>33)</b> O fim último da agricultura de base ecológica é substituir os insumos químicos pelos insumos naturais ou orgânicos, gerando produtos saudáveis direcionados a uma população consciente.	16 – 41,02	13 – 33,33	0	3 – 7,69	7 – 17,95
<b>34)</b> A agricultura de base ecológica é uma componente chave na busca de estratégias sustentáveis de desenvolvimento na sociedade moderna.	39 – 100	0	0	0	0
<b>DIMENSÃO ECOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECIS O</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
	<b>F* - %**</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>
<b>35)</b> A agricultura de base ecológica pode levar à recuperação de áreas degradadas através do desenvolvimento e re-desenho de sistemas produtivos sustentáveis e da preservação das matas ciliares e áreas de preservação permanente das propriedades rurais.	38 – 97,44	1 – 2,56	0	0	0
<b>36)</b> A recuperação e a preservação da natureza nada tem a ver com a agricultura de base ecológica, pois esta como é menos produtiva irá ocupar maiores extensões de terra que a agricultura convencional, gerando portanto mais devastação da natureza.	0	1 – 2,56	0	0	38 – 97,44

\* F= frequência das respostas para cada item

\*\* %= porcentagem que representa a frequência perante o número total de entrevistados (39) para cada item.

Fonte: Análises da pesquisa.

Considerando a Dimensão Social da Transição (Tabela 27), a questão 38 revelou que 76,93% dos entrevistados concordam total ou parcialmente que a “agricultura de base ecológica deve ser praticada preferencialmente pela agricultura familiar, pois assim ajudará a fortalecer este setor tão importante para a sustentabilidade social nas sociedades ainda não desenvolvidas”. O que contrasta com o resultado da questão anterior (37), que mostra que 84,62% dos entrevistados concordam total ou parcialmente que a “agricultura de base ecológica deve ser plenamente desenvolvida por qualquer agricultor, seja ele um grande agricultor (patronal), ou seja ele um pequeno agricultor (familiar), desde que ambos tenham recursos para investir em um novo formato tecnológico”.

A partir desta contraposição, constatamos um certo grau de desconhecimento, por parte dos entrevistados, com relação à estratégia agroecológica, que privilegia, em sua essência, o setor familiar camponês de produção, uma vez que, como afirma CARMO (1998), a agricultura familiar parece ser o *lócus* ideal da agricultura sustentável, principalmente onde a coevolução entre os sistemas sociais e ecológicos se deram por longos períodos (TOLEDO, 2008). Assim, temos que a TA nas propriedades familiares pode acontecer de forma gradual e sem prejuízos econômicos, pois sua lógica pressupõe tornar o agricultor cada vez mais independente com relação às indústrias de insumos, aumentar a diversidade de cultivos, agregar valor à produção, melhorar a

estratégia de comercialização, incentivar a ação social coletiva e aplicar o crédito agrícola (quando necessário e disponível) na própria melhoria das condições da produção. Essa estratégia se adapta melhor à agricultura familiar, uma vez que os camponeses auto-exploram o seu próprio trabalho (que é mais necessário nos momentos iniciais de TA da unidade produtiva) e se movem tendo como base outros valores que não somente os econômicos (CHAYANOV, 1974).

Constatamos, ainda, que 90% dos entrevistados concordaram total ou parcialmente (questão 40) que “se não houver um apoio maior por parte das políticas governamentais e de outros setores da sociedade, é provável que a agricultura de base ecológica não se desenvolva de forma socialmente justa”.

A questão agrária é vista como fundamental para os entrevistados, que concordaram majoritariamente com a necessidade do acesso à terra aos agricultores familiares para que ocorra a Transição Agroecológica. A pesquisa mostrou que aproximadamente 92% dos entrevistados concordam total ou parcialmente que o “desenvolvimento rural brasileiro só poderá ser sustentável com profundas mudanças na estrutura fundiária do país, permitindo acesso a terra para milhões de sem-terra, bóias-frias e trabalhadores rurais, que o atual modelo de desenvolvimento mantém em permanente estado de miséria” (questão 42). A reforma agrária, portanto, é uma pré-condição da Transição Agroecológica e pode se converter num instrumento poderoso para implementação de políticas de desenvolvimento rural sustentável, tendo o fortalecimento da agricultura familiar como ferramenta para o estabelecimento de uma eficiente política de segurança alimentar para o Brasil (questão 41, com 92% de concordância). Como contraponto, 66% concordaram com a afirmação 43 que “a alta rentabilidade das agriculturas de base ecológica leva a uma perda de referência para a questão social, ou seja, começa a haver um não-compromisso com a questão social” (Tabela 27).

Consideramos importante mencionar, ainda, que nada impede que a Transição Agroecológica aconteça nas empresas agrícolas do setor patronal, a não ser que, pelo fato delas se moverem através de valores estritamente econômicos, o mais provável seja que esse tipo de exploração agrícola se acomode nas duas primeiras fases da Transição Agroecológica nas unidades produtivas, se alinhando mais fortemente ao modelo da substituição de insumos, tão presente no recente “agronegócio orgânico” (COSTA NETO, 2009). Porém, a “estratégia transicional”, por princípio, não deve parar na substituição de insumos, como já vimos, pois precisa avançar no re-desenho dos agroecossistemas para que esses se tornem mais sustentáveis, além de estarem vinculados necessariamente à dimensão local de desenvolvimento e da busca pela cultura local de sustentabilidade nos vários níveis do sistema agroalimentar (GLIESSMAN, 2010).

TABELA 27 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Social da Transição, Botucatu, SP, 2003 (continua)

DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
37) A agricultura de base ecológica deve ser plenamente desenvolvida por qualquer agricultor, seja ele um grande agricultor (patronal), ou seja ele um pequeno agricultor (familiar), desde que ambos tenham recursos para investir em um novo formato tecnológico.	19 – 48,72	14 – 35,90	2 – 5,13	0	4 – 10,26
DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
38) A agricultura de base ecológica deve ser praticada preferencialmente pela agricultura familiar, pois assim ajudará a fortalecer este setor tão importante para a sustentabilidade social nas sociedades ainda não <b>desenvolvidas</b> .	21 – 53,85	9 – 23,08	1 – 2,56	3 – 7,69	5 – 12,82
39) O pequeno agricultor familiar, por não estar organizado, não tem condições de competir sozinho no mercado globalizado de produtos orgânicos, por isso a agricultura de base ecológica deve ser desenvolvida preferencialmente em propriedades que permitam a produção em larga escala.	0	3 – 7,69	1 – 2,56	5 – 12,82	30 – 76,92
DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECIS O	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
40) Se não houver um apoio maior por parte das políticas governamentais e de outros setores da sociedade é provável que a agricultura de base ecológica não se desenvolva de forma socialmente justa.	31 – 79,49	5 – 12,82	0	1 – 2,56	2 – 5,13
41) A sustentabilidade social não será alcançada sem uma verdadeira reforma agrária e sem outras políticas de fortalecimento da agricultura familiar, sendo a agricultura de base ecológica a forma ideal de se produzir alimentos nos assentamentos.	29 – 74,36	7 – 17,95	0	0	2 – 5,13
42) O desenvolvimento rural brasileiro só poderá ser sustentável com profundas mudanças na estrutura fundiária, permitindo o acesso à terra para milhões de sem-terra, bóia-frias e trabalhadores rurais, que o atual modelo de desenvolvimento mantém em permanente estado de miséria.	30 – 76,92	6 – 15,38	0	1 – 2,56	2 – 2,56

TABELA 27 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Social da Transição, Botucatu, SP, 2003 (conclusão)

DIMENSÃO SOCIAL DA TRANSIÇÃO	CONCORDA TOTAL/E	CONCORDA PARCIAL/E	INDECISO	DISCORDA EM PARTE	DISCORDA TOTAL/E
	F* - %**	F - %	F - %	F - %	F - %
43) A alta rentabilidade das agriculturas de base ecológica leva a uma perda de referência para a questão social, ou seja, começa a haver um não compromisso com a questão social.	19 – 48,72	7 – 17,95	0	4 – 10,26	9 – 23,08

\* F= frequência das respostas para cada item

\*\* %= porcentagem que representa a frequência perante o número total de entrevistados (39) para cada item.

Fonte: Análises da pesquisa.

Quanto à Dimensão Econômico-Tecnológica da Transição (Tabela 28), o consumidor é visto como a peça mais importante no processo, por impulsionar as tendências “naturais” do mercado (questão 44). Há também entre os respondentes uma certa predileção de que a produção de base ecológica abasteça, prioritariamente, o mercado interno (questão 45), além de não ficar restrita a um nicho de mercado (questão 46).

Um outro elemento de análise, que ficou evidente nessa primeira fase da pesquisa, é que a estratégia transicional deve se preocupar com o estabelecimento de uma dinâmica local de comercialização da produção de base ecológica e familiar. De fato, esta é uma idéia de grande aceitação entre os entrevistados, que concordaram parcial ou totalmente em 92,3 % (questão 47) que a “agricultura de base ecológica deve ser desenvolvida, preferencialmente, com base na construção de circuitos curtos de comercialização (regionalizado), de maneira que o agricultor familiar possa vender seu produto com o mínimo de intermediários possíveis” (Tabela 28). Neste sentido, 100% dos entrevistados concordaram total ou parcialmente (questão 48) que “estar inserido em uma dinâmica regional de comercialização traz consigo uma maior segurança para o agricultor familiar, que pode então oferecer aos consumidores regionais um produto de grande qualidade e a preços compatíveis com o mercado convencional”.

Fica claro que os entrevistados têm a preocupação de que a agricultura de base ecológica não se limite a ocupar os nichos de mercado de alto poder aquisitivo, seja nos mercados interno ou externo. É preciso inverter a lógica do mercado convencional e agregar valor ao processo de Transição Agroecológica por meio da produção e consumo local dos produtos de base ecológica provenientes do campesinato. A venda direta como mecanismo de ampliação dos referidos nichos no âmbito local e regional, ou a “massificação” por meio de feiras populares na periferia da cidade, podem ser formas eficientes de comercialização. A segurança alimentar, a partir da estratégia transicional, deve contemplar o abastecimento de alimentos à população mais carente em quantidade e qualidade suficientes e como componente qualitativo, ofertar alimentos livres de resíduos químicos e produzidos com qualidade social.

Por sua vez, é interessante notar que 74,36% discordam total ou parcialmente (questão 51) que o “mercado de produtos orgânicos certificados deve ser a principal força motriz do desenvolvimento da agricultura de base ecológica, pois assim participarão deste segmento da economia aqueles agricultores realmente preparados para enfrentar a competição global”. Esta é uma preocupação central da Agroecologia, ou seja, de que o componente social deve estar sempre presente nas estratégias transicionais. Não podemos deixar somente ao sabor do mercado (através penas da

certificação de produtos orgânicos) a transição a uma agricultura sustentável, pois a dimensão econômica, como revela COSTABEBER (1998), é insuficiente para responder à complexidade da atividade agrícola como espaço de produção e reprodução sócio-econômica, cultural e ecológica. Neste mesmo sentido, não somente o Estado deve se preocupar em apoiar os processos de transição, mas a sociedade civil, como um todo, deve encontrar os mecanismos intrínsecos de apoio a Transição Agroecológica. Isto não significa prescindir da certificação de produtos orgânicos, mas ter claro que ela é apenas um mecanismo restrito e determinado pelo mercado e, por isso, tem suas limitações como instrumento de Transição Agroecológica (MOREIRA e CARMO, 2002).

Embora haja a discordância (74,36%) quanto à questão 51, os entrevistados acham que o mercado globalizado não é um impedimento à concretização de uma agricultura familiar de base ecológica. E no sentido oposto, a maior parte dos respondentes (71%) acredita, de forma coerente, que os problemas técnicos não são o único entrave para se realizar a transição (questão 49). Aqui é possível resgatar o papel desarticulador do Império e ter em mente que, na realidade, o atual sistema/mercado global de alimentos tem afetado profundamente o Campesinato (PLOGEG, 2010) e está afetando e inviabilizando a Transição Agroecológica (CALLE COLLADO Y GALLAR, 2010).

TABELA 28 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Econômico-Tecnológica da Transição, Botucatu, SP, 2003 (continua)

<b>DIMENSÃO ECONÔMICO-TECNOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECISO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
	<b>F* - %**</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>
<b>44)</b> O consumidor é a peça mais importante do processo de transição para uma agricultura de base ecológica, uma vez que é ele que impulsiona a tendência natural do mercado.	<b>17 – 43,59</b>	<b>14 – 35,90</b>	<b>0</b>	<b>4 – 10,26</b>	<b>4 – 10,26</b>
<b>45)</b> A agricultura de base ecológica deve ser voltada prioritariamente para o mercado internacional, pois os consumidores dos países ricos são mais conscientes e pagam em “dólar”.	<b>2 – 5,13</b>	<b>2 – 5,13</b>	<b>0</b>	<b>2 – 5,13</b>	<b>33 – 84,61</b>
<b>46)</b> A agricultura de base ecológica deverá ser sempre um nicho de mercado, pois somente assim ela conseguirá manter os altos preços dos produtos, o que por consequência, assegura que o produtor rural receba mais por seu produto sempre diferenciado.	<b>4 – 10,26</b>	<b>3 – 7,69</b>	<b>0</b>	<b>2 – 5,13</b>	<b>30 – 76,92</b>

TABELA 28 - Frequência das respostas do grupo de entrevistados frente à Dimensão Econômico-Tecnológica da Transição, Botucatu, SP, 2003 (conclusão)

<b>DIMENSÃO ECONÔMICO-TECNOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECISO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
	<b>F* - %**</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>
47) A agricultura de base ecológica deve ser desenvolvida, preferencialmente, com base na construção de circuitos curtos de comercialização (regionalizado), de maneira que o agricultor familiar possa vender seu produto com o mínimo de intermediários possíveis.	28 – 71,79	8 – 20,51	0	1 – 2,56	2 – 5,13
48) Estar inserido em uma dinâmica regional de comercialização traz consigo uma maior segurança para o agricultor familiar, que pode então oferecer aos consumidores regionais um produto de grande qualidade e a preços compatíveis com o mercado convencional.	37 – 94,87	2 – 5,13	0	0	0
<b>DIMENSÃO ECONÔMICO-TECNOLÓGICA DA TRANSIÇÃO</b>	<b>CONCORDA TOTAL/E</b>	<b>CONCORDA PARCIAL/E</b>	<b>INDECISO</b>	<b>DISCORDA EM PARTE</b>	<b>DISCORDA TOTAL/E</b>
	<b>F* - %**</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>	<b>F - %</b>
49) Os problemas técnicos para uma produção que cause menor impacto ao meio ambiente são o único entrave atual que se possa realizar a transição para uma agricultura realmente sustentável.	4 – 10,26	4 – 10,26	3 – 7,69	3 – 7,69	25 – 64,10
50) O mercado globalizado de produtos orgânicos pode ser um impedimento para o desenvolvimento de uma agricultura familiar de base ecológica.	7 – 17,95	2 – 5,13	3 – 7,69	2 – 5,13	25 – 64,10
51) O mercado de produtos orgânicos certificados deve ser a principal força motriz do desenvolvimento da agricultura de base ecológica, pois assim somente participarão deste segmento da economia aqueles agricultores realmente preparados para enfrentar a competição global.	3 – 7,69	6 – 15,38	1 – 2,56	10 – 25,64	19 – 48,72

\* F= frequência das respostas para cada item

\*\* %= porcentagem que representa a frequência perante o número total de entrevistados (39) para cada item. Fonte: Análises da pesquisa.

#### 1.4. Uma proposta inicial de Transição Agroecológica e de atuação em Rede

Apesar de havermos considerado, inicialmente, as boas condições organizacionais para o avanço da TA em Botucatu, foi possível verificar que há, por outro lado, grandes dificuldades a serem transpostas, no sentido de mais integração de todas as ações, presentes e futuras das organizações locais que pudessem caminhar numa direção da Transição. Essa fragilidade está expressa numa série de dificuldades e problemas enfrentados pelas organizações pesquisadas, tais como sobreposição (sem interface) de ações e projetos; “incompatibilidades epistemológicas”<sup>210</sup>; ações pontuais e

<sup>210</sup> Não é somente porque há em Botucatu um aparato estatal de ensino, pesquisa e extensão e que determinados membros das instituições oficiais sejam simpáticos à Agroecologia, que necessariamente a atuação profissional da Instituição, como um todo, caminha na direção da Transição. Pelo contrário, o que vamos expor na segunda metade deste estudo é que não, pois o que se observa é, geralmente, que os programas e projetos dessas instituições seguem o caminho contrário ao da Transição, mais alinhados com a base metodológica e epistemológica da Revolução Verde e da hegemonia do agronegócio/Império

simplificadas perante os problemas complexos que enfrentam; preconceito e descrédito perante a comunidade institucional oficial do Estado, em relação as organizações não-governamentais; persistência de erros metodológicos relativos à participação dos beneficiários nos projetos desenvolvidos; baixo aproveitamento dos recursos localmente disponíveis; deficiência de captação de recursos internos e externos à comunidade; desestímulo da “militância” dos agentes de desenvolvimento pela carência de resultados expressivos e por serem pouco reconhecidos na institucionalidade oficial; difícil interação entre o setor público e os outros setores analisados; peso político inconsistente das propostas de transformação sócio-ambiental, frente às propostas políticas dos setores mais conservadores, geralmente ligados aos interesses dos grandes conglomerados empresariais/*Império*; desconexão entre as bases populares e os setores organizacionais que implementam as políticas de interesse público; entre outros.

Todas essas fraquezas e ameaças desestimularam a idéia de que seria viável vislumbrar métodos de ação social coletiva entre tais organizações que pudessem responder aos problemas encontrados e que pudessem catalisar a atuação (em rede) no sentido da Transição Agroecológica. No entanto, foi possível relacionar os elementos estratégicos e as atividades sugeridas pelas organizações entrevistadas aos elementos teóricos e empíricos que havíamos encontrado até então, de modo que, pelo menos, pudéssemos chegar a um referencial inicial para uma possível proposta articulada de Transição Agroecológica do município de Botucatu

TABELA 29 – Atividades e elementos estratégicos sugeridos pelos atores sociais entrevistados para fortalecer o processo local de Transição Agroecológica, Botucatu, SP, 2003 (continua)

Criar mecanismos de participação da base popular para que as necessidades da população sejam contempladas num processo coletivo
Criar uma dinâmica local e regional de produção e consumo de produtos ecológicos
Estabelecer uma rede local de organizações comprometidas com o processo de transição
Constituir uma cooperativa de consumidores ecológicos para consumirem diretamente os produtos da agricultura ecológica local e serem agentes de conscientização no meio urbano
Buscar apoio político na localidade e ampliar as possibilidades de conscientização e execução de propostas de atuação em rede
Estabelecer interfaces entre os projetos individuais em andamento
Estabelecer vínculos entre as organizações para a construção de propostas de atuação em rede
Articular os conselhos de políticas sociais (Meio Ambiente, Saúde, Desenvolvimento Rural, Assistência Social, etc)
Realizar micro-conferências com os diversos setores
Realizar programas educativos que conscientizem a população sobre a necessidade da transição agroecológica



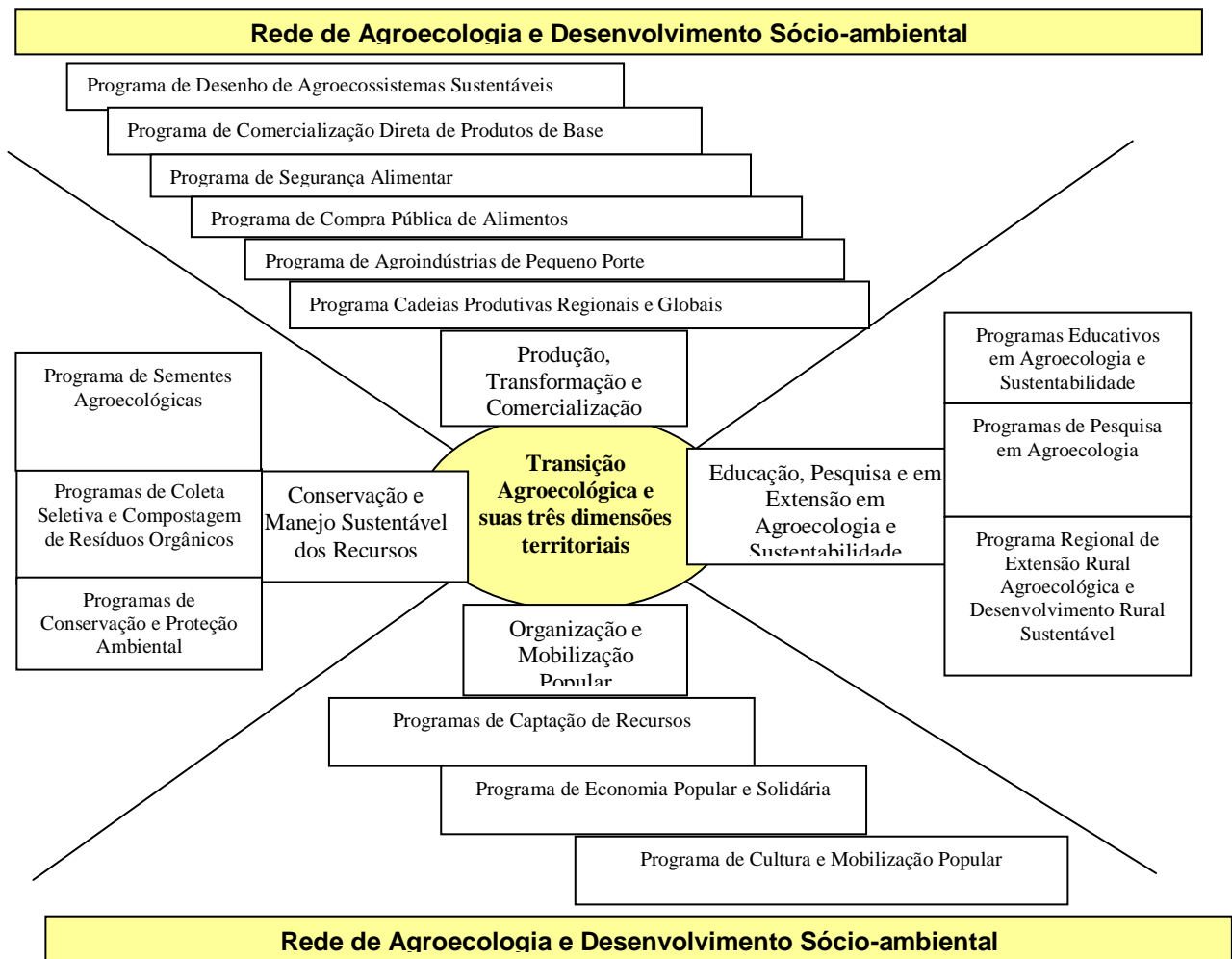
TABELA 29 – Atividades e elementos estratégicos sugeridos pelos atores sociais entrevistados para fortalecer o processo local de Transição Agroecológica, Botucatu, SP, 2003 (conclusão)

Fazer o diagnóstico de lideranças comunitárias dispostas a integrar o processo de transição
Mobilizar o apoio do setor empresarial de maior porte
Realizar um fórum de discussão sobre a atuação em rede
Criar modelos com os grupos mais organizados e ampliar aos poucos a rede
Utilizar a Mídia local (TV Comunitária, Radio e jornais)
Preparar um grupo de conscientização
Realizar Diagnósticos Rurais Participativos (DRPs) no meio rural e discutir a proposta de Transição Agroecológica com os agricultores
Criar programas de capacitação em Agroecologia para técnicos e agricultores
Conquistar linhas de créditos específicas de Agroecologia
Utilizar a força política do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
Discutir coletivamente os resultados da presente pesquisa
Fortalecer os projetos individuais
Formar um grupo mínimo de trabalho comprometido com as propostas
Criar um programa de extensão rural apropriado para a Transição Agroecológica
Criar políticas públicas que beneficiem os agricultores que aderirem à Transição Agroecológica
Realizar dias de campo agroecológicos
Fomentar as agroindústrias de pequeno porte como forma de agregar valor à produção local
Mobilizar ao máximo as organizações ainda não contatadas
Criar diversas formas de ação social coletiva
Fazer um amplo diagnóstico das bases populares e criar vínculos com as mesmas
Criar um Grupo de Trabalho comprometido para iniciar a busca de apoio para a Transição Agroecológica
Aproveitar os movimentos que há na comunidade para construir a proposta
Realizar um programa de Marketing da proposta de Transição Agroecológica
Implementar a educação alimentar nas escolas
Criar hortas comunitárias por toda a periferia
Criar feiras de economia popular solidária nos bairros periféricos para comercializar a produção local de alimentos, tanto provenientes da área rural quanto das hortas comunitárias urbanas

Fonte: Análises da pesquisa

Assim, tendo como base o marco teórico desta Tese e as sugestões e compreensões das organizações entrevistadas no município de Botucatu durante a primeira fase desta Pesquisa, foi possível considerar, para a dimensão local, alguns eixos de atuação estratégica para a Transição Agroecológica, com respectivos programas (estes como um conjunto de projetos mais ou menos articulados entre si), sendo: **a) Produção, Transformação e Comercialização de produtos agrícolas de base ecológica; b) Educação, Pesquisa e Extensão em Agroecologia e Sustentabilidade; c) Organização e Mobilização Popular; d) Conservação e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais.** Segue abaixo o primeiro esquema originado das primeiras elaborações no ano de 2003 e que deu base, mais tarde (2008) para o estabelecimento das categorias e sub-categorias de análise da Transição Agroecológica, utilizadas no Estudo de Caso sobre o PROGERA e para a elaboração de diretrizes para a Transição, como está exposta no marco teórico (Capítulo II - item 2).

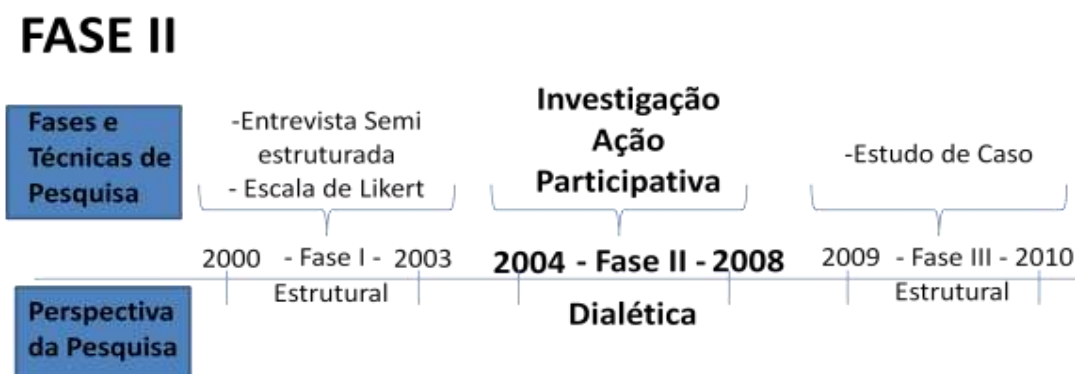
FIGURA 13 - Transição Agroecológica , Focos de Atuação Estratégica e Programas de Ação, Botucatu, SP, 2003



Fonte: Elaboração própria.

## 2. FASE II - O Desenvolvimento Participativo: Investigação Ação Participativa e Agroecologia e o planejamento e a execução do PROGERA

FIGURA 4 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE II



Fonte: Elaboração própria

A primeira fase da pesquisa mostrou que eram necessários muitos caminhos para que se pudesse fazer possível o processo da Transição Agroecológica de uma localidade inteira, como Botucatu-SP. Essa tarefa, tendo analisado as deficiências e problemas encontrados (apesar dos potenciais), nos pareceu extremamente complexa para se realizar, ainda porque uma rede não se institui de uma hora para a outra, já que além de poucos terem a legitimidade para liderar processos de ação social coletiva entre organizações locais numa comunidade donde não se é natural (no caso o Pesquisador), uma Rede acaba sendo mais um produto da ação social, do que uma ação em si mesma. Foi então que nos demos conta de que era preciso ir mais a Fundo na perspectiva da Pesquisa, já que os métodos utilizados na primeira fase, apesar de conferirem grande aproximação com o Tema e a realidade mesma, ele não permitia transformar a realidade pesquisada. Do objeto/sujeito da Transição Agroecológica, vislumbramos, então, como seria passar à perspectiva dialética (IBÁÑEZ, 1994) que pudesse interferir mais do que “entender aquela realidade”. Foi então que chegamos à perspectiva de Investigação Ação Participativa aplicada a processos de Extensão Rural Agroecológica (CAPORAL, 1998), como a possibilidade adequada a seguir.

Esse caminho de aprofundamento se mostrou possível e viável, à medida em que chegamos aos avanços políticos do Brasil com a subida de Lula ao Poder e que possibilitou a criação da PNATER e o encontro de nossa intervenção pretendida (ação social coletiva) com a política pública. Fomos percebendo, então, que seria o caminho certo o de criar um Programa de Ação que pudesse, inclusive, atuar nos vários sentidos apontados pelos 4 eixos da Transição (MOREIRA, 2003), o que era bastante compatível as ações, dimensões e competências que normalmente possuem os/as profissionais que atuam na Extensão Rural com base na Agroecologia.

Ao final da primeira fase da Pesquisa, tivemos, portanto, a certeza de que havia duas possibilidades muito claras de onde seguir com os rumos de nossa investigação: 1) Apenas dissertar para o processo de obtenção da suficiência investigadora na Universidade de Córdoba e defender os resultados obtidos até então; 2) Se aprofundar na perspectiva da Pesquisa e começar a organizar um Programa de Ação que pudesse trabalhar tecnicamente a transição agroecológica, tanto para fortalecer as redes sociais identificadas na primeira fase, como para atuar no sentido dos eixos da TA. Optamos, efetivamente, pela segunda opção, a qual fez surgir, através do Instituto Giramundo

Mutuando entre os anos 2001 e 2003, o gérmen do que se tornaria o PROGERA – Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região.

## **2.1. Ações iniciais (antecedentes) que resultaram na criação do PROGERA**

A busca por constituir um trabalho consistente de Extensão Rural Agroecológica, que pudesse não apenas potencializar as redes sociais pela Transição na Região (já pensando para além de Botucatu, mais junto ao campesinato) a partir de experiências de referência, mas também gerar trabalho e treinamento para técnicos recém-formados pela Universidade Pública e capacitação para agricultores, extensionistas da rede oficial, pesquisadores e professores, entre outros atores sociais; se tornou, então, o centro das atenções da Equipe do Giramundo durante os anos que se sucederam, cuja práxis social possibilitou à presente pesquisa chegar, finalmente, a perspectiva dialética, com o intuito de incidir no curso da transformação da realidade (VILLASANTE, 2000) por meio de processos de TA baseados na IAP.

Assim, o ano de 2001 marcou o início das ações do Giramundo por meio da extensão rural agroecológica em Botucatu, contemplando, inicialmente, as ações de apoio técnico e organizacional à Associação de Produtores Orgânicos da Região de Botucatu – Verde Vivo (então APORB). Esse trabalho foi uma das sementes iniciais do PROGERA, quando a Equipe Interdisciplinar do Giramundo, formada por Agrônomo, Veterinário (o pesquisador) e Psicóloga, começou a por em prática os princípios e métodos da Agroecologia e da Investigação Ação Participativa, a partir de dinâmicas de construção coletiva do conhecimento agroecológico junto aos agricultores da Associação.

Esse ano incluiu, ainda, atividades de formação de quadros técnicos e científicos em Agroecologia, envolvendo mais de 500 pessoas de todo o Brasil, entre estudantes (nível médio e superior), técnicos, professores (nível médio e superior) e pesquisadores ligados às Ciências Agrárias, por meio do I Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, realizado em Julho de 2001. Este Encontro aproximou o Giramundo da UNESP e do Grupo de Agroecologia Timbó<sup>211</sup> e reuniu um conjunto de professores, pesquisadores e extensionistas de fundamental importância para o desenvolvimento da Agroecologia no Brasil, na América Latina e na Península Ibérica Espanhola.

Neste Encontro se deram as primeiras discussões do PROGERA dentro da temática da Transição Agroecológica da localidade de Botucatu. Por meio de um grupo de trabalho coordenado pelo Pesquisador, foi possível retornar aos dirigentes locais e membros da comunidade envolvidos na primeira fase da Pesquisa os resultados da Pesquisa e discutir, junto com os/as especialistas presentes, sobre os principais desafios e propostas para se articular ações que pudessem apoiar a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar, tendo como referência a localidade de Botucatu e os resultados iniciais dessa pesquisa.

---

<sup>211</sup> O Grupo de Timbó é um grupo de estudantes dedicados a Agroecologia e que desenvolve, autonomamente, uma área experimental dentro do Campus Universitário. Os estudantes vinculados a esse grupo se juntaram ao GIRAMUNDO e aos professores da UNESP para organizar o I Encontro.

Tabela 30: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA

BOTUCATU - PROJETO - INSTITUCIONAL - 2001			
BENEFIC 212	DESCRIÇÃO RESUMIDA DA AÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF - 30 TS - 2	Julho a dezembro - Reuniões com a APORB –Associação dos Produtores Orgânicos da Região de Botucatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio técnico para a análise dos agroecossistemas, suas problemáticas e soluções, partir de dinâmicas participativas.</li> <li>- Auxílio na mudança da estratégia de comercialização local, corroborando para a decisão de ter um ponto de vendas local controlado pelos agricultores, além da Feira Semanal que já vinha ocorrendo;</li> <li>- Aproximação com o Grupo de Agricultores e com o Bairro Demétria.</li> </ul>	A interação com a Associação Biodinâmica, que apoiava tecnicamente o Grupo da APORB à época, foi muito positiva. O trabalho inicial com as dinâmicas participativas foi intenso e mostrou que era preciso aprofundar o processo de participação para que o Grupo se desenvolvesse.
BOTUCATU - PROJETO <sup>213</sup> - INSTITUCIONAL UNESP/ CNPq/FAPESP - 2001			
BENEFIC	DESCRIÇÃO RESUMIDA DA AÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF - 150 TM e TS – 300 PE - 100	2001 - I Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, em articulação com o DGTA/FCA/UNESP de Botucatu, com apoio da FAPESP e do CNPq. Essa articulação institucional somente foi possível por meio da Prof. Dra. Maristela Simões do Carmo, que não somente apoiou, mas possibilitou materialmente a realização do Evento em parceria com a Universidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunião com os principais especialistas em Agroecologia da Espanha, Brasil e Argentina;</li> <li>- Publicação eletrônica de conteúdo técnico-científico em Agroecologia;</li> <li>- Articulação entre SCO e Universidade;</li> <li>- Início do trabalho com o Grupo Timbó;</li> <li>- Contraposição técnico-científica e político-ideológica entre movimento de mercado orgânico de SP e o movimento agroecologista do RS.</li> <li>- Grupo de Trabalho sobre Transição Agroecológica em Botucatu.</li> </ul>	A vinda do Pesquisador Eduardo Sevilla Guzmán e dos doutores em Agroecologia do Estado do RS, formados na UCO, marcou o evento e contribuiu para o início dos debates e articulações que vieram a se materializar na execução do PROGERA. As críticas ao movimento orgânico paulista foram positivas, na medida em que estimularam os debates sobre os diferentes tipos de certificação necessários na construção do marco legal brasileiro para a produção orgânica. Os anais do Evento, bem como as publicações e programação associadas, podem ser encontrados na sítio da Internet <a href="http://www.mutuando.org.br">www.mutuando.org.br</a> .

Fonte: Giramundo

<sup>212</sup> Esta coluna expressa os diferentes tipos de **beneficiários** das ações antecedentes ao PROGERA, com as seguintes siglas e denominações: AF - pequeno produtor da agricultor familiar; AFA - agricultor familiar assentado da reforma agrária; MA- mulher agricultora; MAA - mulher agricultora assentada; JR - jovem rural; JRA – jovem rural assentado/a; TM - técnico nível médio; TS - técnico nível superior; PE - pesquisador/a; ES - estudantes nível superior; EM - estudante de nível médio; EF - estudantes de nível fundamental; PP - poder público; OS - outros atores sociais, entre eles: lideranças de hortas comunitárias, lideranças assentadas, políticos locais, dirigentes de movimentos sociais e de instituições públicas e consumidores urbanos.

<sup>213</sup> Nesta linha estarão identificados os projetos que permitiram construir o PROGERA e que deram, mais adiante, a sustentação para as ações descritas, entre eles: INSTITUCIONAL – Projeto institucional do Giramundo desenvolvido com recursos próprios da Instituição; UNESP/CNPq/FAPESP – Ação em rede com pesquisadores, professores e estudantes da UNESP, que materializou apoio financeiro por parte do CNPq e da FAPESP; CCA/SP – Projeto de assessoria ao Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST-SP; PROGERA 1 E 2 – Projetos Giramundo/ MDA, nas suas versões 1 e 2; QUADROS DE ATER – Projeto Giramundo/MDA/Fundação Uni e Unesp- Campus de Botucatu; PROGERA AMBIENTAL/GIGANTE – Projeto Giramundo/WW Brasil denominado Gigante Guarani; PROGERA CNPQ – Projeto Giramundo / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Cnpq; PROGERA JATOBÁS – Projeto Giramundo / Instituto Jatobás no município de Pardinho.

FIGURA 14 – Foto de reunião para discussão da Rede ONGs em Botucatu, 2002



Fonte: Giramundo

Em Botucatu, no ano de 2002, além do aprofundamento da assessoria a APORB, foi se iniciando um trabalho de articulação em Rede na localidade, com vistas à construção dos primórdios de uma possível proposta de atuação que pudesse unir, num esforço comum, às diversas instituições sócio-ambientais ali existentes. Paralelamente, a aproximação com a UNESP de Botucatu foi se estreitando também em função da partir do apoio ao Grupo “Chico Mendes” (Grupo de Alunos) que organiza, anualmente, o Estágio Interdisciplinar de Vivências no Assentamento Rural da Fazenda Pirituba, sob a tutela de professores comprometidos com as causas populares e com o fortalecimento dos assentamentos de Reforma Agrária, especialmente nas regiões de Itapeva e Iaras, SP, nas figuras da Prof. Dra. Isabel de Carvalho, do Prof. Dr. Elias José Simon, Prof. Dr. Osmar Bueno e do Prof. Mauro Vianello. Somando-se a isso, houve a aproximação com lideranças estaduais do Partido dos Trabalhadores e lideranças regionais, estaduais e nacionais do MST, presentes no município de Avaré e Região. Essas articulações permitiram, um pouco mais adiante, incluir as áreas de reforma agrária no PROGERA.

FIGURA 15 – Foto de trabalho participativo junto a APORB, 2002



Fonte: Giramundo

Tabela 31: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA (continua)

BOTUCATU - PROJETO* INSTITUCIONAL -2002			
BENEFIC	DESCRIÇÃO RESUMIDA DA AÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS - 10 OS - 5	Janeiro a Dezembro de 2002 - Articulação da REDEONGs em Botucatu, por meio de reuniões semanais para discutir agendas individuais e coletivas.	- Debates iniciais sobre a necessidade e as oportunidades para o trabalho local em Rede em Botucatu; - Construção inicial da identidade de Rede e da colaboração inter-institucional entre as principais ONGs de Botucatu.	Este trabalho foi especialmente interessante, pois ele foi sendo re-editado com 2 outras denominações posteriores, o “Grupo Agora” e a Rede Ecótono da Cuesta, que atualmente se reúne em torno de uma ação concreta em rede no nível regional, voltada para a execução da continuidade do PROGERA AMBIENTAL, denominado atualmente GIGANTE GUARANI.
AF - 30 TS - 2	Janeiro a Dezembro - Reuniões com a APORB –Associação dos Produtores Orgânicos da Região de Botucatu	- Surgiram do Grupo questões importantes como a participação insuficiente das mulheres na direção do Grupo, então bastante centralizada e sobre as deficiências no processo de produção e comercialização; - Ficou claro a participação frágil dos pequenos agricultores no desenvolvimento do Grupo; - Possibilitaram desdobramentos futuros no auxílio à divulgação, comunicação, infra-estrutura e Gestão da Associação e catalisou a abertura de uma quitanda dos produtores.	A então APORB foi um marco muito importante em Botucatu, sendo assessorada pela Associação Biodinâmica, SEBRAE, CATI e Prefeitura Municipal e capitaneada por militantes históricos na Região. No entanto, dada a oposição dos dirigentes mais influentes no Grupo, o trabalho técnico em Agroecologia desenvolvido foi superficial, sendo mais de cunho organizacional e de Gestão.
AFA	Novembro de 2002 – Assessoria ao Grupo “Comuna da Terra Sem Males”, do MST Regional de Iaras/Avaré-SP, para avaliação da área reivindicada para reforma agrária, a ser construída com enfoque na Agroecologia e na Permacultura e à partir do resgate do mito indígena da “Terra Sem Males”.	- Laudo técnico sobre as condições de degradação e abandono da Área; - Contribuição no planejamento do Projeto de Assentamento; - Suporte ao grupo militante do MST.	A área reivindicada (do Estado de SP) estava improdutivo e servindo a grupo-madeireiro da Região, que se aproveitavam do estoque de madeira ali deixado pelo Estado. O Governo se opôs ao projeto de Assentamento e o Grupo Militante foi desmobilizado pela oposição das elites locais.
AF	Dezembro de 2002 – Articulação com lideranças do Partido dos Trabalhadores de Avaré para a conquista do apoio do Governo Federal ao PROGERA na Região.	Articulações iniciais culminaram na apresentação do PROGERA 1 ao Ministro do Desenvolvimento Agrário da época, Sr.Miguel Rosseto.	A liderança do PT, Sr. Paulo Skromov, tratava-se de um membro-fundador do Partido que redigiu a ata de criação do PT na década de 1980, no âmbito do movimento sindical do ABC Paulista.

Fonte: Giramundo

FIGURA 16 – Foto do Grupo Comuna da Terra Sem Males, em Avaré-SP 2003



Fonte: Giramundo

Em 2003 começa uma assessoria pontual ao Grupo da Horta Comunitária da Barra Grande, no município de Avaré, onde o então Secretário de Planejamento do Município convidou o Giramundo para apoiar tecnicamente o processo de implementação da Horta. A essa altura, o PROGERA, em sua primeira versão de projeto estruturado, já havia sido produzido, na tentativa de conseguir apoio no MDA.

Já no segundo semestre, há a aproximação da Equipe com lideranças do MST Estadual ligados a Equipe Estadual da Cooperativa Central de Reforma Agrária do Estado de São Paulo - CCA-SP, no intuito, entre outros, de contribuir com a construção da Agroecologia junto ao Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente do MST-SP-SPCMA. Essa aproximação foi fundamental do ponto de vista técnico, pois aproximou dos assentamentos da região a idéia do PROGERA.

Tabela 32: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA (continua)

AVARÉ - PROJETO* HORTA COMUNITÁRIA - 2003			
BENEFIC	DESCRIÇÃO RESUMIDA DA AÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
Trabalhadores Rurais	Janeiro a Novembro – Articulação da Horta Comunitária no Bairro de Barra Grande, município de Avaré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Articulação e mobilização de lideranças e trabalhadoras rurais em torno de uma área para projeto de horta ecológica, como resposta à reivindicação apresentada por lideranças à Prefeitura;</li> <li>- Apoio da Prefeitura de Avaré e de proprietário rural que cedeu, gratuitamente, a área para início do Projeto;</li> <li>- Capacitação da comunidade para a horticultura ecológica.</li> </ul>	A horta foi implantada em terreno cedido por fazendeiro local, com objetivo de gerar segurança alimentar às famílias locais e de comercializar as hortaliças junto a penitenciária do Estado, localizada neste Bairro Rural. Por dificuldades de infra-estrutura e problemas entre lideranças e mulheres trabalhadoras rurais, o Projeto não teve vida longa, vindo a se desarticular no ano seguinte.



Tabela 32: Local, projetos, beneficiários, principais resultados e ano da ação social que originou o PROGERA (conclusão)

ESTADO DE SÃO PAULO - PROJETO* CCA/SP - 2003			
BENEFIC.**	DESCRIÇÃO RESUMIDA	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA – 3.000 TM e TS - 120	Setembro de 2003 – Este trabalho de assessoria contemplou reuniões de planejamento e avaliação com dirigentes e técnicos do SPCMA/MST/SP, oficinas e seminários de Agroecologia, cursos de formação da brigada estadual de produção do MST-SP e Diagnósticos Rurais Participativos – DRPs, em assentamentos do Estado de São Paulo.	- Diálogo inicial e início da ação em rede entre Giramundo e MST, para início do PROGERA nos Assentamentos da Região; - Formação em Agroecologia de dirigentes, técnicos e de duas turmas da brigada de Produção do SPCMA- MST-SP.	Essa articulação com o movimento social permitiu a atuação posterior nos assentamentos ZUMBI e PIRITUBA.
PIRITUBA ITAPEVA - PROJETO* CCA/SP - 2003			
BENEFIC.	DESCRIÇÃO RESUMIDA DA AÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
10 - AFA - 10 TM e TS - 10	Novembro de 2003 - Visitas técnicas de mobilização e planejamento para o PROGERA.	- Elaboração do PROGERA 1 tendo em vista o início do trabalho no Assentamento Pirituba.	Ao mesmo tempo em que se dava a gestação do PROGERA, a demanda do MST sobre os quadros do GIRMUNDO aumentou, por consequência do trabalho de assessoria em Agroecologia para o SPCMA.
ZUMBI IARAS PROJETO - CCA/SP - 2003			
BENEFIC.**	DESCRIÇÃO RESUMIDA	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA - 30	Novembro de 2003 – Diagnóstico Rural Participativo junto a membros da ARZUP – Associação Zumbi dos Palmares.	Início de diálogo com lideranças e outros beneficiários locais para intervenção técnica futura.	As condições de trabalho dessa região em pleno conflito agrário eram muito limitantes, nenhuma infra-estrutura e quadros técnicos estava disponível e a localidade era palco de turbulências políticas enormes, com presença ínfima das Políticas Públicas pela ausência do Estado. A intervenção técnica foi inicial, com DRP realizado, porém sem condições para a continuidade do trabalho técnico, o que viria a ocorrer apenas com a aprovação dos projetos CNPQ IARAS e do PROGERA 2, em 2006.

Fonte: Giramundo

FIGURA 17 – Foto de DRP em Iaras-SP, Assentamento Zumbi dos Palmares



Fonte: Giramundo

## 2.2. Os projetos do PROGERA

Como vimos, o Giramundo, à partir de 2001, foi construindo o PROGERA aos poucos, primeiramente à partir de seu próprio Projeto Institucional e depois à partir de um conjunto de projetos de desenvolvimento que se sucederam ao longo dos 5 anos dessa fase dialética da Pesquisa. Tais projetos foram viabilizados por meio da captação de recursos não-reembolsáveis provenientes de diferentes políticas públicas e fontes financiadoras. Este conjunto de projetos, ao longo dos anos, surgiu como resposta às demandas levantadas junto às comunidades rurais trabalhadas e às oportunidades de editais públicos ou privados que foram surgindo nesse caminho. Portanto, o PROGERA foi fruto do planejamento conjunto de 9 diferentes projetos, que tiveram seu início e fim não totalmente coincidentes, sendo os seguintes:

- O PROJETO INSTITUCIONAL do Giramundo, com base em parcerias com diversas entidades públicas e privadas e no trabalho voluntário dos membros do GIRAMUNDO, foi sempre dirigido para a ATER Agroecológica junto aos agricultores familiares das regiões trabalhadas pelo PROGERA e deu sustentação institucional a todos os projetos elaborados e executados;
- O Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região - PROGERA 1 foi alcançado por meio de Contrato de Repasse do GIRAMUNDO com o MDA/CEF;
- O Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de Ater de Botucatu e Região - QUADROS DE ATER, se deveu ao Contrato de Repasse Trienal da Fundação Uni com o MDA/CEF;
- A CCA-SP – Cooperativa Central de Reforma Agrária do Estado de São Paulo, por meio de colaboração técnica de membro do GIRAMUNDO na articulação do tema da Agroecologia junto à Equipe de ATER da CCA-SP/INCRA-SP;
- O Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região - PROGERA 2, alcançado por meio de convênio do GIRAMUNDO com o MDA;
- O PROGERA AMBIENTAL – GIGANTE GUARANI, foi realizado por meio de convênio do GIRAMUNDO com a WWF Brasil;
- O Projeto “Alimentação animal, geração de renda e melhoria dos sistemas de produção animal do Assentamentos Zumbi dos Palmares” - PROGERA/Cnpq, foi viabilizado por meio de Projeto de Pesquisa aprovado pelo coordenador Rodrigo Machado Moreira, em edital público do CNPq (Edital 19/2005);
- O Projeto “Desenvolvimento Rural Sustentável de Pardinho” – PROGERA JATOBÁS, foi realizado por meio de convênio entre o GIRAMUNDO e o Instituto Jatobás.

Com a captação de recursos por meio desses projetos, o Projeto Institucional<sup>214</sup> do GIRAMUNDO se viu mais fortalecido. As ações do Instituto se voltaram, complementarmente para a execução das metas de cada um dos projetos, consertados por uma equipe interdisciplinar coordenadora e executora de todos os projetos, nas três localidades trabalhadas.

Os recursos mais expressivos para os projetos foram captados nas esferas públicas e privadas, junto à Secretaria de Agricultura Familiar do MDA, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, à WWF Brasil e ao Instituto Jatobás. Esses diferentes projetos foram coexistindo, se complementando e se sucedendo ao longo do tempo e podem ser identificados ao longo deste capítulo.

É importante ressaltar que o PROGERA não foi apenas um programa de extensão rural agroecológica dirigido a agricultores familiares e camponeses da região,

---

<sup>214</sup> Graças ao Projeto Institucional do Giramundo é que se pôde dar suporte às discontinuidades inevitáveis das ações de campo de cada Projeto.

ele foi, ao mesmo tempo, um programa de formação de quadros técnicos em Assistência Técnica e Extensão Rural Agroecológica, por meio o Projeto QUADROS DE ATER mencionado acima. Assim, a equipe do PROGERA era formada por uma equipe coordenadora (que incluía o Pesquisador) e uma equipe de agrônomos, engenheiros florestais, zootecnistas e veterinários recém-egressos dos cursos de ciências agrárias da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Botucatu.

### **2.3. Parcerias e trabalho em rede do PROGERA**

Ao longo de sua execução, o PROGERA obteve diversas parcerias, umas mais efetivas do ponto de vista da atuação em rede e outras que se desenvolveram com uma racionalidade mais pontual para a melhoria do alcance das metas dos diferentes projetos do Programa. Dividimos as parcerias justamente pelo grau de proximidade e colaboração mútua alcançados, sendo:

#### **- Parcerias em Rede**

- Articulação Paulista de Agroecologia - APA;
- Articulação Nacional de Agroecologia – ANA;
- Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica;
- Associação Brasileira de Agroecologia;
- ARCAR – Associação do Assentamento Zumbi dos Palmares – Iaras/SP
- Cáritas / Comissão Arquidiocesana a Serviço da Caridade, Justiça e Paz;
- CCA – Central de Cooperativas de Reforma Agrária de SP;
- COAPRI – Cooperativa de Assentados e Pequenos Produtores da Região de Itapeva;
- Campanha por um Brasil “Livre de Transgênicos”;
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Cnpq;
- Conferência Nacional do Meio Ambiente;
- Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário;
- Fórum Social Mundial;
- Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável de Botucatu;
- Fundação UNI;
- Grupo de Agroecologia Timbó;
- Instituto Arte e Saúde;
- Instituto Elo – Economia Associativa;
- Instituto Floravida;
- Instituto de Sociologia e Estudios Campesinos – Universidade de Córdoba – Espanha;
- Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo;
- Ligas Acadêmicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP – Campus de Botucatu;
- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem terra – SP;
- Rede Social do SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial;
- Secretaria Municipal do Turismo;
- Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- Sindicato Rural de Pardinho – SP/SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural;
- Sítio Beira Serra;
- Sociedad Científica Latino-americana de Agroecologia – SOCLA;
- SOS Cuesta;
- WWF Brasil;
- Fundação Florestal da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SP;

- Associação de Produtores Orgânicos da Região de Botucatu – Verde Vivo;
- Instituto Kairós – SP;
- Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP – Campus de Botucatu;
- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Campus de Botucatu;
- Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP;
- Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo - ITESP;
- **Parcerias pontuais**
- Arquidiocese de Botucatu;
- Associação dos Produtores de Leite da Baixada Serrana de Botucatu;
- CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral do Estado de São Paulo - Casa da Agricultura de Botucatu;
- CEDEPAR – Consórcio de Recuperação e Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Pardo;
- Conselho do Bairro Demétria;
- Conselho Gestor da APA Botucatu-Corumbataí-Tejupá, perímetro Botucatu;
- Conselho do Parque Municipal da Marta;
- Cooperativa de Bens e Serviços Turístico de Botucatu - Tribo Cuesta;
- Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Unidades CNPMA, CNPCT e CPPSUL;
- Empresa de Pesquisa e Extensão Agropecuária de Santa Catarina – EPAGRI;
- Federação da Agricultura Familiar – FAF – Bauru/SP - Acampamento Terra Nossa;
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA;
- Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Botucatu;
- ONG Nascentes;
- Pastoral do Idoso;
- Pastoral do Menor;
- Secretaria Municipal da Saúde de Botucatu;
- Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Botucatu;
- Universidade de Berkeley – Califórnia – USA;
- Universidade Federal de Santa Catarina.

#### **2.4. Comunicação realizada pelo PROGERA**

A comunicação do PROGERA foi, de forma geral, ligada às metas específicas dos diferentes projetos que viabilizaram o Programa, utilizando-se de estratégias diversificadas dentro das mídias disponíveis em cada localidade trabalhada. Em Botucatu, o PROGERA utilizou-se das estratégias gráficas como panfletos, cartazes e *folders*, assim como as mídias radiofônica, da imprensa jornalística, da *internet* (*sites* e *banners eletrônicos*) e, raramente, a televisiva. Entre as mídias utilizadas durante o Programa estão: Jornal Diário da Serra de Botucatu; rádios Municipalista, F8, Criativa e Clube FM; Rádio Camponesa de Itapeva; TV Serrana; e TV Modelo (Globo Regional) e TV Cultura (Cadeia Nacional).

Em 2005, por ocasião da organização do I Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável, o PROGERA iniciou sua primeira campanha: o Movimento do Consumo Consciente, que basicamente assumiu a tarefa de ajudar no esforço para o aumento da demanda pelos produtos orgânicos em Botucatu que vinha já sendo realizado por organizações locais.

O PROGERA passou a ter um objetivo específico de comunicação em 2006, estabelecendo metas que foram financiadas pelo projeto apoiado pela SAF/MDA:

- Campanha Agroecológica pela disciplina e zoneamento das culturas transgênicas em Botucatu e pelo Consumo de Produtos Agroecológicos;
- Campanha de Educação para o Consumo Consciente;
- Radiocomunicação;
- Informativos para beneficiários e parceiros;
- Vídeo-documentário sobre o PROGERA.

A Campanha Agroecológica de Botucatu surgiu a fim de dar suporte na comunicação dos encaminhamentos gerados no Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável, especialmente com relação à construção de uma Lei Municipal de Biossegurança que restringisse o plantio de sementes transgênicas e apoiasse o aumento das vendas locais de produtos de base ecológica. A campanha contou com 5.000 panfletos, 400 folders, 200 camisetas, 1000 adesivos, 500 CDs e banners que versaram sobre o consumo de orgânicos e sobre os riscos envolvendo o consumo de transgênicos. Foram coletadas 1.109 assinaturas para o Projeto de Lei que restringe o plantio de sementes transgênicas no município de Botucatu e 1.027 assinaturas para o Projeto de Lei que restringe a área de plantio de cana-de-açúcar no município a 10% da área total disponível para a agricultura no município. Os projetos, inicialmente pensados na forma de Projeto de Lei Popular, estão em discussão com vereadores da câmara municipal de Botucatu, uma vez que em Botucatu, obtendo-se o apoio e a assinatura de 1% do número de votantes municipais, é possível colocar em andamento um Projeto de Lei Popular, sendo a Câmara dos Vereadores obrigada a discutir e a votar sobre a matéria.

Em relação à Campanha de Educação para o Consumo Consciente, esta surgiu como um desdobramento do Movimento do Consumo Consciente idealizado em 2005. Por meio dessa campanha foram realizadas atividades semanais com crianças de quinta e sexta série do ensino fundamental, através de dinâmicas, recortes de jornais e revistas, desenhos, vídeos e música, baseados no Manual Pedagógico “Entender para intervir: Por uma educação para o consumo responsável e o comércio justo”, elaborado pelo Instituto Kairós da cidade de São Paulo.

Também foram desenvolvidas nessa campanha atividades na horta da Escola Estadual Sofia Gabriel, com plantio de adubação verde e de alimentos. Um grupo pôde visitar um das hortas comunitárias existente no bairro, dentro do Programa Municipal de Agricultura Urbana. Os professores também foram envolvidos no projeto, participando de leitura e discussão de textos, fornecendo material de apoio e sugestões de atividades e vídeos, para, dessa forma, gerar uma compreensão comum sobre as possibilidades de temas a serem trabalhados, bem como os conhecimentos e a percepção de mundo de cada educador.

A meta de Radiocomunicação envolveu 3 oficinas de formação em radiocomunicação, realizadas com jovens dos assentamentos da fazenda Pirituba (em Itapeva-SP) e do Assentamento Zumbi dos Palmares (Iaras-SP). Na PIRITUBA, a oficina teve como objetivo melhorar a programação da já consagrada Radio Camponesa, no sentido de inclusão da temática da Agroecologia e dos resultados das experiências que vinham sendo conduzidas por agricultores-experimentadores e técnicos do PROGERA.

Já em Iaras, o objetivo da meta de Radiocomunicação foi o de envolver e capacitar a juventude local do Assentamento na montagem de uma rádio comunitária. A Rádio foi montada após a oficina com poucos recursos angariados pelo Giramundo e passou a servir como veículo de mobilização e assistência técnica agroecológica à

comunidade assentada, além de servir aos outros propósitos do INCRA e do MST Regional.

A terceira oficina de radiocomunicação foi realizada em Botucatu durante a realização do Seminário Nacional de Formação em Agroecologia em agosto de 2007. Durante o Seminário, os jovens aprendizes da rádio (ainda em montagem) do ZUMBI, entrevistaram palestrantes e educandos sobre os temas vinculados a Agroecologia, Agrobiodiversidade, Reforma Agrária e Desenvolvimento Rural Sustentável, auxiliados por um assessor especialista em comunicação radiofônica para a Agricultura Familiar.

O uso de informativos impressos no PROGERA foi uma das formas mais utilizadas para comunicar os temas e o Projeto junto às comunidades beneficiárias e aos parceiros, além da radiocomunicação. Eles trazem informações dos avanços dos agricultores-experimentadores, depoimentos dos(as) agricultores(as) e uma agenda de atividades futuras do Projeto. Os informativos ajudaram a veicular as logomarcas das instituições financiadoras e executoras do Projeto.

O PROGERA elaborou, finalmente, um vídeo sobre suas ações em dois formatos (5' e 35'), o qual abordou o paradoxo entre agronegócio exportador e criador de problemas ambientais e sociais, em contraste com a Agricultura Familiar, a Agroecologia e seus princípios e métodos para a transformação da sociedade.

Mais recentemente, em fevereiro de 2008, o Giramundo foi objeto de uma vídeo-reportagem da TV Cultura, que enfocou as ações e resultados do PROGERA AMBIENTAL, denominado atualmente de Gigante Guarani. Este vídeo, de 8 minutos, foi exibido em cadeia nacional pelo programa Repórter Eco e pode ser permanentemente acessado na página da Internet [www.mutuando.org.br](http://www.mutuando.org.br).

## 2.5. Projetos elaborados pela equipe de ater no âmbito do PROGERA

Durante a sua execução, foi uma prática obrigatória da Equipe do PROGERA elaborar diversos projetos destinados a dar continuidade nas ações que iam sendo costuradas com as comunidades trabalhadas. Essa prática foi, na maioria das vezes, realizada por um conjunto de pessoas, entre coordenadores (diretores e assessores do Giramundo), técnicos (as) de campo, estagiários (Técnicos (as) do QUAROS DE ATER e estudantes da UNESP e de outras universidades), em diálogo com as comunidades beneficiárias. Os temas dos projetos surgiram das atividades de diagnóstico, planejamento e avaliação com as comunidades e, geralmente, responderam a especificidades de editais públicos de financiamento.

Uma preocupação constante era a de que todos os projetos tivessem como ponto em comum a busca por experimentos e atividades que envolvessem as comunidades trabalhadas pelo PROGERA e integrassem a equipe técnica junto aos agricultores familiares, que puderam participar, ativamente, desde a elaboração e a concretização, até a avaliação dos resultados dos projetos.

Tabela 33: Projetos elaborados pela Equipe do PROGERA (continua)

PROJETO	COMUNIDADES DE AF BENEFICIÁRIAS	EDITAL	FASE
Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região	Botucatu, Itapeva e Iaras	Demanda Espontânea da SAF/MDA – 2004	Aprovado e finalizado
Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER	Botucatu, Itapeva e Iaras	Demanda espontânea da SAF/MDA - 2004	Aprovado e finalizado
Programa de Extensão Rural Agroecológica para Recuperação Ambiental -	Botucatu, Iaras, Itapeva/Itaberá	Fundação O Boticário - Programa de incentivo à conservação da natureza / 2005	Negado

Tabela 33: Projetos elaborados pela Equipe do PROGERA (continua)

PROJETO	COMUNIDADES DE AF BENEFICIÁRIAS	EDITAL	FASE
A Experiência da Associação de Produtores Orgânicos da Região de Botucatu - "Concurso Nacional de Sistematização de Experiências sobre Agroecologia e Agriculturas Alternativas" na área de Agricultura/ pecuária Alternativa	Botucatu – Associação Verde Vivo	Premiação organizada pelo MDA/SAF/DATER – Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural - 2005	Negado
Viveiro de mudas florestais	Iaras	Projeto Cáritas 2004, Água fonte de vida –	Negado
A pesquisa-ação na Transição Agroecológica na Região de Botucatu	Botucatu e Itapeva	Edital MCT – AGRO/MDA/MCT/Cnpq n. 020/2005	Negado
Extensão agroecológica com enfoque agroflorestal junto a agricultores familiares no Cerrado de São Paulo	Botucatu, Iaras e Itapeva	Fundo Nacional do Meio Ambiente – Área de Cerrado - 2005	Cancelado
Alimentação animal, geração de renda e melhoria da qualidade ambiental dos sistemas de produção animal no Assentamento Zumbi dos Palmares	Iaras	Edital CT – AGRO/CT-HIDRO/MCT/Cnpq n. 019/2005	Aprovado e Finalizado
Escola de Agroecologia	Itapeva	Demanda Espontânea - War on Want – Inglaterra - 2004	Negado
Experiências de Agroecologia nos Assentamentos de SP	Estado de São Paulo	Demanda Espontânea – War on Want – Big Lottery Funds - 2005	Negado
Experiências de Agroecologia nos Assentamentos de SP	Estado de São Paulo	Demanda Induzida União Européia – DFID/Inglaterra/War on Want – Big Lottery Funds - 2005	Aprovado
Corredores Ecológicos, Ecoturismo e Extensão Rural Agroecológica: Estratégias para a Manutenção da Biodiversidade e Proteção dos Recursos Hídricos e Florestais de Botucatu e Região	Botucatu	Projetos Demonstrativos da Amazônia-PDA- Mata Atlântica - 2005	Negado
Uso de fitoterápicos produzidos por coletivos de mulheres em animais de produção no Assentamento "Fazenda Pirituba"	Itapeva	2005	Não apresentado e desenvolvido de forma piloto com o apoio do PROGERA – 2006 MDA/SAF
Movimento dos consumidores de Botucatu – Integração produtores-consumidores, fortalecendo o comércio da Associação de Prod. Orgânicos da Região de Botucatu	Botucatu	2005	Projeto realizado com o apoio do PROGERA – MDA/SAF 2006
Formação de Quadros de ATER 2007	Botucatu, Iaras e Itapeva	Edital da SAF/MDA	Negado
PROGERA 2006/2007	Botucatu, Iaras e Itapeva	Demanda espontânea da SAF/MDA	Aprovado
PROGERA AMBIENTAL	Botucatu	Premiação Banco Itaú e WWF Brasil 2006	Aprovado e finalizado
Gigante Guarani	Botucatu	Petrobrás Ambiental 2006	Negado
Gigante Guarani	Botucatu	Ministério do Meio Ambiente – Demanda espontânea	Negado
Fitoterápicos e Extensão Rural Agroecológica	Botucatu	Fundação o Boticário – 2006	Negado
Mulheres de Iaras	Iaras	Fundo Brasil de Direitos Humanos – 2006	Negado
Extensão Rural Agroflorestal em São Paulo	Estado de São Paulo	Edital Público da SAF/DATER	Cancelado por restrições burocráticas

Tabela 33: Projetos elaborados pela Equipe do PROGERA (conclusão)

PROJETO	COMUNIDADES DE AF BENEFICIÁRIAS	EDITAL	FASE
Marias da Terra	Botucatu	Editais públicos do Fundo Brasil de Direitos Humanos (2007), Prêmio Avon (2008), SAF/MDA 2008 e Secretaria Especial da Presidência da República para Mulheres em 008	Recentemente aprovado apenas na SAF MDA, mas impossibilitado de celebrar o convênio por restrições burocráticas. Já foi negado 2 vezes.
Juventude e Agroecologia	Botucatu	Edital público da EMBRAER – PPS – 2008	Negado
Gigante Guarani	Botucatu	Demanda espontânea na Duratex- 2007	Negado
Gigante Guarani	Botucatu	Demanda espontânea da BOVESPA Ambiental	Em análise
Gigante Guarani	Boucatu, Bofete, Itatinga e Pardinho	Demanda espontânea Hilton Hotel – 2008	Negado
Juventude e Agroecologia	Itapeva	Edital Público do Banco Santander Banespa 2007	Negado
Juventude e Agroecologia	Botucatu, Iaras e Itapeva	Demanda espontânea da Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA SOCIAL – 2008	Negado
Juventude e Agroecologia	Brotas-SP	International Paper -2008	Em análise
Desenvolvimento Rural Sustentável de Pardinho	Pardinho-SP	Demanda espontânea do Instituto Jatobás	Aprovado e finalizado
Economia Solidária na Agricultura Familiar de Pardinho – SP	Pardinho SP	Edital público do SEBRAE – 2008	Negado
Etnoveterinária e ATER no Zumbi dos Palmares	Iaras	Edital público do Cnpq – 2007 e 2008	Negado
Agroecologia na Escola Laudenor de Souza e Assentamento Pirituba II	Itapeva	Edital Públicos Cnpq – 2007 e 2008	Negado em 2007 e 2008

Fonte: Giramundo

## 2.6. Materiais didáticos desenvolvidos

O primeiro material didático produzido pelo PROGERA foi a Cartilha Agroecológica, fruto da interação técnica entre a Equipe Coordenadora do PROGERA e a Equipe em Formação do QUADROS DE ATER, elaborada em 12 meses entre 2004 e 2005. Este material pode ilustrar melhor as atividades de formação em Agroecologia do PROGERA e foi publicado numa versa impressa de 1.000 exemplares. A Cartilha foi disponibilizada gratuitamente no *site* do Instituto Giramundo Mutuando ([www.mutuando.org.br](http://www.mutuando.org.br)) em 2005 e acabou se tornando um material de referência para diversas organizações de ATER, da Pesquisa Científica, do Ensino médio-técnico e superior em Ciências Agrárias, das organizações ambientalistas, movimentos sociais do campo, donas de casa e agricultores familiares, de todo o Brasil.

Tendo sido tema de reportagens na imprensa, este material didático contou com a colaboração de equipe interdisciplinar formada por veterinários, agrônomos,



zootecnistas e engenheiros florestais com especialidade em Agroecologia, psicologia, ilustração, jornalismo, publicidade, marketing e artes, sob a coordenação geral do Instituto Giramundo Mutuando.

Tal singularidade, especificidade e notoriedade desse trabalho em Equipe inspirou o convite, por parte de membros do coletivo técnico responsável pela reorganização do sistema oficial de ATER do Governo Federal, para a realização do Projeto de Cartilhas da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER da SAF/MDA, que além da Cartilha Agroecológica numa segunda edição, conteria outros 9 temas vinculados aos princípios da PNATER.

Este Projeto foi inicialmente reprovado pela burocracia governamental, mas depois foi incluído para ser executado por meio do convênio 007/2006 entre o Giramundo e o MDA, para dar continuidade também às ações de ATER do PROGERA.

Este Projeto produziu as seguintes cartilhas, denominados, por hora, de Cadernos Agroecológicos, os quais foram desenvolvidos nas seguintes temáticas iniciais:

- Agroecologia;
- Desenvolvimento Rural Sustentável;
- Agricultura Familiar;
- Segurança Alimentar e Nutricional;
- Comercialização na Agricultura Familiar;
- Pecuária Leiteira Ecológica na Agricultura Familiar;

FIGURA 18 – Foto dos Cadernos Agroecológicos produzidos pelo PROGERA



Fonte: Giramundo

## 2.7. A avaliação processual no PROGERA

A avaliação processual do PROGERA foi realizada por meio da própria metodologia desenvolvida e descrita no capítulo metodológico desta Tese, a qual privilegiava tanto os momentos de avaliação junto à base social beneficiária, quanto junto à Equipe de execução técnica. Junto à base beneficiária, cada atividade, seja um diagnóstico, dia de campo, curso, oficina prática, evento massivo, planejamento e monitoramento; todas tiveram seus próprios mecanismos de avaliação, geralmente constituindo-se de um momento coletivo, entre técnicos/as e agricultores/as, em que se avaliaram, segundo os critérios consensuados no grupo, o desempenho das atividades e processos gerados.

Ainda com os beneficiários, foi realizado, em cada localidade, uma avaliação final dos principais processos temporais, envolvendo, principalmente, dirigentes da agricultura familiar, técnicos de campo e representantes dos grupos de agricultores. Nesses momentos, aproveitou-se para gerar, participativamente, perspectivas de continuidade das ações e para a captação de recursos do PROGERA.

Quanto à avaliação técnica, o PROGERA teve uma sistemática semanal de avaliação e planejamento das ações. Todas as segundas-feiras, a equipe coordenadora e assessora do PROGERA se reuniu, impreterivelmente, para o planejamento, avaliação e gestão coletiva do Projeto de Ação junto às comunidades das três localidades de Trabalho: Botucatu (SP), Assentamento *Zumbi dos Palmares* – Iaras-SP e Assentamento Rural *Fazenda Pirituba* – Itapeva-SP. Essas reuniões somaram mais de 560 horas de coordenação técnica por parte do presente pesquisador, contratado na forma de principal assessor do PROGERA.

## **2.8. As atividades do PROGERA e principais resultados**

Todas as ações, que consideramos como antecedentes, foram extremamente importantes para que pudéssemos propor o PROGERA, que passamos a descrever abaixo. Tendo exercitado e amadurecido a metodologia do PROGERA dentro da primeira fase desta Pesquisa e nas ações antecedentes a criação do Programa (descrito acima), passamos a elaborar uma ação mais estruturada de Extensão Rural Agroecológica, não somente nos pequenos territórios de agricultura familiar de Botucatu-SP, mas contemplando, efetivamente, as áreas de assentamentos da Reforma Agrária de Itapeva/Itaberá-SP (Pirituba) e Iaras-SP (Zumbi dos Palmares). Essa ampliação se deveu ao vínculo que o Pesquisador e demais participantes do PROGERA haviam feito com as lideranças dos movimentos sociais nessas localidades. Expandir a atuação para os assentamentos, como dissemos anteriormente, foi estratégico para o PROGERA, pois além do declínio da agricultura de base familiar observado no município de Botucatu na primeira fase da pesquisa, estava claro que era preciso apoiar a estruturação de Assentamentos da Reforma Agrária em outras bases tecnológicas; e responder aos anseios do SPCMA- MST-SP de construir experiências de referência no manejo agroecológico da produção.

Em abril de 2004, com a intenção de levantar fundos para a execução formal e mais estruturada do PROGERA, organizou-se o *Curso de Agroecologia e Participação Popular: desenhando agroecossistemas sustentáveis* (Tabela 34), o qual mobilizou e formou agentes públicos de ATER vinculados a CATI, ao INCRA, ao ITESP e a outros órgãos de extensão rural de 13 estados brasileiros. Além disso, formou-se técnicos, pesquisadores e dirigentes da agricultura familiar de todo o Brasil, tanto aqueles ligados às universidades públicas e privadas, à Embrapa, aos institutos estaduais de pesquisa agropecuária, como aqueles vinculados às ONGs e aos movimentos sociais do campo.

O GIRAMUNDO, que vinha desenhando e planejando o PROGERA, ao final de 2004, conseguiu recursos financeiros para dar início formal e sistemático às suas ações, tendo como apoio as políticas de ATER do recém-empossado Governo Lula (PROGERA 1). Uma preocupação do Pesquisador e demais membros da Equipe, inicialmente, era a constituição e a capacitação de uma Equipe Interdisciplinar para o Programa e a elaboração de materiais didáticos de suporte aos processos de Formação. Neste sentido, a aproximação com professores da Universidade<sup>215</sup> e com as novas políticas do

---

<sup>215</sup> Foi realizado uma aproximação muito positiva com 3 professores da FCA, então responsáveis pelos avanços no campo da Agroecologia dentro da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Botucatu, nas figuras da Prof. Dra. Maristela Simões do Carmo, do Prof. Dr. Francisco Luiz Araújo Câmara, do Prof. Dr. (Substituto) Fernando Silveira Franco e do Prof. Dr. Lin Chau Ming.

Governo Federal, permitiu a conquista, em paralelo ao PROGERA 1, do “Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de Ater de Botucatu e Região” – QUADROS DE ATER, a partir de uma política também piloto do MDA para a formação de técnicos das ciências agrárias após a recente graduação na Universidade Pública (que é em sua maioria voltada para a formação deficiente e tendenciosa em direção do agronegócio/*Império*).

Com o apoio de professores da UNESP comprometidos com a Agroecologia, o PROGERA passou a contar, então, com 12 jovens-técnicos egressos dos cursos de Ciências Agrárias da UNESP de Botucatu, entre eles da Medicina Veterinária, Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia, todos remunerados por bolsas e na qualidade de técnicos-estagiários do PROGERA. No campo, o PROGERA já dava início a processos de Diagnóstico Participativo junto às comunidades de agricultura familiar de Botucatu e do Assentamento Fazenda PIRITUBA II em Itapeva-SP e Itaberá-SP, São Paulo.

FIGURA 19 – Foto de equipe do projeto Quadros de ATER e PROGERA, 2004



Fonte: Giramundo

Tabela 34: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu e outras localidades –SP- 2004 (continua)

<b>BOTUCATU – PROJETO – INSTITUCIONAL - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
TS - 80 PE - 40 ES – 40 OS – 20	12 a 16/04 - Curso de Agroecologia e Participação Popular: desenhando agroecossistemas sustentáveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação em Agroecologia e Metodologias Participativas de mais de uma centena técnicos e pesquisadores da Extensão e da Pesquisa Oficial de 13 estados brasileiros;</li> <li>- Capacitação de 10 dirigentes do MST-SP e da FAF;</li> <li>- Articulação final do PROGERA na esfera pública;</li> <li>- Fortalecimento dos vínculos entre Giramundo e os Movimentos Sociais do Campo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso ministrado, entre outros, por uns dos maiores especialistas mundiais em Agroecologia: Dra. Clara Nicholls e Dr. Miguel Altieri da Universidade de Berkeley – Califórnia/USA.</li> <li>- Apoio da EMBRAPA, CATI, MDA e UNESP foram decisivos para a realização do Curso, possibilitado a contribuição do Dr. João Carlos Costa Gomes e da Dra. Maristella Simões do Carmo.</li> </ul>
<b>BOTUCATU – PROGERA 1 - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF, AFA, TS, TM, PE OS	Setembro - Reuniões de apresentação do PROGERA com as lideranças das comunidades, entre agricultores, políticos, técnicos e Universidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcerias iniciais com a Universidade e os Movimentos Sociais;</li> <li>- Tentativa de aproximação com o Projeto de Hortas Comunitárias da Prefeitura de Botucatu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Projeto foi amplamente divulgado na mídia local.</li> <li>- As reuniões permitiram a aproximação inicial da Equipe do PROGERA e do Projeto QUADROS DE ATER.</li> <li>- Apesar da Equipe do PROGERA 1 se reunir com a Prefeitura e se dispor a repassar recursos financeiros para as Hortas Comunitárias e a contribuir tecnicamente, houve pouca abertura política para um trabalho conjunto.</li> </ul>
TS – 5	Setembro - Treinamento inicial da equipe gestora e executora do PROGERA.	- Nivelamento de conceitos e métodos do núcleo que viria a auxiliar na coordenação das ações do PROGERA.	Este treinamento se estendeu por todo o período de formação inicial do QUADROS DE ATER.
AF - 20	10/11- Reunião: Associação de Produtores Orgânicos de Botucatu – Verde Vivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renovação da parceria para trabalho de assessoria junto a Associação;</li> <li>- Projeto de comunicação para o Consumo Consciente.</li> </ul>	Com a Direção renovada, foi possível iniciar um trabalho mais profícuo de assessoria, voltado para a comercialização local dos produtos orgânicos.

Tabela 34: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu e outras localidades–SP- 2004 (conclusão)

<b>BOTUCATU - PROJETO - QUADROS DE ATER - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
ES - 20	Outubro - Seleção dos jovens para a formação no Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER – QUADROS DE ATER	- Configuração inicial da Equipe de Formação do QUADROS DE ATER.	Os alunos, em sua maioria, foram indicados por professores universitários sensíveis ao tema da Agroecologia.
ES - 20	17 e 25/11/2004 – Curso: Reforma Agrária e Movimento Sociais	- Introdução ao tema da Agricultura Familiar e da Reforma Agrária na Região.	Treinamento executado por Marcio Gonçalves Campos, do GIRAMUNDO e à época atuante no INCRA-SP.
ES - 20	29 e 30/11/2004 - 29 e 30 de novembro de 2004- Curso “Agricultura Orgânica e Sustentabilidade”	- Introdução aos princípios da Agricultura Orgânica e da Sustentabilidade.	Curso ministrado pelo Prof. Dr. Francisco Luiz Araújo Câmara – UNESP de Botucatu.
ES – 20	30/11 e 01/12/2004 – Curso introdutório sobre “Sistemas Agroflorestais”	- Sensibilização e formação inicial da Equipe nos sistemas produtivos agroflorestais.	Curso ministrado pelo professor voluntário Dr. Fernando Silveira Franco - FCA – UNESP
<b>BOTUCATU - PROJETO - QUADROS DE ATER - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
ES - 20	01/12/2004 – Oficina de “Homeopatia para formigas cortadeiras”	- Introdução ao princípio da Homeopatia no controle e manejo de pragas e doenças na agricultura e na pecuária.	Oficina ministrada pelo Prof. Dr. Francisco L. A. Câmara - FCA – UNESP
ES - 20	7/12/2004 - Curso sobre “Análise Ambiental Geral” e “Análise Ambiental de Botucatu e Região”	- Formação inicial para análise ambiental (fotos aéreas, geoprocessamento, teoria de GAIA e as especificidades dos biomas e relevos da Região.	- Treinamento ministrado pelo Agrônomo André Castilho Orsi – ONG SOS Cuesta
ES - 20	09/12/2004 - Dia de Campo: Leitura da Paisagem da Microbacia do Rio Alambari	- Formação para o reconhecimento dos atributos naturais da Região, dos problemas ambientais enfrentados e dos sistemas agrários presentes em Botucatu.	- Treinamento ministrado pelo Agrônomo André Castilho Orsi – ONG SOS Cuesta
<b>BOTUCATU - QUADROS DE ATER e PROGERA 1</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
ES - 10	13 e 14/12/2004 - Oficina de Cartilhas - Módulo I	- Foram Estabelecidos os fundamentos do que veio a ser “A Cartilha Agroecológica”.	- Oficina coordenada pela Educadora e Psicóloga Beatriz Stamato - GIRAMUNDO

Fonte: Giramundo

Tabela 35a: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva– Assentamento Fazenda Pirituba II e outros –SP- 2004 (continua)

<b>PIRITUBA – ITAPEVA – PROJETO - PROGERA 1 - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AFA, TS, TM e ES	Apresentação do PROGERA às lideranças locais do Assentamento Rural Pirituba II - PIRITUBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consenso sobre a interação positiva entre OSC e Movimento Social;</li> <li>- Fortalecimento do Fórum do Aumento da Renda dos Assentados da PIRITUBA;</li> </ul>	Houve o início formal do trabalho do PROGERA 1 pactuado junto às forças políticas historicamente vinculadas ao MST Regional, cujo trabalho seguiu paralelamente ao referido Fórum. O PROGERA respondeu às reivindicações por maior sustentabilidade ambiental, econômica e social no modelo agrícola da PIRITUBA.
<b>PIRITUBA – ITAPEVA – PROJETO - QUADROS DE ATER, PROGERA 1 e CAMPANHA DAS SEMENTES DA VIA CAMPESINA<sup>216</sup> - 2004</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
TS, ES, EM, TM e OS - 30	10/10 - Oficina de treinamento para DRPs, tanto da Equipe Gestora e executora do Projeto, quanto da Equipe do MST Estadual e Local (Itapeva), para a execução do DRPBio, uma atividade conjunta da Campanha das Sementes do MST e do DRP do PROGERA 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação da Equipe do PROGERA e do MST para o Diagnóstico;</li> <li>- Preparação e mobilização para o início do PROGERA na PIRITUBA.</li> </ul>	- O treinamento teórico foi de 8hs, realizado anteriormente ao início do DRPBio. A atividade colaborou para a formação da equipe estadual do MST responsável pela Campanha “Sementes, patrimônio dos povos a serviço da Humanidade”.
TS – 4 TM – 4 AF – 120	11 a 15/10 – DRPBio no Assentamento da Fazenda Pirituba II – Fase I – assessorado por Rodrigo Machado Moreira, Pesquisador do Giramundo e assessor do MST-SP para o tema da Agroecologia. Cada grupo de técnicos, atuando em quatro agrovilas (1, 3, 5 e 6), gerou mapas e matrizes de diagnóstico e planejamento, contendo informações tais como: Problemas – Potencialidades – Propostas de soluções – Encaminhamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplo diagnóstico da situação dos agricultores nas agrovilas 3, 5 e 6 do Assentamento, do ponto de vista produtivo;</li> <li>- Formação prática da Equipe do QUADROS DE ATER;</li> <li>- Foi estabelecido um cronograma conjunto entre Giramundo e MST Regional e Estadual para o início das mobilizações para fortalecer a Transição Agroecológica na PIRITUBA;</li> <li>- Planejamento inicial das primeiras experiências de experimentação participativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi socializado um relatório com atividades, resultados e encaminhamentos para as subseqüentes intervenções;</li> <li>- Os grupos mostraram sinais que evidenciaram o esgotamento do modelo agrícola implementado há 20 anos no Assentamento, demonstrando grande disposição para uma transição agroecológica.</li> <li>- O DRP mostrou que haviam soluções já conhecidas pelos agricultores para solucionar os problemas da produção, no entanto precisavam ser testadas pelos grupos no campo. Assim, cada grupo, na sua maioria vinculado às cooperativas do MST, foi encorajado a planejar ao menos uma experiência de manejo agroecológico.</li> </ul>

<sup>216</sup> A Campanha “Sementes, patrimônio dos povos, a serviço da Humanidade”, foi uma campanha do MST pelas sementes crioulas, adaptadas às condições locais de todo o Brasil. Era uma Campanha nacional vinculada à luta política mundial contra os OGMs na agricultura, levada pela Via Campesina Internacional e por centenas de outras organizações no início da presente década.

Tabela 35a: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II e outros –SP- 2004 (conclusão)

BOTUCATU, ZUMBI IARAS E PIRITUBA ITAPEVA - PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 - 2004			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
Ben. do PROGER A	Reuniões em Brasília-DF para discussão do PROGERA e do Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER	- Liberação dos recursos em dezembro de 2004 para o início do PROGERA 1.	- Foram 6 meses de negociações com o MDA até a liberação dos recursos. - O trabalho de capacitação inicial do PROGERA foi realizado com recursos institucionais do GIRAMUNDO. Para o DRP houve a colaboração das organizações do MST Estadual e Regional.

Fonte: Giramundo

FIGURA 20 – DRP no Assentamento Rural Pirituba II, 2004-2005



Fonte: Giramundo

Neste ano de 2004, o Pesquisador fez uma viagem internacional de captação de recursos para o PROGERA, passando por Espanha, Inglaterra e Estados Unidos, em busca de um apoio de longo prazo para a Extensão Rural Agroecológica na Região. Destaca-se, desta iniciativa, o apoio reafirmado da ONG *War on Want* aos trabalhos dos movimentos sociais pela Agroecologia, concretizado no ano de 2006 com a aprovação de um Projeto de Agroecologia para os Assentamentos do Estado de São Paulo. A viagem não se resultou efetiva, infelizmente, para a captação de recursos para o PROGERA, em específico, pois encontramos muita dificuldade em justificar um trabalho realizado no estado mais rico da nação brasileira: o Estado de São Paulo.

O PROGERA, a partir de 2005, deu continuidade à Formação da Equipe do QUADROS DE ATER e aos processos de diagnóstico das realidades trabalhadas e ao planejamento participativo das atividades de ATER, passando a trabalhar com grupos de agricultores familiares residentes no município de Botucatu a perspectiva mais ambiental, turística e da formação para a Transição Agroecológica, além da mobilização e organização para o trabalho em Rede no sentido do Desenvolvimento Local Sustentável. E, paralelamente, junto aos agricultores familiares assentados pela Reforma Agrária dos municípios de Iaras, Itapeva e Itaberá, Estado de São Paulo, o PROGERA passou a trabalhar a perspectiva da mobilização e formação para a

Transição Agroecológica, com o início do trabalho dos “agricultores-experimentadores”, no seio da fase de Planejamento da Investigação Ação Participativa junto aos grupos beneficiários.

Pelas dificuldades e desinteresse demonstrado pela coordenação do Projeto de Hortas Comunitárias, da Prefeitura Municipal de Botucatu, a equipe gestora encontrou por bem se retirar da atuação na agricultura urbana e focar suas ações mais fortemente nos assentamentos e na Baixada Serrana de Botucatu.

Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP- 2005 (continua)

BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
ES – 40	4 a 7/01- Palestras de preparação do XI Estágio Interdisciplinar de Vivência em Assentamentos Rurais – EIV.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordagem do tema Agroecologia pela primeira vez junto ao EIV.</li> <li>- Abordagem do tema Metodologias Participativas e sobre Intervenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A abordagem da participação foi bem aceita pelos educandos;</li> <li>- A Coordenação do estágio, no entanto, viu na abordagem apresentada da IAP, uma ameaça ao princípio da Não-intervenção dos estagiários;</li> <li>- Os estagiários foram encorajados a realizar oficinas para trocas de experiências com os assentados.</li> </ul>
TS -12	11 a 13/01 – Curso de “Metodologias Participativas”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordagem aprofundada sobre a questão da participação no trabalho de Extensão Rural para a equipe de técnicos-estagiários.</li> <li>- Aprendizado vivencial de técnicas e dinâmicas participativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento ministrado pela Diretora Geral do Giramundo Beatriz Stamato;</li> <li>- A pouca experiência dos QUADROS DE ATER com as metodologias participativas, além da Agroecologia, evidenciou as lacunas na formação de nível superior das ciências agrárias da UNESP de Botucatu.</li> </ul>
OS – 23 TS – 12 TS – 2	2 a 4 e 18/02 – Visita às hortas comunitárias de Botucatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico das hortas.</li> <li>- Observou-se problemas principalmente na comercialização dos produtos e na infra-estrutura básica nas hortas (falta de banheiro, etc.);</li> <li>- O trabalho do PROGERA não foi bem aceito pela Diretoria Municipal de Agricultura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O diagnóstico mostrou que, apesar de auxiliar 40 famílias pobres da periferia de Botucatu, tratava-se de um programa excessivamente focado na ação assistencialista e dependente em relação ao governo municipal, com alto risco de ter sua continuidade comprometida em caso de descontinuidade nessa política municipal.</li> <li>- Após ignorar o apoio técnico oferecido (um técnico-agrônomo do QUADROS DE ATER), para o acompanhamento agroecológico às hortas, o apoio do PROGERA se resumiu ao repasse de materiais de consumo para a prefeitura manter e ampliar o Projeto na periferia e nas escolas.</li> </ul>

Fonte: Giramundo



Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP-2005 (continua)

BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
OS – 20	18/02 – Participação representativa na criação do Conselho Gestor da APA Botucatu – Corumbataí – Tejuapá, perímetro Botucatu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhamento do processo regulamentador da APA Botucatu;</li> <li>- Corroborou com a visão de que havia a necessidade de um projeto de cunho mais ambiental em Botucatu, que vinha sendo elaborado sob a denominação de PROGERA AMBIENTAL, isso como resposta aos problemas enfrentados pelos agricultores e à falta de experiências de referência para o plano de manejo da APA;</li> <li>- Garantiu-se a representatividade da sociedade civil organizada nessa importante instância regional;</li> <li>- Amarrou politicamente um Plantio de Recuperação no Parque Municipal da Marta.</li> </ul>	A principal preocupação da Equipe do PROGERA era auxiliar a construção, com algum grau de participação, de um plano de manejo da APA que fosse restaurador das condições ambientais, sociais e culturais para uma produção agrícola mais sustentável no meio rural da Região.
TS – 12	24/02 – Visita: Leitura da paisagem do Bairro Demétria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação da Equipe do PROGERA e QUADROS DE ATER para a Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica;</li> <li>- Selou a parceria entre Associação Biodinâmica e GIRAMUNDO.</li> </ul>	O trabalho realizado pela Associação Biodinâmica e por outras organizações do Bairro Demétria de Botucatu, fortemente influenciados pela Antroposofia de <i>Rudolf Steiner</i> , é uma referência para todo o Brasil e colaborou em muito para a capacitação dos grupos de educandos do PROGERA, de diversas formas.
AF – 4 TS – 12 ES – 4	10 e 11/02 e 02/03 – Visita: Leitura da paisagem na Baixada Serrana – Foram criadas três diferentes rotas para se fazer a “Leitura da Paisagem”, percorridas por 3 equipes distintas, com sete pessoas cada, que abrangeram a região de atuação do PROGERA em Botucatu (Baixada Serrana).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreensão aprofundada sobre os biomas da Região, sobre a agrobiodiversidade restante, sobre a fragmentação da paisagem e outros problemas ambientais.</li> </ul>	Esta atividade foi uma parceria do GIRAMUNDO com a FCA/UNESP de Botucatu, por meio do programa de Pós Graduação em Etnobotânica coordenado pelo Prof. Dr. Lin Chau Ming, na disciplina – “Tópicos Especiais em Agrobiodiversidade”, ministrada pelo Dr. Miguel Pinedo Vasquez da Universidade de Columbia/USA.
TS -12	22/02 a 04/03 – Curso “Tópicos especiais em Agrobiodiversidade”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe do PROGERA e QUADROS DE ATER aprofundou o contato com a Etnobotânica do Laboratório do Professor Lin Chau Ming e entrou em contato com a escola norte-americana da agrobiodiversidade e do capital natural;</li> <li>- Colaboração entre o GIRAMUNDO e o Professor Lin, uma referência mundial da Etnobotânica e um dos poucos colaboradores locais do movimento estudantil agroecológico.</li> </ul>	O Curso foi custeado com recursos do QUADROS DE ATER e colaborou com a construção da relação com a Universidade.

Fonte: Giramundo

Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP-2005 (continua)

BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS -12	05/03 – Palestra “A Dinâmica de grupo”	- Capacitação teórica complementar das Equipes do PROGERA para o trabalho com grupos de agricultores, aproveitando-se a experiência prática do DRPBio da PIRITUBA.	Ministrado pelo Pedagogo Adriano Galhardo, esta capacitação foi continuamente trabalhada durante as reuniões semanais de planejamento e avaliação do PROGERA como um todo.
TS -12	06/03 – Palestra “Conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas”	- Capacitação da Equipe do PROGERA sobre o manejo das paisagens fragmentadas com enfoque na Conservação;	- Ministrada pelo Médico Veterinário Jorge Martins, que foi, em seguida, contratado para a Equipe do PROGERA AMBIENTAL para coordenar tecnicamente atividades de recuperação de nascentes e de levantamento rápido de fauna no território da Cuesta e Baixada Serrana, em áreas de recarga do Sistema Aquífero Guarani.
TS -10	07/03- Palestra “Funções ecológicas da fauna”	- Aprofundamento do entendimento das relações entre fauna e conservação ambiental.	- Esta perspectiva foi trabalhada, na prática do PROGERA AMBIENTAL, 12 meses depois, durante o Levantamento Rápido de Fauna do Projeto Gigante Guarani.
TS – 12 AF – 30	09/03 – Reunião: Associação de Produtores Orgânicos de Botucatu para discutir a problemática de que 70% da produção local de orgânicos era direcionada para o mercado consumidor de São Paulo, Capital.	- Plano de comunicação para atingir os consumidores locais; - <i>Banners</i> dos agricultores para comunicação visual das experiências da Associação.	Essa interação frutificou-se na campanha local intitulada “Movimento do Consumo Consciente”, que colaborou no crescimento do faturamento da Quitanda Terra Viva, coordenada então pela direção da Associação Verde Vivo.
AF – 5 TS – 3	14/07 e 7/09 – Visitas a sócios da Associação de Produtores Orgânicos da Região de Botucatu e a outros produtores da Baixada Serrana.	- Atividade realizada em cinco propriedades rurais na Baixada Serrana – Região de Botucatu; - Diagnosticou-se a produção e comercialização na propriedade rural, o potencial dos produtores e seu interesse em participar da APORB/Verde Vivo.	Foram adquiridas informações importantes sobre o manejo e uso de produtos alternativos, em especial para os bovinos leiteiros, sendo: Administração de pó de alho no sal e folhas de bananeira para controlar verminoses nos bezerros e de vacas em lactação e o preparo de nosódios (medicamentos homeopáticos) pelos próprios produtores para controle de ectoparasitas.
TS -12	14 e 15/03- Curso de Turismo Rural para o Desenvolvimento Local Sustentável	- Aprofundamento com a Equipe do PROGERA da temática do Turismo Rural; - Debate sobre a importância do contexto regional a ser trabalhado pelo Eixo de Turismo Rural do PROGERA.	A oficina foi ministrada pela mestre Ana Maria Campos, que estava sendo contratada pelo Giramundo para desenvolver tecnicamente o eixo de turismo rural do PROGERA.

Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP-2005 (continua)

BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
S -12 T	02 e 03/03- I Módulo da Oficina de Bioconstruções e design de hortas	- Capacitação da Equipe em construções sustentáveis; - Conhecimento aprofundado das experiências de bioarquitetura e de Permacultura do Sítio Beira Serra.	- O Sítio Beira Serra, conhecido como uma sala de aula ao ar livre, foi beneficiário e parceiro do PROGERA, servindo tanto como campo experimental das experiências agroecológicas do PROGERA, como para intercâmbios entre agricultores familiares, estudantes e técnicos extensionistas.
TS – 12	04 a 06/03- Curso “Agroecologia e Desenvolvimento Local Sustentável”	- Aprofundamento, com as equipes do PROGERA e QUADROS DE ATER, dos princípios epistemológicos da Agroecologia, suas correntes de pensamento e experiências importantes do Brasil; - Construção do conceito de sustentabilidade, tendo como base a busca do desenvolvimento local à partir da Agroecologia.	O Curso foi ministrado pelo pesquisador e assessor do PROGERA Rodrigo Machado Moreira.
TS -12	13/03 e 03/05- Cursos de “Agricultura Orgânica (Mod. I e II)”	- Aprofundamento de métodos de agricultura orgânica junto à Equipe.	Ministrado pelo agricultor e técnico Marcelo Sambiasi, assessor do SEBRAE e da Associação Biodinâmica.
TS -12	25 e 26/03- Curso “Produção Animal na Agroecologia”	- Aprofundamento técnico com a Equipe do PROGERA sobre os princípios agroecológicos aplicados à produção animal. - Parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.	- Curso ministrado pelo Prof. Antônio Carlos Machado da Rosa (UFSC) e Rodrigo Machado Moreira (Pesquisador e Assessor do GIRAMUNDO).
TS – 12 AF – 2	26/04 – Visita: Sítio Caiquirinha e sua produção de leite e derivados orgânicos certificados.	- Intercâmbio da Equipe do PROGERA com produtor e técnico responsável pela pequena propriedade.	Grupo recebido pelo especialista Luiz Witzler, dono da propriedade e consultor na área de Agricultura Orgânica.
TS -12	04/06- Palestra “Adequação ambiental e o uso da reserva legal na pequena propriedade”	- Aprofundamento junto à Equipe das possibilidades concretas de aliar produção e conservação das reservas legais do Estado de São Paulo.	- Curso ministrado na UNESP pela especialista Maria José Sakia, da VCP – Votorantin Celulose e Papel.
TS -12	06/05- Palestra: “Avaliação de habitat”	- Aprofundamento junto à Equipe sobre a avaliação de habitat como instrumento de conservação.	- Curso ministrado por Jorge Martins, do GIRAMUNDO.
OS – 30	12 a 14/05 – I Fórum Internacional de Bioética e Bem Estar Animal, organizado pelo Instituto Bioéticos com a colaboração técnica do GIRAMUNDO.	- Consolidação da parceria entre GIRAMUNDO e Instituto Bioéticos. - Conclusão de que a Ciência da Agroecologia é uma resposta concreta à crise ética da agricultura moderna.	O Fórum, apesar de ser na universidade pública, atraiu pouco a atenção da comunidade acadêmica, evidenciando a falta de interesse de vários departamentos e unidades da UNESP de Botucatu em relação ao tema da Bioética.

Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP-2005 (continua)

<b>BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
200	3 e 4/06 – I Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável foi realizado como forma de iniciar os debates e propostas construídas pelo PROGERA na localidade de Botucatu, bem como para garantir a transparência das ações sociais que vinham sendo planejadas e executadas pela Equipe. Tinha-se como objetivo, ainda, articular políticas federais com ações locais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilização de 17 instituições na comissão organizadora do Fórum e de 53 instituições para os debates do Fórum;</li> <li>- Trabalho em Rede em Botucatu;</li> <li>- Promoção de 4 grupos de trabalho;</li> <li>- Reivindicação unânime pela permanência do Fórum;</li> <li>- Movimento do Consumo Consciente;</li> <li>- Participação efetiva das hortas comunitárias e de agricultores da Baixada Serrana.</li> </ul>	O objetivo central do evento foi construir, participativamente, propostas para o enfrentamento das dificuldades da zona rural, políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável e compromissos e responsabilidades dos setores da sociedade com relação a qualidade, segurança e soberania alimentar de Botucatu. A Reforma Agrária foi tema pautado para uma agenda regional de mobilizações e para a conquista do apoio das instituições locais para auxiliar na resolução dos conflitos agrários de laras-SP.
AF e AFA – 400 PE – 74 OS – 2.000 TS e TM – 150 ES e EM – 156 Poder Público – 57	10 e 13/08 – II Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural – Rumo a Transição Agroecológica, juntamente com a III Feira de Produtos Artesanais e Cultura Popular e o I Seminário Regional de Agroflorestas. O evento, parcialmente organizado com recursos do PROGERA 1, MMA e institucionais do GIRAMUNDO, reuniu mais de 1.000 pessoas no centro da cidade de Botucatu e foi um marco de capacitação e troca de experiências importante no cenário brasileiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação massiva com os assentamentos do MST no Estado de São Paulo;</li> <li>- Foram realizadas 30 oficinas, 7 minicursos, 5 mesas redondas e 12 palestras magistrais sobre diversos temas relacionados à Transição Agroecológica;</li> <li>- Articulação de experiências, produtos, processos e da cultura relacionados ao tema da Agroecologia;</li> <li>- Participantes de todo o Brasil presentes;</li> <li>- Articulação entre instituições da América Latina, Central e do Norte e da Península Ibérica (Universidade de Córdoba-Espanha);</li> <li>- Aproximação do tema da Agroecologia com as diferentes expressões da cultura popular do campo na Região.</li> </ul>	A programação do II Encontro contemplou quatro grandes blocos temáticos: 1)Qual o papel das universidades e demais instituições na Agroecologia? 2)Como participar do movimento popular por uma agricultura ecológica e duradoura? 3)É possível trabalhar a terra e preservar a natureza? 4) Conectando o campo e a cidade por meio da Agroecologia. Para cada bloco temático foi dedicado um dia do evento. Especial destaque se deu à mesa redonda “Amazônia: o que você tem a ver com isso?”

Tabela 35b: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu –SP-2005 (conclusão)

BOTUCATU – PROJETO QUADROS DE ATER e PROGERA 1 – 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF – 24 TS – 12	Outubro a Novembro – Reuniões de apresentação do PROGERA aos agricultores da Baixada Serrana e de planejamento das atividades do PROGERA. Essas atividades tinham o propósito de iniciar o diagnóstico rural participativo na Baixada Serrana e mobilizar os agricultores para a criação da Secretaria Municipal de Agricultura.	- Foram identificados coletivamente: Falta de coleta de lixo; Lopesco (empresa) apontada como uma geradora de poluição ambiental com contaminação dos recursos hídricos; Falta de conservação das matas ciliares e avançados processos de erosão; Êxodo Rural; Desejo de trazer o Programa de Microbacias da Estado de São Paulo para a Baixada Serrana; Expansão das monoculturas como uma ameaça aos pequenos produtores; Arrendamento de terras.	Essas reuniões abriram caminho para intensificar o trabalho de ATER por meio do PROGERA AMBIENTAL, iniciado 12 meses depois. Seguido às reuniões de diagnóstico, realizamos visitas e dia de campo junto aos agricultores, tais como as análises de agroecossistemas descritas abaixo. A criação da Secretaria Municipal foi vista como uma peça fundamental para o fortalecimento e o fomento da atividade agrícola no município. Os agricultores compareceram em massa para a aprovação da Secretaria na Câmara Legislativa Municipal.
AF – 8 TS – 12	29/11 – 1ª Atividade de Análise de Agroecossistemas para a Baixada Serrana	- Aprofundou o conhecimento do grupo sobre os subsistemas de produção mais comuns naqueles agroecossistemas; - Sedimentou na Equipe Técnica do PROGERA as habilidades para o desenvolvimento dessa metodologia de análise.	Apesar do interesse, percebeu-se o inconsistente nível organizacional e de atividades produtivas na Baixada Serrana de Botucatu. Foi a confirmação de que uma ação mais ambiental, mas também com enfoque na produção, seria oportuna para responder às demandas levantadas, o que serviu de munição para a aprovação do PROGERA AMBIENTAL.

Fonte: Giramundo

Tabela 36: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II –SP- 2005

PIRITUBA ITAPEVA – PROJETO - QUADROS DE ATER E PROGERA 1 - 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS – 4 TM – 4 AF – 45	17 a 21/01- Diagnóstico Rápido Participativo da Agrobiodiversidade no Assentamento da Fazenda Pirituba – Fase II, dando continuidade ao processo de mobilização para as atividades do PROGERA na PIRITUBA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada grupo (três agrovilas: 1, 2 e 4) produziu e gerou uma tabela (matriz de planejamento) contendo uma série de informações com os Problemas – Potencialidades – Propostas de soluções – Encaminhamentos.</li> <li>- Foi gerado e compartilhado, com lideranças locais, um relatório com resultados e encaminhamentos, para subseqüentes intervenções.</li> <li>- Consolidou a parceria com o MST Regional na construção da Agroecologia na PIRITUBA.</li> </ul>	Essa segunda fase do DRPBio no Assentamento Pirituba II permitiu a participação de todas as agrovilas e melhorou a relação do PROGERA com as lideranças locais do MST, abrindo caminho para o processo de experimentação participativa de inovações agroecológicas no Assentamento.
AFA - 80	Janeiro a novembro – Visitas técnicas de implantação e monitoramento das experiências agroecológicas	Todas as agrovilas, por meio de alguns grupos, aderiram ao processo de experimentação participativa de inovações, principalmente na área da produção de grãos e da produção para o auto-consumo.	Todos os grupos de agricultores surgidos durante o DRP foram visitados, a maioria já formais e alguns informalmente constituídos.
TS – 3 TM – 3 ES – 3 AF - 30	18, 19 e 20/07- Monitoramento Participativo das Experiências Agroecológicas em Itapeva, à partir do estabelecimento dos objetivos iniciais das inovações praticadas pelos experimentadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aderiram ao processo de monitoramento 13 grupos de experimentação participativa, incluindo 3 coletivos de mulheres assentadas;</li> <li>- Realizados debates e intercâmbio técnico entre agricultores e técnicos do PROGERA;</li> <li>- Realizado o planejamento para um segundo ano de experiências.</li> </ul>	Foi gerado material técnico sobre as características de todas as experiências agroecológicas que estavam sendo realizadas, o que foi importante para o monitoramento das inovações experimentadas.
AFA – 130 EM – 70 TS - 15	14 a 18/11 - 1º Encontro Regional de Agroecologia do Assentamento Rural Pirituba II – I ERA, realizado com o intuito de favorecer o intercâmbio e a capacitação dos agricultores-experimentadores e envolver os jovens do Assentamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação de 70 jovens rurais vinculados à ETAF – Escola Técnica da Agricultura Familiar e às experiências agroecológicas;</li> <li>- Socialização do conhecimento e intercâmbios entre as experiências agroecológicas;</li> <li>- Capacitação técnica dos agricultores-experimentadores em práticas agroecológicas</li> </ul>	Com a participação auto-gestionária do MST local, foi possível aliar debate técnico e político para a mudança nos sistemas produtivos, favorecendo a continuidade das experiências no próximo ano agrícola e a ampliação das mesmas. Além das palestras, foram realizadas diversas oficinas de cunho prático durante o I ERA.

Fonte: Giramundo

FIGURA 21 – Encontro Regional de Agroecologia nos Assentamentos Pirituba e Zumbi dos Palmares, 2005



Fonte: Giramundo

Tabela 37: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras-SP – Assentamento Zumbi dos Palmares –SP- 2005 (continua)

ZUMBI IARAS - PROGERA 1 e QUADROS DE ATER - 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA – 225 TS – 3 TM - 5	06 a 08/03 – Visitas e reuniões no Assentamento de Iaras para acompanhamento do processo de Nucleação do Assentamento Zumbi dos Palmares – ZUMBI, com o objetivo de aproximar o PROGERA dos agricultores e constituir um projeto de atuação técnica mais amplo para o Assentamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aproximação com as lideranças sociais do processo de Nucleação, que veio a ser muito útil no momento de iniciar os trabalhos de ATER do PROGERA;</li> <li>- Presença da Equipe no ato político de entrega dos lotes aos novos assentados do ZUMBI;</li> <li>- Fortaleceu a atuação técnica do INCRA, MST e GIRAMUNDO para o desenvolvimento de ações de capacitação dos novos assentados do Assentamento “Zumbi dos Palmares”.</li> </ul>	O ZUMBI contava com 50 famílias assentadas e 300 acampadas, sendo o trabalho de nucleação em função do assentamento de mais 180 famílias. Compreendeu 9 reuniões com os grupos nas diferentes áreas do ZUMBI. A comunidade do ZUMBI enfrentava grandes dificuldades, entre a insegurança alimentar, a violência do conflito agrário, a insuficiência do apoio técnico e as de ordem ecológicas, dado que a maioria das famílias foram assentadas em lotes com baixa agrobiodiversidade e cobertos por monocultura de eucalipto ou já devastadas pela retirada da madeira.
AFA – 40 TS – 4 TM - 6	13/03 - Dia de Campo sobre Controle Homeopático de Formigas em Iaras/SP, com o objetivo de dar uma resposta técnica a um problema endêmico e grave no ZUMBI, que é a infestação por formigas cortadeiras.	Maior aproximação entre Universidade, GIRAMUNDO, Movimento Social e organizações do Estado (ITESP).	A técnica, trabalhada pelo Prof. Dr. Francisco Câmara da UNESP, veio de encontro com a realidade em que se encontram os agricultores dessa área, porém com pouca adoção por parte dos agricultores.

Tabela 37: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras-SP – Assentamento Zumbi dos Palmares –SP- 2005 (conclusão)

<b>ZUMBI IARAS - PROGERA 1 e QUADROS DE ATER - 2005</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AFA – 9 TS – 3 TM - 1	26 e 27/06 – Reuniões de elaboração participativa de projetos para o Assentamento Zumbi dos Palmares, como resposta da Equipe do PROGERA à demanda da comunidade do ZUMBI de escrever um projeto de Viveiro de Mudanças Florestais, para melhoria ambiental e produtiva da área, a fim de canalizar recursos então virtualmente disponíveis junto a AESCA-SP e com financiamento da Cáritas Arquidiocesana.	- O Projeto do viveiro, até o momento, não encontrou recursos; - Aproveitou-se a atividade para construir o projeto “Alimentação animal, aumento da renda e melhoria dos sistemas de produção animal do ZUMBI”, apresentado ao Edital 019 do Cnpq/ MCT- Ministério de Ciência e Tecnologia.	O Projeto de Alimentação Animal foi aprovado no edital público do CNPq em novembro de 2005 sob a coordenação do Presente Pesquisador, para ser desenvolvido na lógica de atuação do PROGERA e como resposta às demandas de melhoria da qualidade dos sistemas de produção animal. Isso permitiu, após a espera de 6 meses pela liberação dos recursos, o início formal do PROGERA no ZUMBI um ano depois dessas reuniões, em julho de 2006.

Fonte: Giramundo

Tabela 38: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em outras localidades – 2005 (continua)

<b>ATIVIDADES EXTERNAS EM OUTRAS LOCALIDADES– PROJETO QUADROS DE ATER - 2005</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
TS -12	02 e 03/02- Curso de “Como escrever projetos”	- Capacitação de membro da equipe do QUADROS DE ATER para a elaboração de projetos dentro da metodologia do Marco Lógico; - Contribuiu para o funcionamento do setor de projetos do GIRAMUNDO/PROGERA.	Curso realizado com bolsa fornecida pelo Instituto Fontes, organização que veio a ser parceira e assessora do PROGERA para a realização de Oficinas de Projetos com as comunidades trabalhadas.
TS - 12	26 a 31/01 – Participação no “Fórum Social Mundial”	Sensibilização e capacitação dos jovens do QUADROS DE ATER sobre os movimentos mundiais por “um outro mundo possível”.	A atividade contribuiu na formação política da Equipe, motivando para o enfrentamento da realidade nos territórios de conflito agrário do PROGERA.
TS - 3	09 a 12/03 – Participação no Seminário de Capacitação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	- Aprofundamento teórico e intercâmbio em Agroecologia.	Participação de membros da Equipe possibilitou aliança futura entre a Equipe do GIRAMUNDO e a Equipe do Professor Antônio Carlos Rosa, da UFSC.
TS - 4	18 a 21/03 – Participação no Seminário “Agroecologia e Desenvolvimento Rural” na Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queirós”.	Participação da Equipe do PROGERA possibilitou ir além da Formação, ou seja, para a articulação de redes, já que participou da segunda reunião da então embrionária Articulação Paulista de Agroecologia – Rede APA-SP.	- A proposta do PROGERA foi apresentada pelo Pesquisador como resposta para o enfrentamento do modelo agrícola dominante nos assentamentos da Reforma Agrária, utilizando-se como exemplo a PIRITUBA.



Tabela 38: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em outras localidades – 2005 (conclusão)

ATIVIDADES EXTERNAS EM OUTRAS LOCALIDADES– PROJETO PROGERA 1 - 2005			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF – 35 TS - 3	19/07 – Apresentação do PROGERA a agricultores do Município de Avaré, com o objetivo de fundar outro núcleo de trabalho nesse município.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentou-se o PROGERA a agricultores de Avaré e Região, técnicos locais e instituições ligadas à agricultura e ao abastecimento;</li> <li>- Debate sobre a montagem do projeto “Barracão do Produtor”, no espaço de beneficiamento de grãos do CEAGESP / Avaré-SP.</li> </ul>	A reunião entre técnicos do PROGERA e agricultores da Região Sudoeste do Estado, juntamente com técnicos do CEAGESP e da Secretaria da Agricultura, vislumbrou o que até o momento não aconteceu: a possibilidade de 9 associações de produtores rurais da região abastecerem este Barracão do Produtor com produtos de suas localidades, o que facilitaria a canalização do excedente para a Capital São Paulo.

Fonte: Giramundo

Em 2006 as atividades foram intensificadas nas três localidades de trabalho, com a aprovação do convênio 007/2006 do GIRAMUNDO com o MDA (PROGERA 2), do PROGERA AMBIENTAL, junto à WWFBrasil e do Projeto de “Alimentação Animal” junto ao CNPq (PROGERA CNPq), este último permitindo intensificar as atividades de ATER no Assentamento Zumbi dos Palmares, em Iaras, à partir de um DRP massivo que envolveu cerca de 300 famílias diretamente nas atividades de Diagnóstico.

O PROGERA 2 trouxe novas metas e fortaleceu importantes ações que haviam sido iniciadas, entre elas o Eixo de TURISMO RURAL (PROGERA TURISMO), as metas de formação e mobilização e os processos de experimentação participativa de inovações agroecológicas. O PROGERA AMBEINTAL, mais tarde passando a ser denominado GIGANTE GUARANI, permitiu intensificar o trabalho com os agricultores localizados em áreas de recarga do Sistema Aquífero Guarani. O PROGERA 2 permitiu, ainda, ampliar as metas de elaboração de materiais didáticos do Programa, tendo como base “A Cartilha Agroecológica” produzida no ano de 2005. Os materiais de formação foram inspirados tanto nas ações de ATER do PROGERA, como nos princípios e diretrizes da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, motivo pelo qual o MDA encomendou da Equipe do PROGERA a elaboração de 10 Cadernos de ATER, sendo estes os materiais didáticos inspirados na PNATER.

Com o PROGERA 2, o Programa passou a ter especial relevância junto às articulações em rede em nível estadual, por meio das ações junto a Articulação Paulista de Agroecologia; e em nível nacional, pela representação da Rede APA na Articulação Nacional de Agroecologia – ANA. Neste ano, inaugurou-se, ainda, uma meta de comunicação, por meio da produção de um vídeo-documentário, do trabalho com o tema das rádios comunitárias e de uma campanha local (Botucatu) contra os produtos transgênicos e pelos produtos agroecológicos.

Neste ano, houve também o aprofundamento dos processos de experimentação participativa nas três localidades, sendo que na PIRITUBA este processo avançou para o segundo ano de experimentação participativa, o que permitiu tanto a continuidade do monitoramento das experiências do ano agrícola anterior, como o planejamento das experiências do segundo ano agrícola, envolvendo mais de uma dezena de grupos nas experimentações das inovações agroecológicas.

Tabela 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, AFA, TS, TM, OS - 1058	Janeiro a dezembro – 442 visitas técnicas de mobilização, diagnóstico, planejamento, implantação, monitoramento, dias-de-campo, oficinas e intercâmbios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manteve equipe no campo semanalmente, principalmente na Baixada Serrana de Botucatu, na PIRITUBA e no ZUMBI;</li> <li>- Possibilitou processos completos de DRP, planejamento e monitoramento participativos junto aos agricultores-experimentadores;</li> <li>- Aumento da confiança e do diálogo entre as famílias agricultoras e a equipe técnica;</li> <li>- Reforçou hábitos de construção coletiva de conhecimentos e de processos contínuos de diálogo e aprendizagem no campo;</li> <li>- Resultou na formação prática dos jovens extensionistas do QUADROS DE ATER;</li> <li>- Permitiu a trocas de conhecimentos entre os/as agricultores/as e técnicos/as.</li> </ul>	As visitas foram realizadas, necessariamente, por equipe interdisciplinar e desenvolvidas de junho de 2006 a dezembro de 2007, contemplando o trabalho de ATER junto a mais de 25 experiências com as inovações agroecológicas, realizadas em grupo (PIRITUBA) e individualmente (Botucatu e IARAS).
AF, AFA, JR, JRA, MA, MAA, PP, OS - 177	19-21/05 - II Encontro Regional de Agroecologia e IV Encontro da Articulação Paulista de Agroecologia – IV EAPA, realizado na UNESP de Botucatu e com o intuito de mobilizar para o intercâmbio e o trabalho em rede entre as áreas de trabalho do PROGERA e as demais localidades da APA do Estado de São Paulo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilização e intercâmbio entre os grupos trabalhados em Botucatu, PIRITUBA e ZUMBI;</li> <li>- Mobilização e articulação em rede de grupos de todo o Estado de S.P vinculados a Rede APA;</li> <li>- Foi o primeiro grande encontro de base da Rede APA, com a presença inclusive de MST, FAF e Associações de Quilombolas do Vale do Ribeira de SP;</li> <li>- Vídeo sobre o Encontro;</li> <li>- Eleição do grupo paulista de representação no II ENA – Encontro Nacional de Agroecologia.</li> </ul>	Esses grupos eram provenientes de 12 regiões do Estado de São Paulo e formados por agricultores familiares e técnicos locais de instituições públicas e do terceiro setor. O ENA é organizado pela Articulação Nacional de Agroecologia, que congrega técnicos e militantes do terceiro setor, dos movimentos sociais e da pesquisa pública de todo o Brasil. O IV EAPA somente foi possível pela colaboração da Equipe da Pesquisadora Yara Carvalho, do Instituto de Economia Agrícola de São Paulo.

Fonte: Giramundo

Tabela 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, TS, PP, MA e OS - 142	21-22 de junho - Encontro Parceiros do Rio Bonito, realizado em Botucatu com o intuito de contrapor o avanço das grandes áreas de monoculturas no Estado de São Paulo e os territórios de agricultura familiar do Estado e de realizar um amplo diagnóstico das demandas da agricultura familiar no Estado em relação ao apoio técnico. Por meio do evento, era objetivo, ainda, homenagear Antônio Cândido e sua obra "Os Parceiros do Rio Bonito".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de amplo diagnóstico das demandas de apoio técnico da Agricultura Familiar do Estado de São Paulo;</li> <li>- Permitiu articulação em rede entre terceiro setor, órgãos públicos de ATER e de Pesquisa e movimentos sociais para o debate do modelo agrícola no Estado de São Paulo;</li> <li>- Produzidos uma entrevista e pequeno vídeo com Antônio Cândido;</li> <li>- Apresentação de 44 experiências de Agroecologia no Estado de São Paulo;</li> <li>- Sensibilização do público presente sobre a situação difícil da Agricultura Familiar de SP, frente ao modelo do agronegócio exportador vigente;</li> <li>- Deu diretrizes para a elaboração do "Prêmio Parceiros do Rio Bonito".</li> </ul>	O "Prêmio Parceiros do Rio Bonito", ainda não viabilizado pelo GIRAMUNDO em termos financeiros, pretende reconhecer as experiências de agroecologia na agricultura familiar que sejam referência para a ATER, para os executores e formuladores de políticas públicas, para o poder privado e, principalmente, para a Pesquisa em Ciências Agrárias.
TS, AF, AFA e OS - 22	30/10 - Reunião de Articulação Regional de Agroecologia entre as localidades trabalhadas pelo PROGERA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção da identidade de regional da APA dos municípios de Botucatu e Bauru e nos assentamentos PIRITUBA II e ZUMBI;</li> <li>- Fortaleceu a identidade do PROGERA na Região.</li> </ul>	Essa reunião, fruto do IV EAPA, revelou, ao mesmo tempo, a ânsia de articulação dessas localidades e a dificuldade em animar o processo de construção da Rede, principalmente pelas limitações de recursos e de comunicação entre as localidades.
AF, AFA, TS, PP e OS - 90	18 e 19 de novembro - II Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável – FDLS de Botucatu, foi realizado para aprofundar e dar continuidade às mobilizações do I Fórum e encaminhar grupos de trabalho para tornar o Fórum, além de uma instância permanente, um mecanismo de articulação de propostas de atuação em Rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balanço sobre a agenda do I Fórum, os encaminhamentos e ações realizadas pela rede local de forma organizada e de maneira autônoma;</li> <li>- Formação de 4 Grupos de Trabalho;</li> <li>- Incentivou o III Fórum alguns meses depois, organizado pela Rede Social de forma auto-gestionária.</li> </ul>	Dos 4 GTs formados, 2 tiveram resultados concretos: o GT Rede Social, animado pelo já coeso grupo do Projeto Rede Social do Senac, que continuou suas articulações e organizou, autonomamente, o III FDLS; o GT Transição Agroecológica, Biodiversidade e Transgênicos, formado por diversas organizações, que elaborou os fundamentos e auxiliou na Campanha do PROGERA pela biossegurança em Botucatu e pelos produtos de base ecológica no município de Botucatu. Damos destaque para a participação da Associação Biodinâmica, pois sem a colaboração de seu dirigente Sr. Pedro Jovchelevich, não seria possível organizar a Campanha "Por Uma Botucatu Livre de Transgênicos". O Fórum está em sua VI edição, que aconteceu em 08 de julho de 2009, com o tema central da Economia Solidária

FIGURA 22 – Eventos de articulação, mobilização e capacitação tais Seminário da Rede APA, Encontro Parceiros do Rio Bonito, Forum de Desenvolvimento Local Sustentavel, 2006-2007



Fonte: Giramundo

Tabela 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006			
BENEFICIÁRIO	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS, TM, ES, EM, PE e OS	Agosto a Dezembro – Início dos projetos editorial, gráfico e didático-pedagógico das Cartilhas do PROGERA e dos Cadernos de Ater da PNATER do MDA.	- Temas Agroecologia, Desenvolvimento Rural Sustentável e Segurança Alimentar e Nutricional.	O início desses projetos pressupôs a rearticulação da equipe interdisciplinar que esteve envolvida na produção da Cartilha Agroecológica nos anos de 2004 e 2005.
AF, AFA, MA, MAF, JR, JRA, PP, PE, OS, entre outros.	Vídeo documentário de 30 minutos sobre o PROGERA e o contexto adverso enfrentado na Região pelos agricultores familiares, no intuito de registrar em vídeo um manifesto sobre a problemática ambiental e social do meio rural e sobre a alternativa da Agroecologia e do PROGERA.	- Manifesto da problemática ambiental e social em vídeo; - Documentou o método do PROGERA; - Colheu depoimentos dos beneficiários do PROGERA; - Apontou para um necessário protagonismo de mulheres e jovens na mudança de paradigma no Desenvolvimento Rural. - Apontou os caminhos para uma alternativa de desenvolvimento rural sustentável à partir da Agroecologia e da agricultura familiar produtora de alimentos básicos.	O vídeo utiliza imagens produzidas a campo feitas em 2005 e 2006, junto a diversas atividades do PROGERA.

Tabela 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 (continua)

<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006</b>			
<b>BENE FIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
EF - 249	Setembro a novembro - 12 reuniões e atividades de Educação para o Consumo Consciente na Escola Pública "Sophia Gabriel".	- Interação entre o PROGERA e sua Equipe de Extensão e Formação, a Escola Pública e crianças do ensino fundamental; - Sensibilização e conscientização de alunos, professores e dirigentes sobre o consumo consciente em toda a sua amplitude;	A escolha de uma escola de ensino fundamental do Estado de São Paulo se baseou no fato de que nesta era desenvolvido, à época, uma experiência piloto de merenda escolar orgânica, com alimentos fornecidos pelos agricultores da Região.
<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 – TURISMO RURAL - 2006</b>			
<b>BENE FIC**</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF, PP, MA E OS - 60	Agosto a dezembro – 26 Visitas técnicas em Botucatu e Região para Diagnóstico e Planejamento do Turismo Rural	- Articulação com os principais atores promotores do turismo em Botucatu, sendo a Prefeitura Municipal, o SEBRAE e o SENAC de Botucatu; - Amplo diagnóstico participativo das condições para o turismo rural em Botucatu; - Mobilização dos agricultores familiares e produtores orgânicos interessados em Turismo Rural como atividade econômica complementar;	O Eixo de Turismo Rural do PROGERA surgiu como resposta aos indícios de exclusão dos agricultores e da cultura popular do campo do processo de desenvolvimento do turismo na Região, assim como foi uma tentativa de aliar uma nova atividade econômica na pequena propriedade rural à recuperação e conservação dos recursos naturais e culturais da Região.
AF, PP e OS - 15	5 Oficinas Geradoras de Turismo Rural	- Envolvimento e capacitação de agricultores familiares e produtores orgânicos na discussão do projeto de desenvolvimento local do turismo; - Sensibilização, conscientização, mobilização e capacitação de um grupo misto de agricultores, comerciantes, profissionais de serviços e agentes de desenvolvimento local sobre as temáticas em torno da atividade Turismo com a participação do "Rural".	A atuação em rede com outras organizações locais revelou-se muito produtiva por um lado, mas bastante complexa por outro, na medida em que foi difícil compatibilizar as diferentes posturas metodológicas das instituições participantes e alocar recursos econômicos e financeiros para dar continuidade aos processos gerados pela participação dos beneficiários.
<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA AMBIENTAL – GIGANTE - 2006</b>			
<b>BENE FIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF - 15	16-18/10 - Curso de Pecuária Leiteira Ecológica e início do DRPBio da Baixada Serrana, de modo a apoiar tecnicamente os produtores de leite e mobilizá-los para um diagnóstico mais amplo.	- Início da coleta e da sistematização das informações sobre o meio rural da Baixada Serrana de Botucatu; - Resposta técnica imediata ao Grupo de Produtores de Leite.	Treinamento de 6 dias apoiado por apostila, dando início ao acompanhamento a campo das propriedades para aprofundar o DRP.

Tabela 39: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Botucatu - SP - 2006 (conclusão)

<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006</b>			
<b>BENE FIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF - 7	Outubro – Mutirão Experimental de Plantio no Sítio Alambarí para o desenho de um sistema agroflorestal – SAF.	- Plantio de SAF de Fruticultura como experiência piloto do Gênero na Baixada Serrana; - Equipe ganhou a confiança do agricultor, que passou a ser referência para outras experiências.	Essa experiência foi autogestionária, bastando à equipe auxiliar com a doação de mudas, no desenho do SAF e no mutirão de plantio. O produtor, atualmente, planeja a implantação de mais quatro módulos de SAF.
AF - 15	Outubro – 1ª e 2ª conjunto de Visitas Técnicas de DRPBio	- Diagnóstico pormenorizado das propriedades rurais envolvidas; - Construção da idéia de trabalho em grupo e de laços para a recuperação da tradição dos mutirões.	Trabalho técnico individual buscou reunir os agricultores com mais afinidades em suas propriedades, buscando a leitura diagnóstica em grupo e o planejamento de inovações comuns aos interessados, tais como recuperação ecológica de pastos e recuperação de nascentes de água.
AF - 20	Novembro - 1ª e 2ª Oficinas de Mapas realizada juntamente com técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	- Mapeamento das Propriedades e leitura da paisagem com foto aérea; - Envolvimento dos agricultores no PROGERA AMBIENTAL; - Mapeamento de fragmentos florestais do município.	Os recursos de geoprocessamento foram aplicados ao DRP e motivou a participação de parceiros e agricultores no Projeto.
AF - 20	Novembro - Oficina de Planejamento para o Plantio de nascentes e experiências agroecológicas.	- Construção de cada experiência agroecológica; - Cálculo e pesagem de sementes; - Planejamento dos mutirões de plantio.	Equipe interdisciplinar do PROGERA auxiliou no planejamento de experiências diversas entre pastagens, horticultura, grãos e nascentes de água.
AF - 20	Outubro a Dezembro – Mutirões de implantação do primeiro conjunto de experiências e nascentes.	- Resultou no desenho e implantação de experiências de recuperação ecológica de pastos degradados; - Teve o plantio de 3.500 mudas de árvores nativas; - Visitas às propriedades e distribuição de sementes para as experiências agroecológicas, entre elas as nascentes a serem recuperadas.	Os mutirões exercitaram a recuperação de uma esquecida tradição do campo, que é o trabalho em grupo.
<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA AMBIENTAL – GIGANTE - 2006</b>			
<b>BENE FIC**</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF - 20	Dezembro - 3ª Conjunto de Visitas Técnicas de Diagnóstico e Planejamento.	- Planejamento do restante do período de chuvas – janeiro a março de 2007.	Houve alocação de insumos como sementes, madeira e arame para cercamento das áreas de preservação permanente, o que estimulou a participação dos agricultores.

Fonte: Giramundo

Tabela 40: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA no Setor de Produção e Educação do MST-SP - 2006

ESTADO DE SÃO PAULO – PROJETO CCA-SP - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA e JRA - 180	Primeiro Semestre – Assessoria à elaboração do currículo de nível médio da Escola de Agroecologia do MST/SP – Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa em Agroecologia “Laudenor de Souza”.	O Principal resultado foi contribuir concretamente, junto ao setor de educação do MST e ao Centro de Ensino Técnico Paula Souza do Estado de São Paulo, para a construção de um currículo adequado à estrutura didática do Ensino Técnico Formal em SP, contendo um conjunto de competências e habilidades necessárias para um/a técnico/a ser formado e atuar sob o enfoque agroecológico.	A Escola, atualmente, é organizada em três regionais do MST, sendo a PIRITUBA, o Pontal do Paranapanema e a Regional Nordeste (Ribeirão Preto) e tem sua formalidade tutelada junto a Universidade Estadual de Campinas.

Fonte: Giramundo

O trabalho de ATER do PROGERA, do Assentamento Pirituba II, foi estendido para outra localidade, mais ao Sul do Estado de São Paulo, no município de Apiaí, região do Vale do Ribeira. O Assentamento de Apiaí é formado, majoritariamente, por jovens filhos dos agricultores assentados na Pirituba II, sendo que neste ano esses jovens assentados estavam sendo formalmente assentados e ansiosos por desenvolver a produção com o enfoque da Agroecologia. Foi então que a Equipe Gestora decidiu desenvolver um grupo de experimentação, utilizando-se as sementes de hortaliças da Bionatur. Tais sementes são produzidas e reproduzidas por um coletivo de entidades ligadas ao MST, sendo a Bionatur uma experiência pioneira de produção de sementes agroecológicas junto a Agricultores Familiares no Brasil.

FIGURA 23 – Atividades de plantio de experiências agroecológicas, 2007



Fonte: Giramundo

Tabela 41: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba - 2006 (continua)

PIRITUBA ITAPEVA E APIÁ – PROJETOS PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, AFA, MA, MAA, JRA, JR, PP e OS - 44	Outubro a Dezembro – Foram realizadas 2 oficinas de elaboração de projetos, no intuito de fortalecer a capacidade da comunidade assentada e suas lideranças de buscar os recursos necessários para a resolução dos problemas apontados durante os diagnósticos realizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação do Grupo para elaboração participativa dos próprios projetos da comunidade assentada na PIRITUBA;</li> <li>- Auxílio na criação da Dinâmica da Escola de Agroecologia;</li> <li>- Resposta do PROGERA a uma demanda concreta apresentada pela comunidade beneficiária.</li> </ul>	Oficina realizada em 2 módulos com a assessoria do Instituto Fonte. Participaram lideranças ligadas aos grupos de agricultores/experimentadores, grupos de mulheres e coletivo de jovens do MST Regional. Participaram, ainda, o coletivo da Radio Camponesa e o coletivo de técnicos locais do INCRA.
AFA, MAA, JRA, TS, TM, ES, EM E OS - 339	Setembro – Visitas e reuniões para o processo de experimentação participativa do II ano agrícola no assentamento Pirituba e continuação do trabalho de acompanhamento técnico a 13 coletivos de agricultores-experimentadores. Cerca de 80 pessoas estiveram diretamente envolvidas nos trabalhos dos Grupos de Agricultores-Experimentadores, chamados formalmente de GIAPS, mas conhecidos no contexto local apenas por “grupos”. Além do apoio técnico oferecido pela Equipe do PROGERA, houve incentivos extras à participação, tais como sementes, combustível, ferramentas e outros insumos necessários que não estavam localmente disponíveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundamento do processo de experimentação participativa;</li> <li>- Maior diversidade de experiências agroecológicas, entre produção de grãos, leite, fruticultura, sistemas agroflorestais, café, hortaliças, legumes, adubos verdes, plantas medicinais, agroindústria artesanal e oleaginosas para óleo comestível e combustível;</li> <li>- Melhoria no processo de planejamento, execução e monitoramento participativo.</li> <li>- Intercâmbio de conhecimentos agroecológicos;</li> <li>- Envolvimento dos jovens e das mulheres.</li> <li>- Conflito de interesses com membros da direção regional do MST quanto aos rumos do Projeto Agroecológico na PIRITUBA.</li> </ul>	As divergências com a direção do MST, embora não tenham sido consenso entre seus próprios membros, se deu em função da percepção de dois membros do grupo de que o processo gerado, além de inconsistente, não era o papel do GIRAMUNDO fomentar a Agroecologia no Assentamento, mas sim do MST. Porém, na avaliação conjunta, percebeu-se os avanços e, na verdade, que era preciso ampliar o processo para além da fronteira ideológica dentro do próprio assentamento e para além do protagonismo de uma ou outra organização. Quanto a essa mudança, foi consenso de que a Escola de Agroecologia da PIRITUBA deveria ser o motor e o gestor do processo de Transição Agroecológica no Assentamento.
AFA, ES, TS, TM, EM e OS - 40	5 - 8 de Dezembro - Curso Pecuária Leiteira Ecológica para agricultores, jovens rurais assentados e técnicos locais, realizado como resposta à demanda pela diversificação e integração da produção animal com a vegetal no assentamento. Houve interação positiva com estudantes de pós-graduação da Universidade Federal de São Carlos e da Embrapa Meio Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplo diagnóstico da realidade da pecuária leiteira no Assentamento;</li> <li>- Planejamento de uma experiência piloto de recuperação e consorciação de pastagem;</li> <li>- Capacitação sobre os princípios e métodos agroecológicos aplicados à pecuária leiteira em pequena e média escala.</li> </ul>	O material didático produzido pela equipe do PROGERA, sendo rico em fotografias e ilustrações, auxiliou no processo de capacitação dos agricultores e técnicos e tem servido como referência para a continuidade das inovações agroecológicas na PIRITUBA. A experiência planejada durante o Curso foi parcialmente implantada, mas teve seu plano de manejo abortado devido à dissolução do Grupo da COPANOSSA, então responsável pela Experiência.



Tabela 41: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba - 2006 (conclusão)

PIRITUBA ITAPEVA E APIAÍ – PROJETOS PROGERA 2 E QUADROS DE ATER - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, AFA, JRA, TS, TM, EM e ES - 27	Dezembro - I Curso de Sistemas Agroflorestais (SAFs) em Cananéia-SP, com o intuito de intercambiar experiências entre agricultores atendidos pelo PROGERA e agricultores familiares do Vale do Ribeira-SP praticantes de SAFs avançados, com 10 a 12 anos de existência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilização e capacitação do público do PROGERA junto a um Projeto de Sistema Agroflorestal Avançado;</li> <li>- Atividades práticas de implantação e manejo agroflorestal em Mutirão entre agricultores locais e agricultores, técnicos e estudantes participantes do Curso;</li> <li>- Protagonismo dos agricultores no Curso;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação de agricultores de Botucatu, PIRITUBA, ZUMBI e APIAÍ;</li> <li>- Parceria eficiente entre organizações dos agricultores, GIRAMUNDO, UNESP, Grupo Timbó, Rede Cananéia e APA.</li> </ul>

Fonte: Giramundo

Tabela 42: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras, Castilho e Andradina - SP –2006 (continua)

ZUMBI IARAS – PROJETOS PROGERA 2 E PROGERA CNPq - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
450	05/08 a 28/10 - Diagnóstico Rural Participativo (DRP) no Assentamento Zumbi dos Palmares. O DRP, de 11 semanas de duração, por meio de 33 atividades de diagnóstico em Grupo e numa área de 6.000Ha, envolveu cerca de 180 famílias recém-assentadas, 50 famílias assentadas há 10 anos e outras 220 famílias acampadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação expressiva dos assentados e acampados no DRP;</li> <li>- Eficiente processo de mobilização;</li> <li>- Diagnóstico amplo dos pontos de vista produtivo, alimentar e de saúde no Assentamento.</li> <li>- Parcerias com a UNESP, INCRA, CCA-SP e ARCAR.</li> </ul>	Após a liberação dos recursos do CNPq, foi possível ampliar a equipe técnica e iniciar efetivamente o PROGERA no Assentamento Zumbi dos Palmares, em Iaras-SP. A devolutiva, à partir de um seminário de avaliação dos resultados do DRP, permitiu envolver organizações locais, INCRA e técnicos do PROGERA, para a realização das atividades nos 18 meses subsequentes. É preciso reconhecer a grande capacidade técnica demonstrada pelo agrônomo e então diretor do GIRAMUNDO Marcio Gonçalves Campos.
AFA, TS, TM, JRA e MAA- 90	10/11 a 22/12 – Cursos de capacitação sobre as demandas do DRP no ZUMBI, versando sobre os seguintes temas: Compostagem e adubação orgânica; Caldas protetoras de plantas e biofertilizantes; Plantio de gramíneas e leguminosas na área demonstrativa do Projeto; Produção agroecológica de grãos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação de cerca de uma centena de agricultores sobre diversas técnicas e processos da Agroecologia;</li> <li>- Contribuição tímida para o planejamento da utilização do crédito agrícola na perspectiva da Agroecologia;</li> <li>- Mutirões de implantação de pequenas áreas experimentais;</li> <li>- Contribuição para a formação da equipe técnica local do INCRA e CCA-SP.</li> </ul>	Com a estruturação de um escritório técnico, envolvendo a montagem de um centro de inclusão digital para jovens rurais, os processos de capacitação iniciados deram dinâmica para a área comunitária, iniciando a implantação de uma horta e de alguns campos experimentais com as principais culturas agrícolas de interesse para o Assentamento.

Tabela 42: Projetos, beneficiários e principais resultados PROGERA em Iaras, Castilho e Andradina - SP - 2006

ANDRADINA E CASTILHO – ASSENTAMENTOS – PROJETO INSTITUCIONAL - 2006			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA, MAA, JR, EM, TS e TM - 80	19-21/06 - Curso Pecuária Leiteira Ecológica, realizado com duas turmas de 40 pessoas, sendo uma no Assentamento Timboré (Andradina-SP) e outra no Assentamento Terra Livre – (Castilho-SP).	- Amplo diagnóstico da realidade da pecuária leiteira na Região Oeste do Estado de São Paulo; - Intercâmbios entre técnicos locais, assessores e agricultores-experimentadores; - Capacitação sobre os princípios e métodos agroecológicos aplicados à pecuária leiteira em pequena e média escala.	O material didático do Curso de Pecuária Leiteira Ecológica do PROGERA foi motivado por este Curso, sendo ricamente ilustrado em forma de fichas de campo. Esta apostila inicial se tomou a Cartilha de Pecuária Leiteira Ecológica na Agricultura Familiar, do Projeto Cadernos Agroecológicos do Giramundo.

Fonte: Giramundo

FIGURA 24 – Cursos de Agrofloresta e Pecuaria Leiteira Ecologica, 2006-2007



Fonte: Giramundo

Em 2007 o PROGERA intensificou suas atividades de ATER, entre os processos de formação, o eixo ambiental e turístico, a comunicação e o trabalho com os grupos de agricultores-experimentadores e finalizou o Projeto QUADROS DE ATER em fevereiro daquele ano. Os processos de formação foram massificados pela realização do Seminário Nacional de Formação em Agroecologia e pelos cursos, oficinas, dias de campo e intercâmbios nas três localidades. O eixo ambiental implementou mais de uma dezena de experiências bem sucedidas de recuperação ecológica de pastos e de recuperação de nascentes em Botucatu, dando início ao levantamento rápido de fauna e a um intenso trabalho de articulação em rede para a ampliação do PROGERA

AMBIENTAL/GIGANTE GUARANI. O Eixo de turismo conseguiu envolver, além de agricultores interessados em desenvolver o turismo rural, os formuladores e executores da política pública de turismo de Botucatu, interferindo diretamente nos rumos do projeto municipal até então.

Em 2007 a meta de comunicação mobilizou a cidade de Botucatu para pensar a questão do avanço das monoculturas transgênicas no município, a partir de um trabalho em rede com pelo menos uma dezena de organizações locais. As oficinas de rádio na PIRITUBA/ITAPEVA e ZUMBI IARAS permitiram interferir diretamente na qualificação da Rádio Camponesa na PIRITUBA e na montagem de uma Nova Rádio Camponesa no ZUMBI, a partir do envolvimento da juventude rural e do protagonismo das organizações de base. Neste ano finalizou-se o vídeo do PROGERA e dois projetos de lei ligados à restrição e zoneamento do plantio de transgênicos e de cana-de-açúcar em Botucatu. No segundo semestre, iniciaram-se as atividades do PROGERA JATOBÁS, no município de Pardinho, que permitiu ampliar o trabalho de ATER junto aos agricultores familiares da Região de Botucatu – SP. Neste ano os processos de experimentação participativa tiveram seus processos de planejamento e monitoramento refinados, dando mais qualidade à metodologia criada pelo Programa durante os anos agrícolas anteriores.

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP– 2007 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
20	Março-maio - Reuniões preparatórias para a continuidade dos ciclos de formação dos Cursos do PROGERA, realizados na forma de cursos a campo nas localidades trabalhadas e do Seminário Nacional de Formação em Agroecologia.	- Articulação com a Unesp, movimentos sociais e políticas públicas em nível local, estadual e federal; - Captação de recursos junto aos parceiros e projetos que davam sustentação ao PROGERA à época;	Essa articulação colocou num mesmo ambiente de aprendizado vários atores sociais, entre assentados, pequenos produtores, jovens rurais, mulheres representantes de coletivos de mulheres, jovens estudantes de nível médio e superior e pesquisadores e técnicos extensionistas de nível médio e superior. Além dos recursos do MDA, foram necessários recursos adicionais da própria instituição e MMA e MCT.

Fonte: Giramundo

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP- 2007 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS, TM, ES, EM, MA, MAA, AF, AFA, JRA, PE, PP e OS - 202	24 a 27/07 – Seminário Nacional de formação em Agroecologia, o qual se deu por meio de palestras magistrais no primeiro dia e de cursos paralelos distribuídos entre o segundo e o quarto dia. O objetivo foi o de ampliar a capacitação do PROGERA, abrindo a possibilidade de outros públicos de outros territórios e instituições brasileiras de se capacitarem mediante a troca de experiências e conhecimentos em Agroecologia. O Seminário foi possível devido ao trabalho voluntário de professores e diversos profissionais que auxiliaram nos processos de aprendizagem durante o Evento e à parceria com a UNESP e o MDA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilização e capacitação de todo o público por meio de grandes palestras realizadas em auditório;</li> <li>- 86 pessoas capacitadas em Curso de Transição Agroecológica;</li> <li>- 23 capacitadas em Curso de Fragmentos Florestais;</li> <li>- 25 capacitadas em Curso de Horticultura Orgânica;</li> <li>- 26 capacitadas em Curso de Pecuária Leiteira Ecológica;</li> <li>- 42 capacitadas em Curso de Agrofloresta;</li> <li>- E 15 capacitadas em Radiocomunicação Comunitária.</li> </ul>	O ambiente proporcionado permitiu a mistura de camponeses semi-analfabetos com profissionais ilustrados de várias áreas do conhecimento científico, tendo um impacto muito positivo nos participantes. O tema da radiocomunicação era meta do PROGERA, que já havia capacitado a Rádio Camponesa da PIRITUBA ITAPEVA e estava auxiliando na montagem dessa Rádio no ZUMBI IARAS. A Equipe de jovens do ZUMBI que estava envolvida na montagem da nova rádio desenvolveu uma série de reportagens com especialistas nacionais e internacionais que transitavam dos corredores do Seminário. A articulação com órgãos oficiais de ATER permitiu capacitar 60 técnicos do ITESP e do INCRA.
BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS, TM, ES, EM, EF, PE e OS	Janeiro a Dezembro - Elaboração e finalização das Cartilhas do PROGERA nos seguintes temas: Agricultura Familiar, PNATER para Agricultores, Seguro na Agricultura Familiar, Comercialização na Agricultura Familiar, Pecuária Leiteira Ecológica na Agricultura Familiar, PRONAF, além das cartilhas já finalizadas em 2006, sendo: Agroecologia, Desenvolvimento Rural Sustentável e Segurança Alimentar e Nutricional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 Cartilhas da coleção “Cadernos Agroecológicos”;</li> <li>- Atuação em Equipe Interdisciplinar para a produção dos materiais didáticos;</li> <li>- Percebeu-se a complexidade e a quantidade de trabalho que essa atividade consome da Equipe, para produzir um material de qualidade elevada;</li> </ul>	Os materiais, inspirados em “A Cartilha Agroecológica”, foram estimulados pelos gestores da PNATER do MDA, dada a óbvia necessidade de materiais didáticos ilustrados sobre os temas dessa Nova Política. O consenso era de que os extensionistas, de nível médio e superior, não tinham o hábito de ler textos extensos e rebuscados pela ciência formal. Era necessário produzir um material que aumentasse a penetração dos temas relativos ao desenvolvimento rural sustentável à partir da Nova Extensão Rural Brasileira. Os materiais estão finalizados, mas a Instituição encontra dificuldades para para financiar a reprodução dos mesmos.

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP- 2007 (continua)

BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
OS - 1200	Junho-agosto – Campanha do PROGERA – A campanha local em prol dos alimentos orgânicos e contra os transgênicos surgiu, em Botucatu, como encaminhamento gerado no I e II Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável, para a instituição de uma Lei Popular Municipal de Biossegurança que ao menos pudesse disciplinar e restringir o cultivo de culturas transgênicas na localidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A campanha contou com 5.000 panfletos, 400 folders, 200 camisetas, 1000 adesivos, 500 CDs e banners sobre o consumo de orgânicos e os riscos do plantio e consumo de transgênicos.</li> <li>- Foram coletadas 1.109 assinaturas para o Projeto de Lei que restringe o plantio de sementes transgênicas no município de Botucatu e 1.027 assinaturas para o Projeto de Lei que restringe a área de plantio de cana-de-açúcar no município a 10% da área total municipal.</li> </ul>	<p>Num município em que se pretende incentivar a agricultura orgânica e a agricultura familiar, era imperioso, se não proibir o plantio de transgênicos, pelo menos restringi-lo, ao mesmo tempo em que se apóia o aumento da produção e consumo local de produtos de base agroecológica.</p> <p>Os dois (2) projetos elaborados estão em negociação com lideranças da câmara municipal, recentemente interrompida pelo processo eleitoral e pelas fragilidades das organizações locais em levar adiante os debates na Câmara dos Vereadores.</p>
AFA, JRA e OS - 43	Julho – Oficinas de Radiocomunicação - As 3 oficinas de rádio foram realizadas nos assentamentos rurais de Itapeva e Iaras, com a intenção de capacitar os coletivos da Rádio Camponesa nas duas localidades, de modo a: criar a reflexão sobre a comunicação por rádio e seu uso local, introduzir práticas de radiojornalismo (produção, gravação e edição) e instituir a Rádio Camponesa no ZUMBI IARAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação dos coletivos da Rádio Camponesa do Assentamento PIRITUBA;</li> <li>- Implantação e consolidação da programação da Rádio Camponesa do ZUMBI IARAS;</li> <li>- Entrevistas e material técnico científico sobre Agroecologia, como conteúdo de Rádio;</li> <li>- ATER via rádio;</li> <li>- Mobilização para cursos de capacitação do PROGERA e para atividades do INCRA e do MST na estruturação das políticas públicas no ZUMBI IARAS.</li> </ul>	<p>Um coletivo de jovens realizou a cobertura do Seminário Nacional de Formação em Agroecologia, como parte da metodologia utilizada pela Assessoria do PROGERA na implantação da Rádio Camponesa, até então inexistente no ZUMBI IARAS. A esperança, também, era a de utilizar o Rádio a serviço da ATER e de contribuir na organização do Assentamento. Da oficina, participaram dirigentes regionais e estaduais do Movimento, assentados e acampados voluntários para o trabalho na Rádio, representantes do INCRA e da Equipe Técnica do GIRAMUNDO. Indiretamente, essas oficinas beneficiaram mais de 600 famílias agricultoras.</p>

FIGURA 25 – Foto de Campanha por uma Botucatu Livre de Transgênicos



Fonte: Giramundo

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP- 2007 (continua)

<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 - 2007</b>			
<b>BENEFICIÁRIO</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF, AFA, ES, EM e OS - 43	14-16/09 – III Curso de Agrofloresta – Cananéia, para aprofundamento do aprendizado em SAFs e ampliação do número de beneficiários dessa capacitação. A parceria com professores da UNESP permitiu envolver alunos de graduação dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal.	- Intercâmbio entre agricultores e técnicos experientes e inexperientes na prática dos sistemas agroflorestais; - Um agricultor implantou, naquele ano agrícola, um SAF no Assentamento Pirituba.	A viagem contou com 40 pessoas, entre agricultores familiares de Botucatu, Iaras, Itapeva e estudantes da FCA/UNESP e teve como destino Cananéia, no intuito de visitar agricultores familiares que trabalham com SAF's avançados no Vale do Ribeira, SP.
AF, AFA, MA, MAA, JRA, JR, PP e OS - 44	Outubro – III Oficina de elaboração de projetos tendo como beneficiárias as organizações que compõem a Rede Social de Botucatu. Respondendo à antiga demanda de capacitação para a elaboração autônoma de Projetos, essa oficina selou a parceria entre GIRAMUNDO e a Rede Social.	Envolvimento e capacitação dos membros da Rede.	Com a Assessoria Auxiliar do Instituto Fontes, essa atividade fortaleceu a atuação em rede das organizações locais de Botucatu e ampliou as ações multiplicadoras do PROGERA na Região.
AF, AFA, MA, MAA, JR, JRA, PE, PP e OS	Janeiro a Dezembro – Elaboração das filmagens e edição do Vídeo do PROGERA.	- 24 horas de filmagens a campo; - Mais de uma dezena de entrevistas com agricultores, lideranças, formuladores de políticas, técnicos, estudantes e pesquisadores.	O vídeo-documentário foi produzido numa primeira versão de 30 minutos sobre todo o trabalho desenvolvido pelo PROGERA trazendo ricos depoimentos e explicitando os problemas ambientais e sociais enfrentados na região, bem como as saídas encontradas pelos agricultores para a resolução desses problemas, tendo a Agroecologia como pano de fundo.
<b>BOTUCATU – PROJETO PROGERA 2 – TURISMO RURAL - 2007</b>			
<b>BENEFICIÁRIO</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AF, PP, MA E OS – 60	Janeiro a Outubro – 26 Visitas técnicas em Botucatu e Região para Diagnóstico e Planejamento do Turismo Rural	- Contribuições concretas para a elaboração do projeto municipal de Turismo “Caminhos de Botucatu”; - Projeto de Continuidade articulado junto a CATI Regional, para ampliação do projeto na Região.	O Projeto de continuidade, ainda não viabilizado, foi elaborado juntamente com instituições públicas de ATER e articulado junto à FEPAF/UNESP.
AF, PP e OS - 15	5 Oficinas Geradoras de Turismo Rural, com a participação ativa da Prefeitura Municipal de Botucatu, do SEBRAE e do SENAC, além do Sindicato dos Hoteleiros e gestores de pequenos negócios relacionados ao Turismo do local.	- Sensibilização, conscientização, mobilização e capacitação de um grupo misto de agricultores, comerciantes, profissionais de serviços e agentes de desenvolvimento local sobre as temáticas em torno da atividade Turismo Rural. - Elaboração de um roteiro de turismo rural ligado à produção e comercialização de produtos orgânicos;	- Continuidade da interação em Rede, mas com pouco avanço nas dificuldades de compatibilização de métodos e recursos das diferentes instituições; - As dificuldades econômicas, sociais e ambientais da agricultura familiar da região são grande desafios para a inclusão deste setor no desenvolvimento de um turismo rural sustentável.

Fonte: Giramundo

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP- 2007 (continua)

BOTUCATU – PROJETOS PROGERA AMBIENTAL / GIGANTE E PROGERA 2 - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, MA, JR, EM e ES - 127	Janeiro a Maio – Atividades preparatórias para plantios em nascentes e experiências de recuperação ecológica de pastos, tais como transporte de mudas e preparo das áreas; e mutirões de plantio nos sítios: São Roque, Sítio Mundo Novo, Primavera e Boa Vista, Santo Antônio, Beira Serra, Thifaluja, Parque da Marta e Córrego de Anhumas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantio de 12.000 mudas de árvores nativas em sistemas de mutirões;</li> <li>- Plantio dos Campos de Sementes com variedades crioulas de milho e feijão Xavante, além de adubos verdes;</li> <li>- Plantio de 6 piquetes experimentais de capim em consórcio com leguminosas, em pastagem de verão e inverno, como experiências de recuperação ecológica de pastos.</li> </ul>	A preparação envolveu a aração, gradagem e cercamento de algumas poucas áreas e aquisição de insumos (mudas, calcário, sementes, adubos orgânicos). As mudas foram cedidas pelo CEDEPAR e compradas do viveiro particular Mata Nativa. Os mutirões envolveram os próprios agricultores, calouros ingressantes de 2007 nos cursos universitários da UNESP e estudantes de nível médio da Escola Aitiara da Demétria (Antroposofia).
AF, OS - 50	Abril - Seminário de Avaliação e Monitoramento do PROGERA AMBIENTAL, com parceiros e beneficiários e de planejamento inicial da fase de diagnóstico rápido de fauna e flora do eixo de Biodiversidade do Projeto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>.- Avaliação das atividades;</li> <li>- Plantio de 200 mudas no Jardim Botânico;</li> <li>- Planejamento inicial das próximas fases do projeto.</li> </ul>	Atividade de sensibilização para motivar os proprietários a se empenharem no monitoramento e manejo das áreas plantadas e para motivar a participação do poder público municipal.
AF e ES - 50	Abril - Oficina de Calendário Lunar no Sítio Beira Serra, em parceria com a Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, para o resgate e a troca de conhecimentos acerca da influência da lua no manejo dos agroecossistemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação dos agricultores;</li> <li>- Troca de experiências sobre as melhores épocas de plantio e colheita na Região, de acordo com o calendário lunar da pesquisadora <i>Maria Tum</i>.</li> </ul>	A oficina obteve muita curiosidade dos agricultores, que se sentiram motivados a resgatarem conhecimentos pouco valorizados pela concepção moderna de agricultura, mas extremamente necessários para as práticas da Agroecologia.
AF e OS - 20	Abril a Agosto – Reuniões e visitas de planejamento e monitoramento participativo das áreas plantadas em mutirões.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-adequação dos objetivos e cronogramas do Projeto;</li> <li>- Início das atividades de monitoramento das áreas plantadas, entre nascentes e experiências agroecológicas;</li> <li>- Planejamento de Unidade de Experimentação Participativa - UEP e de um PRONAF Agroecologia direcionado à Pecuária Leiteira.</li> </ul>	Além de capacitar e estimular o acompanhamento e o cuidado com as áreas implantadas, deu-se o planejamento inicial de uma unidade demonstrativa, denominada inicialmente de UEP para recuperação e manejo agroecológico de pastos consorciados, para produção de leite, corte e de madeira em sistema agrosilvipastoril.
AF, ES e OS - 20	Maio - Delineamento Experimental para Pesquisa Científica nas nascentes recuperadas com a participação de estudante-bolsista da PROEX/UNESP de Botucatu.	Envolvimento da pesquisa oficial no monitoramento científico das áreas recuperadas.	O Dr. Fernando Silveira Franco, na qualidade de professor voluntário na UNESP, orientou um aluno de iniciação científica com bolsa da PROEX a avaliar a situação de cada uma das nascentes recuperadas.
TS, AF, OS, PE	Maio e Junho – Reuniões de Planejamento do Eixo de Fragmentos e Biodiversidade do PROGERA AMBIENTAL/GIGANTE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento do início das atividades do eixo fragmentos e biodiversidade;</li> <li>- Oficinas de Biodiversidade;</li> <li>- Definição de logística de campo e utilização dos equipamentos;</li> </ul>	As reuniões e oficinas foram realizadas junto a parceiros e beneficiários para definição de atribuições, agenda coletiva, logística e planejamento das atividades de campo do Levantamento Rápido de Biodiversidade.

Tabela 43: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu - SP- 2007 (conclusão)

BOTUCATU – PROJETOS PROGERA AMBIENTAL / GIGANTE E PROGERA 2 - 2007			
BENEFICIÁRIO	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
TS, ES, PE, AF e OS	Maio a Agosto – Visitas a campo para reconhecimento das áreas de fragmentos selecionados e para o levantamento rápido de fauna e flora.	- Primeira impressão do trabalho a ser realizado a Campo, permitindo a adequação do planejamento à realidade física e geográfica do levantamento a campo. - Produção e impressão de Mapas e Fichas para avaliação rápida de fragmentos (rios Lavapés, Alambari e Capivara).	Este eixo foi desenvolvido por meio de ação em rede e de parceria entre o Giramundo, a Ong SOS Cuesta, o Instituto Flora Vida, a UNESP, a Prefeitura e os agricultores. Foi realizada a impressão dos mapas dos fragmentos a serem visitados e elaboradas as fichas técnicas para Avaliação das Áreas.
Diversos	Junho - Reunião do Plano de Manejo do Parque Municipal da Marta e do Conselho Gestor da APA - Perímetro Botucatu.	Contribuição da Equipe do PROGERA AMBIENTAL no plano de Manejo do Parque, que recebeu 3.000 mudas plantadas em mutirão pelo Projeto; e na consolidação do Conselho Gestor da APA.	Reunião para Formação do Conselho Gestor da APA - Perímetro Botucatu, do qual o GIRAMUNDO faz parte.
ES, TS, PE e OS	Agosto - 2 <sup>o</sup> Oficina de biodiversidade, para envolvimento de parceiros e beneficiários na decisão sobre qual fragmento florestal seria avaliado em profundidade.	- Agenda e Logística de Campo para abordar o Fragmento do Divisor.	Nestas oficinas, os mapas gerados pelo Projeto foram fundamentais, além de uma coordenação técnica dessa articulação por parte do GIRAMUNDO, na figura do veterinário Jorge Martins.
ES, TS, PE e OS	Agosto e Setembro – 2 Expedições ao Fragmento do “Divisor” – tais expedições foram dois conjuntos de saídas a campo para avaliação mais profunda do fragmento “Divisor”.	- Levantamento de <i>mastofauna</i> , <i>avifauna</i> , <i>herpetofauna</i> , levantamento florístico, coleta de sementes, avaliação de regeneração florestal, fatores de risco e situação dos corpos hídricos.	Envolvimento de 20 profissionais e estudantes, com a coordenação técnica do Giramundo.
AF e OS - 20	Setembro a Novembro- Preparo e plantio de novas áreas neste segundo ano agrícola.	- Preparo e plantio em 4 novas áreas de plantio em nascente e outras APPs (1000 mudas). - Replantio de 2000 mudas nas áreas dos agricultores e do Parque da Marta.	Essas mudas auxiliaram a atingir a meta de 15.000 mudas a serem plantadas no PROGERA AMBIENTAL.
ES, TS e OS	Outubro a Dezembro - 4 <sup>o</sup> Oficina de Mapas, após reuniões da Equipe de Biodiversidade para encaminhamentos referentes ao trabalho de avaliação realizado nos fragmentos florestais do município.	Devolutiva dos levantamentos e elaboração de estratégias de continuidade.	As oficinas de mapas auxiliaram, metodologicamente, para o envolvimento e participação de parceiros e beneficiários.
AF e OS - 30	Dezembro - Reunião de encerramento com beneficiários do PROGERA AMBIENTAL.	- Avaliação qualitativa e quantitativa do Projeto. - Levantamento das demandas e estratégias de continuidade.	A avaliação do Projeto foi positiva e permitiu re-elaborar metas e acumular demandas para uma próxima etapa, sendo ressaltados também pontos negativos, desafios e oportunidades para a sua continuidade.
População em Geral	Dezembro – Elaboração de vídeo-reportagem sobre o Gigante Guarani	- Vídeo-reportagem exibido em cadeia nacional.	Este vídeo deu visibilidade nacional ao projeto e atualmente auxilia na captação de recursos para a continuidade das ações do eixo ambiental do PROGERA.

Fonte: Giramundo



Tabela 44: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Itapeva – Assentamento Fazenda Pirituba II - SP– 2007 (continua)

PIRITUBA ITAPEVA – PROJETO PROGERA 2 - 2007			
BENEFICIÁRIO	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA, MAA e OS - 32	Janeiro a Março – Continuidade da construção de 13 experiências agroecológicas no Assentamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentou a diversidade de experiências agroecológicas;</li> <li>- Maior envolvimento dos jovens e das mulheres.</li> </ul>	A logística de experimentação participativa, apesar de efetiva, revelou-se bastante complexa e demandante do ponto de vista técnico, já que exige acompanhamento não só do coletivo, mas individual de cada agricultor.
AFA - 339	Abril a Junho - Monitoramento participativo das 13 experiências agroecológicas, por meio de visitas a campo e reuniões de Grupo e do preenchimento de fichas de acompanhamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria no processo de planejamento, execução e monitoramento participativo.</li> <li>- Intercâmbio de conhecimentos agroecológicos entre os participantes;</li> </ul>	Atividade realizada na PIRITUBA ITAPEVA.
AFA, JRA e OS - 40	Outubro - Oficina de rádio com coletivo da Rádio Camponesa.	- Capacitação do coletivo da rádio para a realização de programas de rádio com enfoque na Agroecologia.	Colaboração técnica de assessor da WWFBrasil, com ampla experiência em trabalhos com a população assentada.

Fonte: Giramundo

Tabela 45: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Iaras – Assentamento Zumbi dos Palmares - SP– 2007 (continua)

ZUMBI IARAS – PROJETOS PROGERA/CNPq E PROGERA 2 - 2007			
BENEFICIÁRIO	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AFA - 50	Janeiro a março - Estruturação do escritório técnico do PROGERA no ZUMBI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilizou condições estruturais para o trabalho da Equipe Técnica do PROGERA no Assentamento;</li> <li>- Melhorou o relacionamento político com a Direção Local do Movimento;</li> <li>- Presença marcante na comunidade;</li> <li>- Aproximação da ATER aos assentados.</li> </ul>	A presença do escritório técnico do PROGERA favoreceu a criação, na área denominada de Ninho Verde, de um espaço demonstrativo de técnicas agroecológicas.
AFA, MAA, JRA, e OS - 180	Janeiro a Abril – Oficinas e cursos de horticultura ecológica, grãos ecológicos e de pecuária leiteira ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação e implantação de horta demonstrativa na área comunitária do ZUMBI IARAS e sobre as culturas de grãos e da mandioca;</li> <li>- Amplo diagnóstico da realidade da pecuária leiteira no Assentamento;</li> <li>- Implantação de uma experiência piloto de recuperação e consorciação de pastagem;</li> <li>- Capacitação sobre os princípios e métodos agroecológicos aplicados à pecuária leiteira, grão e horticultura em pequena e média escala e na cultura da mandioca;</li> <li>- Distribuição de sementes de adubação verde;</li> <li>- Seminário de troca de experiências em Agroecologia.</li> </ul>	As condições do agroecossistema local foram especialmente desafiantes para a equipe técnica do PROGERA. O material didático de Pecuária Leiteira, sendo rico em fotografias e ilustrações, auxiliou no processo de capacitação dos agricultores e técnicos e tem servido como referência para a continuidade das inovações agroecológicas no ZUMBI IARAS.

Fonte: Giramundo

Tabela 45: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Iaras – Assentamento Zumbi dos Palmares - SP– 2007 (conclusão)

<b>ZUMBI IARAS – PROJETOS PROGERA/CNPq E PROGERA 2 - 2007</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
AFA e OS – 50	Fevereiro a Julho - Visitas técnicas, dias de campo e intercâmbios sobre saúde animal em rebanho leiteiro, fenação de capins para alimentação bovina, consórcio de pastos, produção de silagem diversificada e mineralização caseira de rebanho bovino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhamento dos agricultores e seus lotes;</li> <li>- Capacitação dos assentados em temas urgentes para o planejamento dos lotes;</li> <li>- Mobilização para intercâmbio no Sítio São Roque, em Botucatu-SP;</li> <li>- Mobilização para a capacitação no Seminário Nacional de Formação em Agroecologia.</li> </ul>	As atividades dinâmicas de construção do conhecimento agroecológico, numa realidade difícil do ponto de vista social e ambiental, permitiu um grande êxito na participação dos agricultores, porém revelou-se bastante complexa quando das dificuldades encontradas para a atuação em rede com as demais instituições de ATER, entre CCA-SP, INCRA e ITESP.
AFA, MAA, e JRA - 500	Agosto – Feira da Saúde do Assentamento Zumbi dos Palmares, como demanda levantada durante o DRP do PROGERA, com o objetivo de aproximar as lideranças locais do assentamento, a Faculdade de Medicina da UNESP de Botucatu e a equipe local do Posto de Saúde da Família, recentemente inaugurado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplo diagnóstico de saúde da população assentada e acampada;</li> <li>- Orientação de atenção básica em saúde para a população desassistida do ZUMBI IARAS;</li> <li>- Envolvimento da equipe de saúde do Posto Saúde da Família;</li> <li>- Envolvimento da UNESP de Botucatu – Faculdade de Medicina.</li> </ul>	A Feira foi parte da articulação entre o GIRAMUNDO e as ligas acadêmicas do curso de Medicina da UNESP, possibilitando um mutirão de saúde por meio do envolvimento de 110 estudantes e de uma (1) professora da UNESP. Essa articulação foi iniciada 12 meses antes pelo Psicólogo Voluntário do PROGERA, o pesquisador Anderson Santos e finalizada pelo agrônomo e técnico do PROGERA Marcio Gonçalves Campos.
MAA - 30	Outubro - Oficina farmácia viva e remédios caseiros para mulheres agricultoras assentadas e acampadas da região de Iaras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação com o Setor Estadual de Saúde do MST;</li> <li>- Capacitação e troca de experiências entre mulheres agricultoras, técnicos e militantes do setor de saúde do Movimento.</li> </ul>	Nessa oficina se produziu mais de uma dezena de medicamentos com insumos locais, à partir do conhecimento intercambiado entre os participantes e com a colaboração marcante da técnica florestal Fernanda Ribeiro da Silva.

Fonte: Giramundo

Tabela 46: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Pardinho – Bairro Santo Antônio - SP– 2007 (continua)

PARDINHO – PROJETO PROGERA JATOBÁS - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, JRA, MA e OS - 27	Agosto a Dezembro – Reuniões de planejamento de etapas, articulação inter-institucional, visitas de reconhecimento dos bairros rurais e de aproximação com a comunidade do Bairro Santo Antônio de Pardinho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação territorial do PROGERA na região de influência de Botucatu;</li> <li>- Envolvimento da CATI e outras organizações locais;</li> <li>- Aproximação com novos beneficiários do PROGERA e nova área de trabalho;</li> <li>- Uma (1) oficina institucional;</li> <li>- Mobilização da comunidade do Santo Antônio para o DRP.;</li> <li>- Reunião com poder público local sobre as demandas da agricultura familiar.</li> </ul>	O Projeto, com patrocínio e parceria do Instituto Jatobás, foi dividido em 4 etapas, a saber: levantamento de dados e seleção do bairro; Diagnóstico Rural Participativo; Implantação das experiências, capacitação, intercâmbio e avaliação. A oficina institucional teve a função de apresentar o Projeto aos atores sociais do município e região, que poderiam contribuir em sua execução, além de apresentar as demandas levantadas pela comunidade já num primeiro contato e que extrapolavam os objetivos do Projeto, mas que poderiam ser executados com parcerias locais.
AF, JR e MA - 23	Outubro e Novembro – Reuniões e visitas de Diagnóstico Rural Participativo no Bairro Santo Antônio, para conhecer a realidade do bairro, as questões produtivas e de organização local e para levantar os problemas e demandas das famílias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento de 5 famílias na construção de experiências de Agroecologia;</li> <li>- Conquista da confiança de uma comunidade tradicional de agricultura familiar;</li> <li>- Envolvimento de homens, mulheres e jovens agricultores familiares;</li> <li>- Envolvimento do poder público local.</li> </ul>	O Diagnóstico Rural Participativo (DRP) foi utilizado pela equipe interdisciplinar do PROGERA e permitiu organizar, junto às famílias, um calendário de atividades que contribuíssem como alternativas para diminuição nos custos de produção e para o incremento na renda das famílias.
AF, ES, TS, JR e EM - 11	Novembro - Viagem de Intercâmbio - Mococa e Caconde/SP com agricultores plantadores de café e com experiências avançadas de manejo agroecológico de café.	Troca de experiências entre produtores de café de Pardinho e produtores de café ecológico em outros municípios do Estado de São Paulo.	A Visita foi realizada na Fazenda Ambiental Fortaleza, produtora de café orgânico e natural e no Sítio Faggoti, produtor de café orgânico e com experiência de café com floresta da mata atlântica.
AF, MA, JR e OS - 20	Novembro - Curso de Biofertilizantes e Caldas Protetoras no Bairro Santo Antônio, realizado em resposta ao levantamento das dificuldades e problemas na produção do café e do leite, tendo por objetivo construir alternativas de baixo custo para o manejo agroecológico da produção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilização da comunidade para a experimentação participativa;</li> <li>- Desmistificação sobre a inadequação da agricultura orgânica para a realidade do pequeno produtor;</li> <li>- Capacitação de beneficiários em diferentes técnicas agroecológicas.</li> </ul>	Devido ao curto horizonte do Projeto, o monitoramento das inovações trabalhadas no curso teve também um curto alcance, não sendo possível avaliar, completamente, o nível de apropriação das técnicas trabalhadas naquele ano.
AF, JR e MA - 29	Dezembro – Realização de cinco (5) mutirões de implantação das experiências agroecológicas junto ao coletivo do Bairro Santo Antônio.	Ao todo foram implantadas 5 experiências de manejo agroecológico, combinando 18 diferentes técnicas que se converteram em inovações experimentais junto às famílias agricultoras.	Esse processo experimental foi bastante exitoso, pois mostrou a possibilidade de mudança do modelo produtivo e propiciou debates com a comunidade sobre novos mercados para o produto café e a importância da participação de jovens e mulheres rurais num novo modelo produtivo.

Tabela 46: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Pardinho – Bairro Santo Antônio - SP– 2007 (conclusão)

PARDINHO – PROJETO PROGERA JATOBÁS - 2007			
BENEFIC	DESCRIÇÃO ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS	COMENTÁRIOS
AF, MA, JR e OS - 33	Dezembro - Atividade de avaliação do Projeto e confraternização entre membros da comunidade e equipe técnica e financiadora.	Explicitou as demandas de continuidade para patrocinadores e acenou para a comunidade a possibilidade de continuidade das ações.	A principal dificuldade do Projeto foi o curto horizonte de apoio sinalizado pelos patrocinadores, o que impediu, de certa forma, responder de forma contínua as demandas da agricultura familiar de Pardinho-SP.

Fonte: Giramundo

Em 2008, já tendo finalizado ao final de 2007 os projetos PROGERA 2, PROGERA/CNPQ e o PROGERA AMBIENTAL/GIGANTE, o GIRAMUNDO volta todas as suas atenções para a finalização do PROGERA JATOBÁS e para a busca de formas de continuidade das ações nas três localidades. Além do aprofundamento das atividades com os agricultores familiares de Pardinho-SP, o PROGERA passou a articular fortemente a Rede Local para a continuidade do PROGERA AMBIENTAL, agora denominado GIGANTE GUARANI, na perspectiva de atuação em 3 outros municípios.

Aprovou-se, neste ano, uma primeira etapa do Projeto “Marias da Terra”, que iniciaria uma ação focada na questão de gênero junto às comunidades de agricultura familiar de Botucatu e Pardinho, porém o Projeto não pôde ser formalizado por problemas burocráticos junto a Fundação de Apoio e o MDA. Começou, neste ano, uma sistematização mais aprofundada de todas as atividades do PROGERA e o início de um trabalho mais focado na comercialização direta de produtos da agricultura familiar em transição agroecológica no município de Botucatu, porém que se revelou incipiente e sem condições de continuidade. Sem recursos financeiros, o PROGERA teve sua equipe desmontada diminuída, enquanto não se consolidavam as condições para a continuidade das ações de ATER na Região, o que viria a ocorrer somente no ano de 2010. O PROGERA JATOBÁS também sofreu a descontinuidade por parte de seu patrocinador neste ano de 2008.

FIGURA 26 – Foto de atividades de ATER em Pardinho, SP, 2008



Fonte: Giramundo

Tabela 47: Projetos, beneficiários e principais resultados do PROGERA em Botucatu e Pardinho - SP – 2007

<b>BOTUCATU – PROJETO INSTITUCIONAL - 2008</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
MA - 125	Elaboração dos projetos para financiamento em 2008/2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto para mulheres rurais aprovado no Ministério do Desenvolvimento Agrário;</li> <li>- Parceria com a FEPAF para execução de projeto de gênero.</li> </ul>	Projeto aprovado em edital do MDA por meio do Programa Piloto de Igualdade de Gênero, Raça e Etnia do Governo Federal – PPIGRE. O Projeto não foi conveniado por dificuldades burocráticas.
OS, TS e ES - 20	Articulação em rede do Projeto Gigante Guarani, que dá continuidade ao PROGERA AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação regional do Projeto;</li> <li>- Projetos elaborados e enviados a diversos editais de financiamento.</li> </ul>	A Rede Regional se consolidou e dá continuidade à Rede Ecótono da Cuesta. Ecótono significa área de transição entre os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado.
AF - 5	Projeto piloto para avaliação prática da produção e comercialização de alimentos agroecológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 clientes consumidores compraram cestas semanais durante 30 dias;</li> <li>- Houve envolvimento de 5 agricultores no fornecimento dos produtos para as cestas.</li> </ul>	Essa experiência piloto mostrou que é preciso uma escala mínima de operação e não houve sustentabilidade financeira para a sua continuidade.
<b>PARDINHO – PROJETO PROGERA JATOBÁS - 2008</b>			
<b>BENEFIC</b>	<b>DESCRIÇÃO ATIVIDADES</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
15 – MA	Fevereiro a Maio –Visitas e reuniões de Diagnóstico Participativo de Gênero com mulheres rurais de Pardinho e mutirões de enriquecimento dos quintais produtivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico dos quintais e da agrobiodiversidade local;</li> <li>- Levantamento de demandas das mulheres.</li> </ul>	Formatou-se um projeto de continuidade com as mulheres que será trabalhado pelo Projeto de Gênero aprovado pelo GIRAMUNDO, quando de sua captação efetiva. O diagnóstico foi apresentado em atividade específica com as mulheres rurais e também da cidade, durante curso de capacitação para jovens agricultores familiares.
AF, MA, JR e OS – 30	Maio a Julho – Oficinas, palestras e cursos de Meio Ambiente, Manejo Ecológico de Solos, Insumos agroecológicos e Horticultura Agroecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação do público em diversas temáticas da Agroecologia;</li> <li>- Implantação de experiência piloto no Instituto jatobás e na área do CEDEPAR;</li> <li>- Projeto de Continuidade direcionado para jovens rurais;</li> <li>- Projeto de continuidade de comercio justo e produção ecológica de Café.</li> </ul>	O trabalho intenso de capacitação, em parceria com o SENAR e financiado pelo JATOBÁS, beneficiou agricultores familiares homens, jovens e mulheres. No entanto, ainda não houve financiamento para a continuidade das ações do Projeto, construídas com a comunidade de Agricultura Familiar de Pardinho.
OS	Janeiro a Julho – Inserções, debates e dicas técnicas por meio da Rádio Paixão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilização dos moradores locais de Pardinho sobre o Projeto e sobre as alternativas da Agroecologia;</li> <li>- Valorização dos coletivos de agricultores-experimentadores do Bairro Santo Antônio de Pardinho;</li> <li>- Intercâmbio de Experiências e ATER via Rádio.</li> </ul>	A Rádio Paixão é a rádio comunitária de Pardinho, um município de 6.000 habitantes.

Fonte: Giramundo

### 3. FASE III - A conclusão da pesquisa por meio do Estudo de Caso do PROGERA, segundo as categorias, sub-categorias e diretrizes da Transição Agroecológica

Como afirmamos anteriormente, no capítulo metodológico (Cap. IV página 219), para esse estudo de caso foi concebida a matriz de análise do PROGERA (Matriz de análise da transição agroecológica em programas, projetos, localidades e organizações), que foi inicialmente idealizada para a aplicação individual ou em grupo por coletivos de técnicos, cientistas, dirigentes de movimentos sociais, estudantes, entre outros, que estejam imbuídos de avaliar e/ou propor políticas públicas, projetos e programas que almejam a Transição Agroecológica para o Desenvolvimento Rural Endógeno, Integral e Sustentável, tendo como foco primordial a participação da agricultura familiar e camponesa no Brasil. A matriz pode ser aplicada tendo-se em vista uma análise de conjuntura local para a sua Transição e/ou como subsídio ao planejamento da transição agroecológica em territórios de agricultura familiar, tais como assentamentos, bacias hidrográficas, comunidades, regiões ou mesmo municípios onde a agricultura familiar seja expressiva e/ou precise de mais atenção do Poder Público. Este instrumento poderá, no futuro, ser adequado para a avaliação e planejamento da transição agroecológica em pequenas e médias propriedades rurais.

FIGURA 12 - Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE III



Fonte: Elaboração própria

Neste caso, a matriz foi aplicada tendo em vista a análise do PROGERA, da qual participou o conjunto dos técnico/as que atuaram como extensionistas e na coordenação do Programa. Desde já, reforçamos que esta matriz permite uma análise quantitativa de uma questão eminentemente qualitativa, que são as Diretrizes da Transição formuladas no âmbito do presente trabalho. Já a análise qualitativa por meio das Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, por sua vez, permite analisar a Subcategoria como um todo. Ao final de cada subcategoria, é possível ter uma média simples quantitativa da mesma e um conjunto analítico qualitativo para as subcategorias. Abaixo, na Tabela 48, é possível conferir os resultados da **Categoria A, subcategoria a.1.**

Tabela 48: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.1. Desenho e Redesenho de Agroecossistemas Sustentáveis.

CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA				
Sub-categoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
a.1. Desenho e redesenho de Agroecossistemas Sustentáveis	a.1.1. Diagnóstico Participativo	4,43	<b>Fortalezas</b> - Equipe técnica com conhecimento teórico e prático; - Metodologia; - Inovação e ousadia; - Ótimo conhecimento teórico da Equipe Coordenadora do PROGERA; - Construção do conhecimento agroecológico em Equipe; - É a base metodológica do PROGERA; - Experiencia consolidada; - Uso de metodologias participativas;  <b>Oportunidades</b> - Compartilhamento de resultados ajuda a disseminar a transição; - Continuidade das ações; - E o agricultor se interessa; - Beneficiários descontentes com o método de produção convencional; - Observações:	<b>Fraquezas</b> - Muita informação sistematizada com risco de algo se perder pelo caminho; - Mobilização frágil; - Falta de monitoramento de longo prazo; - Tem alto custo para ser realizado; - Dificuldade em haver presença diária dos técnicos a campo – acompanhamento dia-a-dia; - Insegurança do técnico em alguns pontos do processo de transição agroecológica;  <b>Ameaças</b> - Pouco tempo de projetos para concretizar respostas às demandas; - Dificilmente financiável; - Beneficiários abandonarem a proposta agroecológica em função da convencionalidade já estabelecida nos grupos ligados a organicidade do MST; - Equipes locais frágeis ou inexistentes;
	a.1.2. Análise dos agroecossistemas	4,43		
	a.1.3. Inovações agroecológicas	4,10		
	a.1.4. Monitoramento de experiências agroecológicas	4,00		
	a.1.5. Produção de Insumos locais	3,11		
Pontuação média da Sub-categoria a.1.		4,01		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Notamos que esta subcategoria foi bem pontuada na média simples entre as diretrizes que a compõe (**Nota 4,01**), já que as inúmeras atividades do PROGERA descritas nos seus processos de Investigação Ação Participativa, as quais contemplaram, sempre que realizadas as atividades de DRP, Planejamento e Avaliação, a análise dos agroecossistemas locais e o debate sobre as principais inovações a serem incorporadas/experimentadas pelos agricultores envolvidos nos trabalhos de Grupo ou individualmente; tais atividades permitiram o diálogo entre técnicos e agricultores/as empenhados em construir experiências de referência para o manejo agroecológico dos distintos sistemas de produção trabalhados nas três localidades do PROGERA.

Destacamos da análise qualitativa, a construção coletiva do conhecimento agroecológico não apenas no diálogo entre técnicos e agricultores, mas entre equipe coordenadora e equipe técnica e de estagiários no Planejamento e Avaliação das atividades do PROGERA. Além de gestão coletiva, a postura, ousadia e metodologia utilizada pela Equipe Coordenadora, tais abordagens trouxeram para o Programa grande riqueza de processos participativos e de construção do conhecimento agroecológico muito ajustados às condições próprias dos agroecossistemas locais trabalhados.

Como demonstra SEVILLA (2006), verificamos na execução do PROGERA que um dos melhores fermentos, visto aqui como oportunidade, para o debate da transição agroecológica, são as resistências ao modelo agroquímico da Revolução Verde demonstrada pelos agricultores familiares. No caso prático do PROGERA, essas resistências vão desde o alto custo de produção e a inadequação das tecnologias modernas aos seus agroecossistemas, até os perigos representados pelo manejo dos agroquímicos (pulverização) e pelo contínuo esgotamento das capacidades produtivas dos solos. No caso da PIRITUBA ITAPEVA, outra resistência mostrada pelos agricultores e suas organizações é a relação de domínio representada pela parceria das cooperativas e seus cooperados com as empresas financiadoras dos insumos para a produção, o que aproximou a comunidade ainda mais das garras do Império e de sua descampesinização (PLOEG, 2010). Naquele assentamento, onde o nível de inadimplência frente ao crédito público é alto, a maioria das cooperativas se viram obrigadas a financiar a safra de grãos tendo como agente financeiro as empresas que representam as transnacionais vendedoras dos insumos do agronegócio. Essa relação desigual e tendenciosa traz, por outro lado, um sentimento de revolta e dependência nos agricultores e essa sujeição acabou se revelando um bom motivo para o debate da Transição Agroecológica.

É importante notar a análise das fraquezas e ameaças apresentadas pela análise técnica do PROGERA, destacando que realizar ATER agroecológica revelou-se uma ação de alto custo para a instituição executora, que demonstrou dificuldades em manter as equipes técnicas a todo o momento em visitas a campo, já que o processo participativo vai gerando demandas que muitas vezes o Projeto não está preparado para responder, a exemplo das demandas de atendimento individual que os agricultores vão apresentando à medida que o trabalho de IAP avança no processo de experimentação. Tampouco é possível gerar demandas para que as entidades públicas de ATER respondam tecnicamente, já que é notável a carência de profissionais capacitados em Agroecologia nas entidades presentes nos territórios de atuação, além do que tais entidades já se encontram sob extrema pressão por terem um número reduzido de funcionários frente à grande demanda e uma quantidade expressiva de tarefas a cumprir devido à execução das políticas públicas presentes nessas localidades. Ou seja, em síntese, há que se ter muita habilidade técnica para que as demandas levantadas não fiquem suspensas no ar e à espera que alguém que as resolvam, que não sejam os próprios agricultores e demais membros das comunidades.

Neste sentido, é muito importante que se estabeleça nos processos de IAP uma Comissão de Seguimento que vá além do acompanhamento das atividades, pois ela pode dar mais segurança de que as demandas surgidas dos processos de mobilização, diagnóstico e monitoramento participativo conduzidos pela equipe



técnica não permaneçam sem respostas e sem encaminhamentos relativos a sua resolução. A Equipe Coordenadora mostrou uma certa fragilidade no estabelecimento formal dessas comissões, já que o fizeram na esteira da articulação política das forças que atuam nos territórios, sempre com a preocupação legítima e necessária com a atuação em Rede e com a garantia do controle social por parte das organizações sociais. Assim, é consenso das avaliações internas do Programa que a Comissão de Seguimento é uma forma de garantir o comprometimento com os desdobramentos dos processos de IAP e a continuidade das ações de experimentação participativa de inovações agroecológicas, no entanto, é necessário que isso seja realizado pelas organizações locais protagonistas e legítimas para tanto, as quais nem sempre estão maduras para fazê-lo.

Por mais que a Equipe do PROGERA tenha promovido a capacitação de técnicos e dirigentes locais, juntamente com agricultores/as participantes das capacitações, isso parece ter sido insuficiente para que equipes locais independentes se apropriassem dos processos de experimentação participativa, ficando a continuidade das experiências a cargo dos próprios agricultores e suas famílias.

Nos locais de maior atuação continuada (PIRITUBA ITAPEVA e Botucatu), houve monitoramento por apenas dois (2) anos agrícolas, o que é pouco tempo do ponto de vista da Transição Agroecológica. As análises dos relatórios, contendo as avaliações dos agricultores, mostraram esse descontentamento. Ainda assim, da análise da atuação técnica e dos relatórios do PROGERA, vemos, por outro lado, como uma importante fortaleza do Programa a expressiva quantidade e diversidade de experiências agroecológicas planejadas e monitoradas no assentamento PIRITUBA ITAPEVA, além da contribuição prática para o estabelecimento da Escola de Agroecologia “Laudenor de Souza”, iniciada nessa localidade com o auxílio do Programa. Esperamos, como demonstrado nas atividades de avaliação nessa localidade, que a Escola, sob a coordenação do MST Regional, consiga realizar a continuidade da Transição Agroecológica no Assentamento Pirituba II, tendo como *campi* as experiências construídas durante o PROGERA e aquelas derivadas autonomamente pelo processo de socialização do conhecimento e experiências entre os agricultores.

Ainda dentro dessa subcategoria, é importante notar que, se por um lado a equipe teve dificuldade em trabalhar a questão dos insumos locais e maximizar a mobilização dos agricultores, por outro houve uma grande habilidade em se trabalhar com o tema das sementes nos processos de experimentação das inovações agroecológicas. Além de muito simbólico e atrativo, o uso de sementes, tanto aquelas presentes nas localidades, como aquelas trazidas pela Equipe do PROGERA, materializam no solo os benefícios que traz a Agroecologia, de modo que apenas um plantio de adubação verde, por exemplo, pode dar um grande efeito visual, econômico e ecológico já no primeiro ano de experimentação, o que ficou bastante evidente nas três localidades. Se contrastamos com a organização conceitual da Tabela 16, verificamos que as ações de diagnóstico, planejamento, experimentação e monitoramento do PROGERA, por pouco representativas que fossem em relação à totalidade das realidades locais que privilegiam o manejo industrial dos recursos naturais, ainda assim temos que elas colaboraram para o desenvolvimento rural local no sentido da *harmonia e do equilíbrio*, na medida em

que incentivaram a *minimização das externalidades negativas* sobre os agroecossistemas locais e favorecem o *equilíbrio entre os sistemas sociais e ecológicos*. Como expressão da sustentabilidade local, verificamos que o trabalho realizado no sentido das diretrizes dessa subcategoria buscaram estimular a *artificialização ótima* dos agroecossistemas, a *ciclagem de energia* e a *restauração biótica* nas áreas trabalhadas.

Por último, dentro dessa subcategoria, é importante ressaltar a relevância da avaliação, apresentada na qualidade de *fraqueza*, referente à “insegurança do técnico em alguns pontos do processo de transição agroecológica”. Há pelo menos duas análises importantes, a primeira é a de que a Equipe Técnica do PROGERA era formada por técnicos-coordenadores, mais experientes nas práticas e fundamentos da Agroecologia e por técnicos-estagiários do “Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER”, recém-graduados da Universidade Pública de Ciências Agrárias, sabidamente deficiente nos quesitos Agroecologia e Metodologias Participativas. Isso traz uma certa insegurança para o técnico, que se vê, mediante a metodologia da Investigação Ação Participativa, no caminho do diálogo dos saberes (FREIRE, 1998). Porém, sabemos que esse diálogo não acontece naturalmente, já que o agricultor, muitas vezes e não por sua culpa, mas como um “efeito colateral da Revolução Verde”, ou está habituado ao embate dos saberes e desconfia tremendamente do saber técnico, ao qual desafia constantemente; ou mesmo se habitua na qualidade de “receptáculo passivo do conhecimento científico”, num processo em que os agricultores já não confiam mais na sua capacidade criativa e de resolução dos problemas a partir da valorização do seu próprio “potencial endógeno”. Nesse caso, ecoamos o que STAMATO (2005) e tantos outros estudiosos do tema da Participação Popular pontuam: há que se ter uma metodologia adequada para a construção do conhecimento para a sustentabilidade local, neste caso, o conhecimento agroecológico, que desfaça as relações conflituosas entre o saber popular e o saber científico.

A segunda análise diz respeito ao despreparo e insegurança dos técnicos e cientistas das ciências agrárias em lidar com o fato de que o conhecimento agroecológico vai se criando ao longo do processo de Transição Agroecológica, fruto de um diálogo entre as epistemologias populares e científicas. Ou seja, nenhum processo de transição é idêntico ao outro e isso assusta aqueles que passam pelo doutrinamento científico cartesiano. É claro que determinados processos ecológicos nos agroecossistemas são passíveis de serem agrupados sob determinados princípios, mas isso não quer dizer que são replicáveis *ipsis literis* em outras realidades, o que os distanciam das amarras da estatística, por exemplo. Isso é assim, justamente pelo que apresentam NORGAARD (1994), SEVILLA-GUZMAN (2001; 2006), TOLEDO (1993; 2008), ALTIERI (2002), GLIESSMAN (2001) e tantos outros cientistas da “Ciência Pós-normal”, ou seja, o agroecossistema é fruto da co-evolução social e ecológica na qual interagem os fatores biológicos, culturais, sociais, econômicos, político-organizacionais, gnosiológicos e tecnológicos, todos próprios de uma dada localidade. Portanto, podemos afirmar aqui que cada agroecossistema é único e deverá seguir os passos da Transição Agroecológica por caminhos próprios, articulados num âmbito particular de seu próprio Potencial Endógeno de Desenvolvimento.

Nesse princípio do “localismo” ou do “contextualismo” do processo de Transição Agroecológica, antagônico ao do pretense “universalismo” que marcou o desenvolvimento das ciências agrárias no Século XX (NORGAARD,1994), pelo lado do agricultor, abre, ao mesmo tempo, um universo de possibilidades locais inusitadas fruto do diálogo de saberes e uma série de inseguranças (que a *Ciência Normal* tenta mitigar com a questão dos “pacotes tecnológicos”) nos agricultores, o que os leva, na prática, a se organizarem melhor e a trocarem experiências na tentativa de diminuir os riscos, como demonstra COSTABEBER (2001). Já pelo lado do extensionista, destacamos a frustração de que nada é completamente replicável e que o conhecimento técnico-científico é tão necessário quanto o conhecimento popular ajustado ao agroecossistema local. Porém, ao mesmo tempo, esse princípio não faz mais do agente técnico-extensionista um sujeito que acha que tem que saber tudo para poder “passar ao agricultor” o conhecimento e que tem que trazer o conhecimento científico mais moderno para iluminar uma determinada comunidade camponesa, que estaria obscurecida e sem possibilidades de desenvolvimento se não fosse a sua inexorável modernização pelas tecnologias da Revolução Verde. Neste sentido, este princípio rompe mais um grilhão para atuação técnica.

Tabela 49: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.2. Comercialização Direta e Indireta

CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
a.2. Comercialização direta e indireta	a.2.1. Espaços públicos de comercialização	2,89	<b>Fortalezas</b> - Estimulo e ajuda na realização da comercialização; - Rede de produtores e consumidores mais articulada; - Princípios e vontades; - Modelos diversificados; - Parcerias com organizações de produtores; - Trabalhar com consumidor favorece a venda de orgânicos; - Articulação local e regional;  <b>Oportunidades</b> - Articulação regional; - Há interesse governamental na comercialização direta em função do PAA; - O trabalho com consumidores tem fácil adesão; - Beneficiários já defensores da comercialização direta; - Organizar pontos de venda permanentes, com produtos de maneira freqüente;	<b>Fraquezas</b> - Equipe técnica não conseguiu materializar os conhecimentos sistematizados para avançar na prática; - Trabalho mais técnico/organizacional e pouco comercial; - Falta de resultados efetivos e modelos mais “sedutores” p/ produtores; - Equipe reduzida e sem foco de atuação nessa sub-categoria; - São necessários investimentos públicos para apoio à comercialização; - Qualificação e escalonamento da produção;  <b>Ameaças</b> - Mercados convencionais; - Existe pressão contrária dos comerciantes já estabelecidos; - O agricultor não tem experiência e interesse em ser comerciante; - Concorrência e pouco conhecimento do consumidor; - - O agricultor tem dificuldade com toda a logística do comércio que é um tanto diferente daquela encontrada no seu dia a dia na produção
	a.2.2. Projetos de A.A.C	2,67		
	a.2.3. Pontos de venda dos agricultores familiares	2,78		
	a.2.4. Espaços regionais de comercialização	2,43		
<b>Pontuação média da Sub-categoria a.2.</b>		<b>2,69</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Exceto a atuação técnica do PROGERA, no âmbito do atendimento aos agricultores orgânicos de Botucatu e das ações de estímulo a um movimento de consumidores de produtos orgânicos neste município, que por um lado fortaleceu o comércio local de orgânicos na Quitanda Terra Viva ligada à Associação Verde Vivo (Produtores Orgânicos de Botucatu e Região) e, por outro, auxiliou na implementação de um Sistema de Gestão Interno para a Certificação de Grupo nessa Associação; o PROGERA não teve metas específicas referentes à subcategoria Comercialização Direta e Indireta, pois objetivava, num primeiro momento, trabalhar os primórdios da Transição Agroecológica dentro das comunidades rurais, sem pretender interferir nas dinâmicas de comercialização das comunidades trabalhadas, fato que explica a pontuação tímida de **2,69** nesta subcategoria.

Tínhamos claro o fato de que a infra-estrutura de comercialização local depende dos escassos investimentos públicos nessa área e corroboraram para a opção de não possuir metas que trabalhassem, especificamente, a comercialização os seguintes fatores: havia escassez de técnicos próprios do PROGERA para trabalhar essa área; havia a desconfiança inicial dos agricultores em sua possibilidade de re-estabelecer uma relação direta com os consumidores; os empecilhos da certificação por auditoria de terceira parte, a qual aproxima os processos agroecológicos das concepções típicas do agronegócio (NETO, 2008), dificulta os passos iniciais de transição (MOREIRA e CARMO, 2002) e cria uma diferenciação desnecessária entre os agricultores (COSTABEBER, 2001); e a frágil organização entre os próprios agricultores para a comercialização local.

Além da ameaça representada pelo já estabelecido mercado convencional vinculado à economia de escala dos grandes atacadistas e varejistas, dos grandes atravessadores e dos super e hiper mercados varejistas (Império e seus tentáculos), que quando comercializam produtos orgânicos exploram ao máximo suas margens de lucro e inviabilizam o seu consumo pelas classes populares, destacamos da análise o desconhecimento dos consumidores das reais diferenças entre produtos convencionais e aqueles de base ecológica, pois para eles, os consumidores, está tudo bem com os produtos convencionais, mesmo que incluam os resíduos dos pesticidas como demonstrado pela ANVISA (2008), os quais, no imaginário do consumidor, parecem não fazer mal a saúde pois estão controlados pelo sistema de vigilância sanitária, além do que confiam nas fábricas de pesticidas<sup>264</sup>, pois crêem que elas garantem que há um “período de carência” do produto e que este deve ser respeitado pelos agricultores. Eles não sabem, porém, que o fenômeno de acumulação biológica é algo aparentemente ignorado pelas indústrias e seus cientistas que não costumam, como demonstra GRISOLIA (2005), avaliar a mistura entre princípios ativos de diferentes formulações químicas e os efeitos carcinogênicos, mutagênicos e teratogênicos dos componentes ditos “inertes” presentes nas formulações comerciais, na saúde dos seres humanos. Frente a essa

---

<sup>264</sup> Confiam tanto nessa indústria que, segundo BITTAR (2005), o estado brasileiro, desde a década de 1960, isenta de vários impostos a produção e comercialização de venenos agrícolas. De fato, SOBREIRA e ADISSI (1993), confirmam que o estado brasileiro isenta de Imposto sobre a Comercialização os agrotóxicos no Brasil, a partir de novo decreto emitido pelo governo em 1992. Os autores estimaram, em 2002, que o estado brasileiro deixava de arrecadar, com essa isenção, cerca de 1 bilhão de reais/ano.

realidade, que fere não somente a possibilidade de construção de dinâmicas mais consistentes de produção e consumo de produtos de base ecológica, mas, também, atenta contra a diretriz da Segurança e Soberania Alimentar. Neste sentido, é preciso muita organização dos agricultores e dos consumidores, para se possibilitar o estabelecimento de tais dinâmicas locais de produção e consumo de produtos de base ecológica envolvendo todas as classes sociais, sendo algo que claramente ocorre de forma tímida nas localidades trabalhadas pelo PROGERA.

Tabela 50: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.3. Segurança e Soberania Alimentar

CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
a.3. Segurança e Soberania Alimentar	a.3.1. Estímulo aos quintais produtivos	4,00	<b>Fortalezas</b> - Aproveitamento dos recursos locais; - Tema sempre presente nas atividades desenvolvidas; - Valorização dos quintais; - Habilidade e motivação em relação ao tema;  <b>Oportunidades</b> - Permitir associar processos de transição com questões práticas de segurança e soberania alimentar; - Tema de forte apelo para as famílias agricultoras; - O debate da saúde humana pode favorecer a transição; - As mulheres se interessam pelo tema e seus quintais guardam a agrobiodiversidade; - Muitos parceiros que apóiam a idéia e mercado em expansão; - Além dos alimentos, os quintais produtivos geram medicamentos fitoterápicos como chás e ervas; - Quintais e espaços urbanos estão presentes muito mais comumente no cotidiano das pessoas, o que pode tirar a sensação de “distanciamento” que a população tem com o alimento produzido “no campo”;	<b>Fraquezas</b> - O PROGERA não implementou com eficiência as questões relativas a essa categoria; - Falta de articulação entre demanda e oferta; - Falta de monitoramento; - Diversificação;  <b>Ameaças</b> - Cultura dos alimentos industrializados; - Falta escala; - Há dificuldade em rastrear agrotóxicos; - Os orgânicos de grande escala e transgênicos podem atrapalhar; - Assegurar apoio político para compra pública de alimentos;
	a.3.2. Uso agrícola do espaço urbano	2,77		
	a.3.3. Compra pública de alimentos	1,89		
	a.3.4. Vigilância aos pesticidas	2,89		
Pontuação média da Subcategoria a.3.		2,89		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Essa subcategoria teve sua primeira diretriz insistentemente trabalhada, já que as famílias agricultoras valorizam muito os quintais, sua diversidade de espécie, a

qualidade do alimento produzido e a renda não-monetária auferida pelas famílias quando deixam de comprar alimentos do mercado urbano. É no espaço dos quintais, também, que é possível o diálogo dos/as extensionistas com as mulheres rurais, já que o quintal e a segurança alimentar da família são mantidas, em muitos casos, pela mulher agricultora. Tanto a compra pública de alimentos quanto a vigilância aos pesticidas são atribuições que o PROGERA não tomou para si, justamente por serem temas que dependem, fundamentalmente, do poder público e por serem diretrizes que enfrentam diversas zonas de conflito, entre elas os arranjos comerciais já estabelecidos entre atravessadores e poder público nos casos da merenda escolar e dos programas assistenciais, por exemplo. Isso explica a mediana pontuação média dessa subcategoria de **2,89**.

No caso da vigilância aos pesticidas, essa é uma tarefa bastante complexa e dispendiosa que envolve fiscalização da venda e aplicação dos agrotóxicos e o monitoramento da contaminação dos trabalhadores rurais e dos alimentos ofertados aos consumidores, tomando-se especial cuidado para a detecção de substâncias já proibidas de uso no Brasil e aquelas presentes nos alimentos com níveis acima do permitido pela legislação, evento amplamente detectado pelas análises da ANVISA (2005, 2010) no âmbito do Programa de Análise de Resíduos nos Alimentos - PARA. Já a diretriz da agricultura no espaço urbano, ela foi trabalhada de forma muito incipiente e ocorreu apenas em Botucatu no ano de 2004 e 2005, já que nos assentamentos o PROGERA se limitou ao trabalho com a população rural e, no caso de Botucatu, apesar de ter metas de trabalho com as hortas comunitárias e de possuir técnico disponível para o atendimento às famílias agricultoras urbanas, o PROGERA foi rejeitado pelos gestores da política pública municipal de agricultura, em especial pelo então Diretor de Agricultura do Município.

Quanto a Compra Pública de Alimentos, é importante notar que atrelar a essa prática os produtos locais dos agricultores familiares não é uma tarefa fácil, já que exige bastante articulação entre as organizações dos agricultores, a política pública municipal e as entidades de apoio técnico aos agricultores. O Brasil possui um programa que impulsionou esse procedimento principalmente nos assentamentos da Reforma Agrária, é que o Programa de Aquisição de Alimentos da Companhia Nacional de Abastecimentos – PAA/CONAB. Recente, houve a aprovação de Lei no Congresso Nacional (Lei 11.947) que obriga aos municípios brasileiros a compra de pelo menos 30% dos produtos da merenda escolar provenientes dos agricultores familiares locais. Num País em que a agricultura familiar representa tanto em termos produtivos (CARMO, 2008), essa legislação vem em boa hora e obrigará os municípios a auxiliar na organização das famílias agricultoras no sentido de atender a essa grande demanda criada pela nova legislação.

Tabela 51: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.4. Agregação de valor a produção agrícola familiar

CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
a.4. Agregação de valor à produção agrícola familiar	a.4.1. Estruturação de agroindústrias familiares	2,56	<b>Fortalezas</b> - Parcerias; - Experimentação; - Trabalho em grupos; - Algumas famílias já realizam o trabalho de beneficiamento e isso agrega valor; - Entusiasmo dos agricultores; - Habilidade em promover oficinas e projetos que ajudam os beneficiários a agregar valor aos seus produtos; <b>Oportunidades</b> - Permitir a associação entre transição e a resposta financeira concreta para os agricultores; - Melhoria da renda dos produtores; - Há crescente interesse; - Existência prévia de cooperativas e coletivos que fortalecem o processo;	<b>Fraquezas</b> - Grande número de pessoas físicas e instituições envolvidas, mas com poucos técnicos na equipe; - Atividades não planejadas em algumas metas; - Fala de conexão com mercados fortes; - Falta de recursos financeiros para investir; - Tem custo alto; - Faltou investimento e organização; - Falta de conhecimento em algumas áreas de interesse dos beneficiários;  <b>Ameaças</b> - Falta de cooperação entre os agricultores; - Já existem agroindústrias mais competitivas; - Insegurança e dificuldade dos beneficiários em concretizar a agregação de valor à produção;
	a.4.2. Denominação de origem	2,56		
Pontuação média da Sub-categoria a.4.		2,56		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Essa subcategoria obteve pontuação mediana, de **2,56**, justamente por não haver sido trabalhada por meio de metas específicas de nenhum projeto que compôs do PROGERA. Assim, tanto a diretriz das agroindústrias e a da construção social da qualidade dos produtos, mediante denominações de origem que reconheçam a qualidade socioambiental de um produto local pela sua identidade sócio-cultural e histórica (BORBA, 2001), essas tiveram pouco trabalho dedicado à sua promoção. Destacamos, apenas, o trabalho de capacitação para aprimoramento da qualidade dos produtos fitoterápicos produzidos há mais de 10 anos pelos Coletivos de Mulheres do Assentamento PIRITUBA ITAPEVA. Apesar da pouca escala de produção e do atendimento ao mercado informal e local do Assentamento, este era o Grupo com maior potencial de agregação de valor por meio de uma agroindústria. No entanto, por empecilhos da legislação e carência de investimentos e organização, as melhorias da infra-estrutura para o processamento das plantas medicinais nunca foi viabilizada na sua plenitude, apesar dos intentos do próprio grupo em projetos anteriores ao PROGERA. A agroindústria que mais se beneficiou do PROGERA, foi

a do Coletivo de Mulheres da área 5 e da área 3 do referido Assentamento, pois o PROGERA auxiliou na compra de insumos e na capacitação dos participantes do Grupo.

Destacamos, ainda, o trabalho realizado no Assentamento ZUMBI IARAS em relação aos estudos para a implantação de uma agroindústria comunitária para o processamento da mandioca, um produto regional de grande importância para as famílias agricultoras. O estudo conduzido mostrou, por um lado, o grande impacto de uma processadora de mandioca na renda dos agricultores deste assentamento, mas por outro se mostrou extremamente demandante de organização e investimento do poder público que atua localmente. Os investimentos apontados como necessários ainda não foram realizados nesse assentamento.

Particularmente, a diretriz das agroindústrias se vê bastante difícil de ser impulsionada no Brasil, por uma legislação obsoleta que privilegia as grandes plantas agroindustriais aos moldes mais convenientes para a economia de escala do agronegócio e para a organização dos grandes complexos agroindustriais, o que dificulta o estabelecimento de pequenas agroindústrias familiares e o controle por parte do *Império*. No entanto, corrobora para o baixo nível de agroindustrialização da produção familiar nos próprios locais de origem a falta de tradição para tanto na região Sudeste brasileira, a baixa capacidade de investimentos da agricultura familiar camponesa, a ausência de sistemas municipais de inspeção de produtos de origem animal e a competição com as grandes agroindústrias nos mercados locais. A análise qualitativa mostra que, apesar: do entusiasmo dos agricultores em agregar valor à produção por meio do processamento dos produtos em pequena escala; de muitas famílias já transformarem diversos produtos independente se são legalizados ou não pela legislação vigente; e de haver uma grande oportunidade em se atrelar a um produto agrícola uma qualidade diferenciada (do ponto de vista “socioambiental”, por exemplo); sobressaiu, no caso do PROGERA, a falta de metas específicas para essa diretriz, o alto custo do investimento necessário à legalização dos empreendimentos e a baixa relação de todas as localidades com o mercado de produtos processados.

Em relação a organização conceitual da Tabela 16, é possível dizer que a agregação de valor, como uma expressão da sustentabilidade local, foi pouco trabalhada pelo PROGERA no sentido fortalecer variadas propostas locais desse importante “*mediador entre a produção e o processamento dos produtos*” que é a agroindústria de pequena escala, a não ser pelo caso dos referidos coletivos de mulheres do PIRITUBA ITAPEVA, cujas atividades de processamento e uso de fitoterápicos foram fortalecidas pelo Programa. Por meio dos trabalhos junto a esses coletivos, foi possível atuar na perspectiva de fortalecimento do *potencial endógeno social e ecológico* e no sentido da *sócio biodiversidade* como outras expressões da sustentabilidade local. Essa ação respondeu, ainda, à característica de *integridade* do desenvolvimento rural local, uma vez que partimos de atividades relativas ao manejo dos recursos naturais a partir dos elementos sócio-culturais do território, promovendo-se atividades econômicas e sócio-culturais que favoreceu o *acesso aos meios de vida* pelas mulheres assentadas e a sua *identidade localmente construída* ligada ao trabalho de *saúde* realizado pelos coletivos.



Tabela 52: Análise da Categoria A - Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica, subcategoria a.5. Diversificação da Produção e da Renda Rural

CATEGORIA A - PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE BASE ECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
a.5. Diversificação da produção e da renda rural	a.5.1. Qualificação da produção artesanal local	3,21	<b>Fortalezas</b> - Capacitação para artesanatos, fitoterápicos, turismo, etc; - Filosofia; - Interdisciplinaridade da Equipe do PROGERA; - Aumenta a renda e inclui mão de obra feminina; - Comprovação da possibilidade; - Equipe qualificada, realização de oficinas e intercâmbios para o fomento de diversificação da produção e renda rural;  <b>Oportunidades</b> - Permitir o ingresso de renda que não as da atividade agropecuária; - Diversificação das atividades e melhoria de renda; - Há crescente interesse; - Apoio de parceiros e outras instituições; - Muitas mulheres não sabem como contribuir com a renda monetária da família;	<b>Fraquezas</b> - Informações teóricas ainda precisam ser transferidas para a esfera da prática; - Necessitam de mais capacitação das famílias agricultoras; - Comercialização frágil; - Dificuldade de manter a continuidade em alguns projetos;  <b>Ameaças</b> - Canais de comercialização distantes; - A família se especializa e tem resistência; - Falta de interesse de alguns beneficiários;
	a.5.2. Mercado local e regional de artesanatos	2,89		
	a.5.3. Qualificação de atividades não-agrícola	3,21		
Pontuação média da Sub-categoria a.5.		3,10		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A análise desta subcategoria da Transição mostrou uma avaliação quantitativa mediana de **3,10**, o que mostra que, apesar de realizar diversos processos de capacitação, a exemplo das oficinas e dos apoios técnico e material para a qualificação dos produtos fitoterápicos dos Coletivos de Mulheres do Assentamento PIRITUBA/ITAPEVA, da oficina de artesanato com fibra de bananeira para o coletivo de mulheres da Baixada Serrana e do processo de mobilização e organização do Turismo Rural em Botucatu, o PROGERA claramente mostrou seus limites no tocante a diversificação das fontes de renda rural, entendida aqui como diversificação de atividades produtivas que não sejam estritamente ligadas a agropecuária e sim ao desenvolvimento de outros produtos e serviços que são demandados pela sociedade e que pertencem ao potencial endógeno das localidades trabalhadas, a exemplo do Turismo Rural. Quanto ao Assentamento

ZUMBI IARAS, praticamente nenhum aspecto desta subcategoria foi trabalhado pelo PROGERA, uma vez que este se encontra em estágios muitos iniciais de desenvolvimento e, por isso mesmo, as famílias ainda estão dedicadas a iniciar o processo produtivo destinado à segurança alimentar e à renda não-monetária e monetária imediata das famílias assentadas.

O trabalho com os coletivos de mulheres do Assentamento Rural PIRITUBA ITAPEVA, destinado a qualificação da produção de medicamentos fitoterápicos e ao estímulo ao incremento da utilização desses produtos nos animais de produção do assentamento, foi um exemplo claro de que a diversificação da renda da agricultura familiar, baseado no potencial endógeno verificado pelo trabalho de ATER agroecológica, pode ser bastante importante, pragmático e efetivo, já que com pouco apoio, segundo GALDINO et al (2007), verificou-se o grande potencial de aumento da renda das mulheres ao se estimular a utilização de um produto processado artesanalmente em pequena escala e proveniente da valorização do conhecimento popular relativo ao uso das plantas medicinais pela população rural não somente pelas pessoas, mas nos animais domésticos de companhia e de produção. Assim, vimos na prática se materializar "...a valorização, regeneração e/ou criação de conhecimentos locais, para a sua utilização como elementos de criatividade, que melhorem o nível de vida da população definida a partir de sua própria identidade local" CASADO et al (2000:144).

Das fragilidades e ameaças apontadas, percebe-se que foram limitantes, por um lado, a dificuldade do GIRAMUNDO em manter os projetos do PROGERA em andamento (descontinuidades) e a ausência de metas específicas destinadas a essa subcategoria ; e por outro lado, a distância dos centros de comercialização e a tendência de especialização das atividades agropecuárias numa realidade social que vivia, ao mesmo tempo, contraditórios processos de descampesinização/agroindustrialização, desativação e recampesinização (PLOGG, 2010), o que mostra as profundas contradições que o meio rural da região vive atualmente.

Do lado oposto, mas complementar, quando analisamos o eixo de Turismo Rural do PROGERA, trabalhado por cerca de 24 meses no município de Botucatu, perceberemos, também, que não basta obter resultados expressivos do ponto de vista da mobilização dos agentes de desenvolvimento e gestores da política municipal de Turismo no município e promover ações em rede (a Equipe Técnica do PROGERA, efetivamente, primou pela sensibilização, conscientização e capacitação dos beneficiários, entre agricultores interessados e gestores de pequenos negócios relacionados ao receptivo turístico já instalado no município, bem como daqueles que estavam em fase de planejamento desta atividade produtiva); pois foi possível perceber que mais além das atividades de produção e serviços que fazem parte desta atividade econômica e do claro potencial endógeno local para o seu desenvolvimento, está a interdependência de determinadas atividades com a política pública de Turismo no âmbito do Desenvolvimento Local em si, já que esta atividade, mais do que aquelas de natureza agrícola e pecuária, dependem, fundamentalmente, de uma organização multisetorial de cunho político e sócio econômico que não estava presente na localidade, o que escapava à governabilidade de qualquer programa de curto prazo, como foi o PROGERA nesse eixo específico de atuação. Escapa, ainda, a política de um governo que já não mais está no poder e que

demonstrou fragilidades em transformar a sua política de governo em uma política de Estado, capaz de perenizar as ações desenhadas pela rede social envolvida nesta atividade econômica.

É importante mencionar aqui o que não aparece na avaliação da Equipe Técnica, mas que motivou a realização, bastante pragmática, das metas do eixo de Turismo do PROGERA (descritas na Tabela 39). No início do PROGERA, era comum observarmos que o grande potencial de belezas naturais da região, do arcabouço sócio-cultural característico dessa zona e de sua proximidade geográfica com a capital São Paulo iriam, mais cedo ou mais tarde, levar ao desenvolvimento da atividade turística na região, porém com grande risco de que os habitantes locais das áreas rurais, detentores desse potencial, não pudessem se beneficiar desse desenvolvimento, como é comum em outros locais do Brasil, onde, analogamente ao que afirma BORBA (2001), outros grupos sociais vindos de fora da região acabam por se apropriar desse potencial ao desenvolver com desenvoltura as atividades turísticas, relegando à população rural do local um papel passivo. Porém, o baixo nível de organização e produção da agricultura familiar nas principais zonas de belezas naturais (em franco processo de descampesinização e desativação) talvez seja a maior ameaça para que o local se aproprie de seu potencial endógeno, uma vez que sua natureza ecológica se verificou muito mais expressiva do que a natureza social deste potencial. Dessa forma, está claro para esse trabalho que tão importante quanto identificar o potencial endógeno de natureza social e ecológica em uma dada localidade, aos moldes colocados por SEVILLA-GUZMAN e WOODGAT (1997), é não idealizar demais esse potencial e favorecer as condições para que o componente social confirme a real valorização do componente ecológico do mesmo.

Numa análise geral da pontuação da **Categoria A – Produção, Processamento e Comercialização de Produtos de Base Ecológica**, somamos **56,82** pontos, o que atinge, aproximadamente, **63,13%** do total possível nessa categoria (**90 pontos**). Temos a clareza de que a boa pontuação recebida na **subcategoria a.1** elevou os escores obtidos de forma mediana nas demais subcategorias da Transição Agroecológica e que essa avaliação era, de certa forma, esperada e que não reflete, todavia, uma avaliação em cada localidade, uma vez que cada uma foi trabalhada em uma determinada profundidade e com metas e ações particulares que responderam às demandas identificadas localmente e às articulações políticas possíveis em cada uma.

Abaixo podemos conferir a análise da Categoria B, subcategoria b.1, em relação as ações no âmbito da educação, da pesquisa e da extensão rural agroecológica do PROGERA.

Tabela 53: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.1. Educação e formação em Agroecologia

CATEGORIA B - EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO RURAL EM AGROECOLOGIA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
b.1. Educação e formação em agroecologia	b.1.1. Inovações curriculares	4	<b>Fortalezas</b> - Diversos técnicos capacitados; - Bom conteúdo; - Busca pelo conhecimento da equipe de técnicos em formação; - Atividades em quantidade e qualidade; - Criatividade da equipe coordenadora; - Proposta consolidada; - Habilidade para organização de cursos, palestras e intercâmbios para formação em agroecologia; - Introdução da Agroecologia e DRS em vários níveis;  <b>Oportunidades</b> - Interferir no processo de formação de profissionais da área; - Os jovens (técnicos e agricultores) se interessam; - Atual governo federal incentiva; - Gestão participativa do PROGERA e da Giramundo; - Há parceiros que apóiam a educação agroecológica em todas as áreas de atuação do projeto;	<b>Fraquezas</b> - Dificuldade de consolidação do trabalho em Rede para dar continuidade às ações; - Avaliação frágil; - Falta de continuidade dos projetos do PROGERA; - Poucos professores apóiam; - Dependência de financiamento e apoio institucional; - Pouca produção de trabalhos “científicos”;  <b>Ameaças</b> - Compreensão ainda muito arraigada a cerca da agricultura convencional e do agronegócio; - Resistência dos órgãos oficiais de ensino e extensão em se envolver; - A Agroecologia pode não propagar-se tão cedo quanto se espera, pois os centros de ensino são conservadores e resistem à mudança; - Resistência das entidades de ensino em relação à Agroecologia;
	b.1.2. Formação de técnicos/as	4,55		
	b.1.3. Intercâmbios	4,67		
	b.1.4. Produção de Materiais didáticos	4,78		
Pontuação média da Subcategoria b.1.		4,50		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Percebemos, com a análise expressa na Tabela 53, que a subcategoria b.1. foi bem pontuada em todas as suas diretrizes, com uma média de **4,50** pontos entre elas. A análise qualitativa nos confirma o que demonstra as tabelas que descrevem as atividades do PROGERA, as quais enumeram expressivamente e qualificam os beneficiários dos cursos, oficinas, encontros e seminários de capacitação, com destaque para a formação de técnicos de nível médio e superior e de pesquisadores, todos capazes de atuar como formadores em seus locais de trabalho. É possível reconhecer que o PROGERA primou pelo processo contínuo de formação de quadros técnicos e de agricultores em Agroecologia, já que onde não resta um grande arcabouço de conhecimentos tradicionais oriundos da longa co-evolução sociedade-natureza (TOLEDO, 2008), seja nos assentamentos ou seja nas zonas de agricultura familiar já erodida do ponto de vista sociocultural, é papel da Agroecologia, segundo SEVILLA GUZMAN (2006), recriar a heterogeneidade no meio rural e construir novos conhecimentos fruto do diálogo entre ciência e

conhecimento popular. A construção do conhecimento agroecológico, neste sentido, foi o mote principal desse campo de atuação do PROGERA.

Além dos parceiros e beneficiários do PROGERA nas áreas de atuação possuírem grande interesse na capacitação sobre os temas ligados a Agroecologia e da fecunda experiência do Giramundo na organização de cursos, eventos e intercâmbios de trocas de experiência e formação, é preciso também reconhecer a grande disposição do Governo Federal, por meio do DATER/SAF/MDA, em apoiar os processos de capacitação em Agroecologia. Destacamos o apoio decisivo do MDA, no âmbito da inovadora PNATER, ao “Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER”, desenvolvido pelo GIRAMUNDO em parceria com a Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP de Botucatu, o qual, por meio de um programa estruturado de formação e das ações de ATER do PROGERA, formou, por 2 anos, 12 técnicos de nível superior provenientes dos cursos de Ciências Agrárias mencionados, resultando uma monografia realizada em Grupo. Tais técnicos/as, alguns dos quais participaram dessa análise, se somaram às centenas de profissionais que foram mobilizados, sensibilizados, conscientizados e capacitados por meio do I e II Encontros Internacionais de Agroecologia de Desenvolvimento Rural Sustentável, do Seminário Nacional de Formação em Agroecologia, dos I e II Encontros Regionais de Agroecologia e do Curso de Agroecologia e Participação Popular, entre outras atividades de capacitação descritas na Fase II deste capítulo.

Chama a nossa atenção, a análise da fortaleza “Introdução da Agroecologia e DRS em vários níveis”, com destaque para o profícuo trabalho de assessoria da Equipe Coordenadora do PROGERA à construção do currículo do curso de nível médio-técnico atualmente desenvolvido por três regionais do MST no Estado de São Paulo, com o apoio do PRONERA/INCRA e da UNICAMP. Este curso, cuja construção do currículo materializa no PROGERA a diretriz de “Inovação Curricular” da Transição Agroecológica, formou em Agroecologia no ano de 2010 sua primeira Tuma de 120 jovens filhos de assentados da Reforma Agrária e de camponeses ligados a outros movimentos sociais do campo. Trata-se de uma iniciativa pioneira e de total protagonismo dos setores de Educação e de Produção do MST-SP, cujos resultados estão auxiliando no desenvolvimento de experiências de manejo agroecológico nos assentamentos do Estado de São Paulo. Por meio desse trabalho, é possível reconhecer a prática e os resultados do que tanto ressalta SEVILLA-GUZMAN (2001), ao insistir que a ação social coletiva está no centro do desenvolvimento dos processos agroecológicos, assim como bem reforçam CALLE COLLADO Y GALLAR (2010) que os processos de cooperação podem proporcionar efeitos de (retro)alimentadores da TA desde baixo para cima, em todas as dimensões do cambio social agroecológico.

O fenômeno da “Ação Social Coletiva” também ficou evidente quando analisamos a oportunidade “Gestão participativa do PROGERA e da GIRAMUNDO”, que garantiu o processo de “construção coletiva do conhecimento agroecológico” realizado não apenas no âmbito dos processos de experimentação participativa de inovações agroecológicas juntos aos agricultores beneficiários do PROGERA, mas, também, na gestão participativa do Programa na Sede do Instituto Giramundo Mutuando. Como pode ser conferido na descrição das atividades do PROGERA na Fase II dessa pesquisa, a coordenação do PROGERA se reuniu semanalmente, por 3 anos, para avaliar e planejar os passos do PROGERA em todas as áreas de

atuação, o que abriu um fecundo espaço para um verdadeiro comprometimento por parte de toda a Equipe Técnica, independente das difíceis condições materiais e políticas de ação no campo e das ameaças apontadas nesta análise.

Das fragilidades verificadas na análise qualitativa, merece destaque a “avaliação frágil” e “os poucos trabalhos científicos” realizados no âmbito do PROGERA, ainda que, respectivamente, tenhamos avaliado as ações de capacitação não apenas durante os próprios eventos, mas nas reuniões gerais de Planejamento e Avaliação do PROGERA; e publicado os resultados concretos do Programa e de alguns de seus projetos e resultados por três anos consecutivos no Congresso Brasileiro de Agroecologia, realizado pela ABA. Há de se reverberar, ainda, a dissertação de mestrado da pesquisadora Gabriela Narezi a partir dos processos de monitoramento participativo de experiências agroecológicas do PROGERA. É importante destacar, por fim, que a colaboração da Prof. Dra. Maristela Simões do Carmo e do Prof. Dr. Francisco Luiz Araújo Câmara, permitiram ao PROGERA realizar a monografia coletiva do Projeto Piloto de Formação de Quadros Técnicos de ATER, a qual conteve, em si mesma, a tão esperada e importante interdisciplinaridade na construção de uma ciência mais “*pós-normal*” que “*normal*”, como diria KUHN (2006); ou de uma ciência da complexidade aos moldes propostos por MORIN (2000). Graças ao trabalho de doutoramento de Beatriz Stamato (Membro da Equipe Coordenadora do PROGERA) na Faculdade de Ciências da Educação da Universidade de Córdoba – Espanha, em fase de finalização e de sua coordenação e avaliação do projeto QUADROS DE ATER, está em curso uma contundente contribuição científica para a inovação curricular, concernente aos cursos de ciências agrárias e a necessidade de aumentar o “espaço institucional” para a formação de profissionais das escolas públicas e privadas verdadeiramente capacitados para o Desenvolvimento Rural Sustentável, com base na participação da agricultura familiar e camponesa em transição agroecológica.

Assim como o PROGERA interferiu na dinâmica de inclusão da Agroecologia no ensino de nível médio-técnico das escolas do campo ligadas ao MST-SP, podemos afirmar que os trabalhos de colaboração e fortalecimento do Grupo de Agroecologia Timbó, da Universidade Estadual Paulista - UNESP, também auxiliaram nas dinâmicas de reconhecimento da importância do tema no ensino superior desse *campus* universitário. Isto, pois os estudantes do Grupo Timbó não somente auxiliaram o GIRAMUNDO na organização de algumas atividades, mas se beneficiaram das capacitações e dos projetos realizados no âmbito do PROGERA, com destaques para o I e II Encontro Internacional de Agroecologia, o Curso de Agroecologia e Participação Popular, o PROGERA 1 e 2 e para o Projeto de Sistemas Agroflorestais na Região de Botucatu, realizado autonomamente pelo Grupo com o auxílio de docentes da UNESP, em especial do Dr. Fernando Silveira Franco, com o apoio do Giramundo e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Ainda nesta sub-categoria, destacamos a ação do PROGERA na perspectiva da elaboração de materiais didáticos para a Transição Agroecológica, já que foram confeccionados os Cadernos Agroecológicos do PROGERA, versando sobre os temas: Agroecologia; Desenvolvimento Rural Sustentável; Agricultura Familiar; Segurança Alimentar e Nutricional; Comercialização na Agricultura Familiar; Pecuária Leiteira Ecológica; e os volumes “PNATER para Agricultores e Seguro da Agricultura

Familiar”. Particularmente, ressaltamos a tremenda repercussão da Cartilha Agroecológica elaborada pela Equipe do PROGERA em 2005, a qual despertou o interesse do DATER/SAF/MDA para a elaboração dos materiais didáticos da PNATER, sendo ela (A Cartilha Agroecológica) incorporada por diversos professores de nível médio e superior espalhados por escolas de ciências agrárias de todo o Brasil. Apesar desta Cartilha ter sido impressa numa versão bastante reduzida, ela e as demais citadas estão disponíveis para *download* gratuito no site do GIRAMUNDO. Os cadernos agroecológicos, ricamente escritos, ilustrados, diagramados e editorados por equipe interdisciplinar com reconhecida competência, se destinam a capacitação de técnicos de nível médio e superior, agricultores letrados e de jovens rurais e estão, atualmente, sendo reproduzidos com recursos de organizações parceiras, tais como o IEA e a UNESP, com patrocínio do CNPq.

Tabela 54: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.2. Pesquisa Participativa em Agroecologia

CATEGORIA B - EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO RURAL EM AGROECOLOGIA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
b.2. Pesquisa participativa em agroecologia	b.2.1. Grupos de Investigação Ação Participativa	4,11	<b>Fortalezas</b> - Conhecimento teórico e prático da Equipe na área; - Facilitou a troca de conhecimentos; - Abordagens inovadoras; - Estimulou o trabalho e a dedicação da Equipe do PROGERA; - Equipe assessora especializada; - Realização de pesquisas formais de universidades e cursos de pós-graduação; - Conhecimento de metodologias que estimulam a pesquisa participativa; <b>Oportunidades</b> Demonstrar novas maneiras de trabalho com a Pesquisa; - Apropriação, pelos agricultores dos conhecimentos agroecológicos gerados; - Método Participativo tem começado a ser valorizado e aceito nos centros oficiais; - Beneficiários e parceiros interessados;	<b>Fraquezas</b> - Aplicação da metodologia; - Falta de critérios científicos; - Falta de recursos financeiros e técnicos para compor a Equipe e muitos grupos trabalhados; - Universidade e centros de pesquisa desconhecem o método; - Consolidação de poucas UEPs em alguns grupos beneficiários; <b>Ameaças</b> - Histórico e legado da Extensão Rural Convencional dificulta o envolvimento dos agricultores; - Poucos técnicos para realizar o trabalho demandado após os diagnósticos; - Agronegócio e Ciência “cooptados” resistem; - Falta de compromisso participativo por parte de alguns beneficiários; - Desconfiança das instituições públicas em relação ao trabalho de ONGs;
	b.2.2. Consolidação de Unidades de Experimentação Participativa (UEPs)	3,67		
<b>Pontuação média da Sub-categoria b.2.</b>		3,89		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Pela pontuação obtida na subcategoria “Pesquisa Participativa em Agroecologia”, realizada pela média simples entre as duas diretrizes acima, percebemos que foi bem pontuada, apesar das fraquezas apresentadas, particularmente a falta de recursos financeiros e de mais técnicos para realizar o trabalho de Investigação Ação Participativa, a inexperiência da Universidade com a Pesquisa Participativa e a consolidação de poucos ou quase nenhuma UEP, entendendo o conceito de Unidade de Experimentação Participativa proposto na metodologia do PROGERA. Cremos que essa pontuação elevada nos sugere que o ambiente de troca de conhecimentos em Grupo realizado pela metodologia do PROGERA foi bastante produtivo, à medida em que realmente possibilitou a construção do conhecimento agroecológico. O que indica a avaliação do trabalho de campo com a metodologia da IAP, com a devida participação dos agricultores, é de que a metodologia participativa, por meio da qual o conhecimento científico está ao mesmo nível do conhecimento popular, acaba por conquistar a confiança dos agricultores, que passam a experimentar as inovações agroecológicas discutidas, a ver o resultado na sua prática e a acreditar na possibilidade de mudanças no sentido da transição agroecológica. Dessa forma, está claro que os GIAPS (Grupos de Investigação Participativa) funcionaram do ponto de vista metodológico, na medida em que foram vivenciados, ao modo particular de cada um, todos os momentos cruciais da IAP: o diagnóstico, o planejamento e desenvolvimento e a avaliação, com os momentos hora dispostos na forma cronológica, hora invertendo a sua ordem, já que às vezes, como sugere STAMATO (2004) e que foi verificado na prática do PROGERA, um momento de planejamento se converte em depuração do diagnóstico ou mesmo em monitoramento do que já foi realizado em fases anteriores de trabalho em grupo.

Assim, o que percebemos com a análise dessa subcategoria é que houve tempo e recursos apenas para desenvolver o que foi proposto inicialmente pela metodologia do PROGERA descrita no capítulo metodológico (IV), que era realizar pesquisa e experimentação participativa, sendo um dos principais objetivos dessa proposta, seguindo os passos de THIOLENT (1985) e de VILLASSANTE (2000), permitir aos extensionistas (na condição de pesquisadores participativos) e aos grupos ou indivíduos participantes dos GIAPS, os meios para se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem. E a situação em questão é a produção agropecuária da família agricultora, sua insatisfação com o modelo tecnológico da RV e seu anseio por incorporar/gerar tecnologias endógenas (CALLE COLLADO Y GALLAR, 2010) mais apropriadas às suas condições e ao cambio social agroecológico. Portanto, o que não se desenvolveu, na nossa opinião, foi a consolidação das UEPs, por alguns motivos, entre eles os seguintes: no início do trabalho, os indivíduos participantes dos processos de experimentação ainda não sabiam o que significava fazer parte desse processo participativo, muito menos se se tornariam uma UEP, que possui várias implicações para a dinâmica interna de organização da propriedade rural; não havia a clareza se o PROGERA poderia ou não ser mais perene do que baseado em projetos anuais; a pesquisa oficial e a própria extensão rural na região não possuía aptidão e nem mostraram interesse em aproveitar os processos de experimentação do PROGERA para construir dinâmicas de UEPs; e havia uma clara desconfiança, por parte do poder público local e suas instituições de pesquisa e extensão, no



trabalho realizado pelo PROGERA e que dificultou o estabelecimento de uma relação de confiança entre agentes públicos e os profissionais do GIRAMUNDO, nas três localidades de trabalho.

É importante deixar claro aqui que não entendemos a UEP no sentido mais clássico proposto pelos primeiros teóricos dos Sistemas Agrários (*Farming Systems Research*), cujos processos de pesquisa *in loco* nas propriedades acabavam por tentar transferir aos agricultores o método cartesiano de pesquisa sobre cultivos e técnicas de produção, incluindo suas análises estatísticas e anseios de universalização de resultados. Talvez seja essa a fraqueza “Falta de critérios científicos” apontada na tabela acima. No entanto, ao contrário disso, acreditamos que essa poderia ser uma fortaleza nessa mesma análise, pois a UEP do PROGERA (que não pôde ser materializada já que não houve a perenização dos GIAPS e nem o envolvimento da Pesquisa Oficial) almejava aproveitar o “ímpeto experimentador” dos agricultores familiares camponeses para: 1) responder tecnicamente aos desafios de mais sustentabilidade na produção (objetivo prioritário do/a agricultor/a e da Extensão Rural Agroecológica); 2) monitorar, a campo, a evolução dos indicadores de sustentabilidade dos agroecossistemas e dos princípios, práticas e técnicas da Agroecologia (objetivo primordial da Pesquisa Participativa); 3) e preparar a propriedade ou o grupo de agricultores, bem como suas famílias, para serem multiplicadores do conhecimento agroecológico e agentes de intercâmbio para o processo de ATER agricultor-agricultor, com a mediação do/a técnico/a extensionista (prioridade para técnicos, agricultores, educadores e pesquisadores).

O trabalho de pesquisa participativa em Agroecologia, assim, deve seguir mais as necessidades dos agricultores num primeiro momento, do que os parâmetros da “ciência dura” ou dita “normal”. O que não quer dizer que não seja possível testar cultivos em parcelas mínimas com um certo nível de controle, utilizando-se de grupos controles e outras ferramentas quantitativas da perspectiva distributiva de pesquisa em Agroecologia. No entanto, é importante respeitar a lógica do/a agricultor/a, não gerar muito mais trabalho do que ele já tem com a coleta de dados e não estabelecer uma relação hierárquica entre técnico/pesquisador e agricultor/a.

É importante analisar, partindo-se das fortalezas apontadas, que o trabalho de pesquisa participativa do PROGERA foi bastante satisfatório, independente das fraquezas e ameaças presentes na análise. Isto, pois a equipe coordenadora estava preparada e foi muito bem assessorada para isso e apresentou abordagens inovadoras. Houve o envolvimento de projetos consistentes de pesquisa de cursos de pós-graduação do Brasil e da Espanha<sup>265</sup>, com destaque para o presente estudo, para o estudo de doutoramento em Educação de Beatriz Stamato (também realizado na UCO/Espanha) e ao estudo de mestrado de Gabriela Narezi, intitulado “Transição agroecológica no assentamento rural Fazenda Pirituba: percepções, práticas e perspectivas”, cujo envolvimento, como dissemos anteriormente, foi também muito significativo e auxiliou, num autêntico diálogo de saberes, na formatação e aplicação da metodologia de Monitoramento Participativo de Experiências Agroecológicas, junto a alguns grupos de experimentação do Assentamento Fazenda Pirituba, em Itapeva e Itaberá, SP.

---

<sup>265</sup> Além da presente tese e do estudo de doutoramento de Beatriz Stamato no Departamento de Ciência da Educação da UCO/Espanha, houve o envolvimento formal de outras duas pesquisas de mestrado provenientes do curso de Mestrado em Agroecologia da Universidade Federal de São Carlos (Ms Gabriella Narezi e Ms Patrícia).

Tabela 55: Análise da Categoria B – Educação, Pesquisa e Extensão Rural Agroecológica, subcategoria b.3. Extensão Rural Agroecológica

CATEGORIA B - EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO RURAL EM AGROECOLOGIA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
<b>B.3. Extensão Rural Agroecológica</b>	b.3.1. Organização de demandas para o Plano Safra	1,55	<b>Fortalezas</b> - Metodologias Participativas; - Resgate da sabedoria popular; - Grande capacidade de execução e conhecimento da Equipe do PROGERA; - Equipe especializada e motivada; - Atendimento de demandas regionais; - Ótima força de trabalho e dedicação para a extensão agroecológica;  <b>Oportunidades</b> - Diminuir a dependência e melhorar a qualidade de vida dos agricultores; - A Sociedade e Agricultores percebem a necessidade de mudança; - Vontade dos agricultores em receber técnicos de extensão e ajuda de planejamento;	<b>Fraquezas</b> - Curto período de duração frente aos desafios; - Falta de acompanhamento de longo prazo; - Falta de estrutura (equipamentos, transporte, etc); - Pouco apoio financeiro; - Descontinuidade do trabalho; - Impossibilidade de monitoramento muito freqüente devido à logística;  <b>Ameaças</b> - Número de técnicos insuficientes e falta de políticas públicas; - Impossibilidade legal da Equipe em realizar projetos de crédito PRONAF; - Governos futuros não incentivarem projetos desta natureza; - Agricultores que não colocam em prática projetos e planejamentos debatidos e estudados;
	b.3.2. Debater o plano safra	1,55		
	b.3.3. Planejamento agroecológico do crédito Pronaf	2,33		
	b.3.4. Apoio técnico às experiências agroecológicas	4,11		
	b.3.5. Extensão agricultor/a/agricultor/a	4,22		
	b.3.6. Participação nos conselhos rurais locais	3,33		
	b.3.7. Trabalho em rede	4,11		
<b>Pontuação média da Sub-categoria b.3.</b>		3,03		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A pontuação média dessa subcategoria, de **3,03**, apesar de ser valorizada pelas quatro últimas diretrizes, foi penalizada pelas três primeiras diretrizes, as quais não foram objetivadas por nenhum projeto do PROGERA, pelas seguintes razões: 1) as ações de organização das demandas para o plano-safra no Brasil, bem como o debate reativo às novidades sobre o crédito e assistência técnica oficial e o planejamento dos projetos de créditos PRONAF, estão sob a responsabilidade dos órgãos oficiais de ATER, no caso de Botucatu da CATI e no caso dos assentamentos do ITESP e do INCRA. Com essas instituições, o PROGERA teve pouca sinergia e foi praticamente impossível interferir na dinâmica de realização dos projetos de crédito com enfoque agroecológico.

Finalmente, nesta Categoria de Análise, auferimos que a pontuação de todas as diretrizes e subcategorias de análise alcançou a soma de **46,98** pontos, ou seja, **72,28%** do total de pontos possíveis para essa Categoria (**65**). Contribuíram para essa análise, em nossa opinião, o equilíbrio entre as três subcategorias e a

complementaridade entre os processos de educação, pesquisa e extensão rural agroecológica do PROGERA.

Tabela 56: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.1. Eventos de mobilização

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.1. Eventos de mobilização	c.1.1. Encontros de mobilização e intercâmbio	4,67	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade organizacional da Equipe;</li> <li>- Muitos encontros locais e regionais realizados;</li> <li>- Eficiência e inovação;</li> <li>- Teve rico aproveitamento por parte dos agricultores e agregou a comunidade;</li> <li>- Mobilização popular;</li> <li>- Experiência em organização de eventos de mobilização;</li> </ul> <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação entre as experiências agroecológicas envolvendo técnicos e agricultores;</li> <li>- Dão destaque ao tema e trazem ao público o debate;</li> <li>- Boa rede de parceiros;</li> </ul>	<p><b>Fraquezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragilidade na divulgação junto à grande mídia;</li> <li>- Precisam de maior participação da sociedade em geral;</li> <li>- Falta de periodicidade de eventos;</li> <li>- Dificuldade de promover a participação de alguns grupos sociais;</li> <li>- Dificuldade para conseguir apoio/financiamento/patrocínio para os eventos;</li> </ul> <p><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de mais apoio do poder público local e estadual;</li> <li>- Falta de informação do grande público;</li> <li>- A presença de representantes e grupos contrários à transição agroecológica;</li> <li>- Dificuldade de sensibilizar o público contrário;</li> </ul>
	c.1.2. Debates sobre a transição agroecológica nos espaços de participação popular	4,67		
Pontuação média da Sub-categoria c.1.		4,67		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A pontuação média dessa subcategoria foi de **4,67**. Destacamos, entre as fortalezas e oportunidades verificadas, a notória experiência, eficiência e inovação do GIRAMUNDO na organização dos eventos do PROGERA, entre encontros e seminários descritos na fase II desta discussão, a aderência com os processos de mobilização dos movimentos sociais e com dinâmicas de participação popular das redes de Agroecologia do Estado e do Brasil. Entre os aspectos de inovação, destacamos a prática de colocar em debate horizontal agricultores e técnicos envolvidos em processos de experimentação participativa de inovações agroecológicas. Vale lembrar algumas fortalezas não mencionadas na análise qualitativa da tabela acima, mas presentes nos documentos analisados, relativas a metodologia de trabalho de ATER voltada para o processo de experimentação participativa, que englobou não apenas o trabalho individual em propriedades, mas o trabalho em grupo onde havia organicidade para tanto, a apresentação e análise coletiva de experiências agroecológicas e as oficinas participativas de capacitação e

seus debates em plenária, as quais possibilitaram um forte protagonismo dos agricultores e de suas organizações nos espaços de aprendizado coletivo criados pelo PROGERA. Por outro lado, uma oportunidade importante para a realização das mobilizações e demais processos do PROGERA foi, novamente, a PNATER. A rede de parceiros do PROGERA, mesmo tendo apoiado na maioria das vezes com recursos próprios de natureza não-financeira, também foi fundamental para o bom andamento dos eventos realizados, com especial reconhecimento para as organizações ligadas a Igreja Católica em Botucatu (Arquidiocese), à Prefeitura Municipal de Botucatu, à Universidade Estadual Paulista – UNESP/Botucatu e, nos assentamentos, para as organizações ligadas ao MST.

Apesar das fragilidades e ameaças apontadas, com destaque para a deficiência do GIRAMUNDO em comunicar os processos agroecológicos na grande mídia e para a dificuldade de mobilizar certos grupos sociais, tais como jornalistas, consumidores, legisladores e membros do poder público municipal, tais dificuldades parecem reforçar a ameaça de que o grande público (população em geral) está desinformado sobre os problemas e as contradições vividas no campo, fenômeno este claramente produzido pela cobertura que se dá na mídia brasileira ao aparente sucesso do agronegócio das monoculturas e da inequívoca pujança do setor exportador de commodities no Brasil. Ignora-se, portanto, fatos como o conflito fundiário oriundo do aumento da concentração de terras no Brasil (IBGE, 2006), o papel crucial dos agricultores familiares camponeses no trabalho voltado para a segurança e a soberania alimentar do Brasil (IBGE, 2006), a luta dos camponeses sem terra pela Reforma Agrária, a contaminação, por agroquímicos, dos alimentos para o consumo humano (ANVISA, 2008) e dos recursos naturais e a contínua devastação dos biomas brasileiros pelo avanço das fronteiras agrícolas (PORTO-GONÇALVES, 2005; CANAL RURAL, 2009). Entre as ameaças, ainda, soma força contrária à mobilização pela transição agroecológica a presença (na mídia e em outros poderes) de grupos contrários ao fortalecimento da agricultura familiar e camponesa e da Agroecologia, estes sempre prontos a defender os interesses das oligarquias latifundiárias e da modernização conservadora da agricultura.

Tabela 57: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.2. Ação Social Coletiva.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.2. Ação Social Coletiva	c.2.1. Gestão qualificada nas organizações sociais	3,2	<b>Fortalezas</b> - Preocupação efetiva em estender e ampliar os benefícios do PROGERA; - Troca e aprimoramento de experiências; - Inserção social e abordagem inovadora; - Permitiu a apropriação por parte de outros atores do debate da Agroecologia; - Mobilização de organizações e grupos informais; - A busca por organização e atuação coletiva e participativa em atividades e ações do PROGERA;  <b>Oportunidades</b> - Geração de espaços para o debate acerca de limitações e propostas de soluções; - Crescente número de editais que podem ser acessados por outras instituições; - Cooperativas e coletivos já existentes entre os grupos de beneficiários;	<b>Fraquezas</b> - Dificuldade de mobilização; - Pouco apoio financeiro, portanto, poucas atividades; - Dificuldade de captação de recursos para continuidade do trabalho;  <b>Ameaças</b> - Agricultores acostumados com a produção convencional; - Conflitos de interesses individuais e coletivos; - Participantes das formações têm dificuldade em multiplicar o saber quando retornam às suas realidades; - Dissolução de grupos e redes por forças maiores;
	c.2.2. Capacitação técnica das organizações	3,87		
	c.2.3. Captação de recursos e projetos	4,11		
	c.2.4. Trabalho com grupos informais	3,78		
	c.2.5. Formação de grupos e redes organizacionais	4,33		
<b>Pontuação média da Subcategoria c.2.</b>		<b>3,86</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Como vemos, partimos da pontuação de **3,86** nessa subcategoria, a qual reflete os esforços do PROGERA, mas não revelam a complexidade das diretrizes propostas para o alcance da ação social coletiva, num sistema de valores sociais imersos num modo de produção acentuadamente individualista, devidamente expresso nas ameaças apontadas na tabela acima. Tais esforços estão delineados pelas fortalezas apresentadas, com destaque para a ação participativa característica das atividades realizadas no âmbito do Programa, a mobilização de grupos informais bem como dos indivíduos como experimentadores de inovações agroecológicas, o trabalho voltado para o fortalecimento de grupos formais já existentes e o diálogo de saberes frutos da ação social coletiva nos diversos momentos dos projetos que compuseram o PROGERA. Já como oportunidades, citamos a criação de espaços de discussão das problemáticas e soluções. Geralmente, estes espaços foram oportunizados pelas estratégias de diagnóstico participativo, no entanto, reconhece-se que, apesar de envolver debates sobre o bem-estar comum das populações com as quais trabalhamos, houve dificuldades em manter os ambientes coletivos de diagnóstico e planejamento, principalmente onde não haviam grupos formais ou informais envolvidos nos trabalhos do PROGERA e onde o trabalho de ATER se deu de forma mais individualizada com as famílias.

Não há dúvidas de que esses espaços estão no centro da legitimidade alcançada pelos processos participativos, onde os problemas enfrentados e as soluções encontradas são de ordem comum, principalmente nos assentamentos da Reforma Agrária, os quais formaram a maioria dos beneficiários das ações do PROGERA. É importante salientar que foram espaços de ação social coletiva não apenas as experiências agroecológicas desenvolvidas por grupos formais ou informais, mas os eventos de mobilização e de capacitação, nos quais também os indivíduos participantes dividiram seus acertos e erros e participaram, como aprendizes e professores, da construção do conhecimento agroecológico vinculados tanto aos processos mais individuais como aos mais coletivos.

Em relação à diretriz “Capacitação Técnica das Organizações”, entendendo-as principalmente como as organizações locais dos agricultores, o PROGERA parece ter contribuído de alguma forma, principalmente por meio das Oficinas de Elaboração de Projetos, as quais foram demandadas pelos grupos justamente pelas dificuldades encontradas pelos mesmos em captar seus próprios recursos. Foram bem sucedidas as oficinas de projetos realizadas no assentamento rural PIRITUBA II e junto às organizações da Rede Social TEAR em Botucatu, já que capacitaram os membros das organizações para que elas sejam mais autônomas na geração dos próprios projetos de desenvolvimento. O apoio a Associação Verde Vivo, tanto do ponto de vista estrutural (adequação física e visual do local de comercialização dos agricultores orgânicos em Botucatu) como organizacional (implantação de um sistema de gestão interna para a Certificação em Grupo), foi outro exemplo de como atuar para empoderar os grupos locais, enquanto a ação social está em andamento.

No entanto, reconhecemos que os avanços no fortalecimento das organizações parecem poucos e difíceis de medir, uma vez que o centro de atenção do PROGERA não eram as próprias organizações, mas a construção e o fortalecimento de experiências de manejo agroecológico dos agroecossistemas locais trabalhados. Nesse sentido, o trabalho realizado pelo PROGERA junto aos agricultores foi se distanciando, em determinados momentos, dos núcleos organizacionais das associações e cooperativas, as quais demonstravam outras prioridades que não aquelas construídas pelos processos participativos junto aos agricultores. A escassez de técnicos locais pertencentes à organicidade das associações e cooperativas, os quais acompanharam os processos de experimentação participativa de forma tangencial e a distância dos dirigentes em sua indiferença frente às dinâmicas construídas com os agricultores que experimentavam as inovações agroecológicas, foram fatores limitantes para o avanço dos processos de ação social coletiva do PROGERA.

A captação de recursos para a continuidade dos projetos do PROGERA, por parte do GIRAMUNDO, foi uma meta perseguida constantemente pela equipe técnica do Programa, embora as dificuldades em se aprovar projetos de continuidade foram se mostrando como obstáculos muitas vezes intransponíveis. Ao longo do tempo, com as negativas sucessivas encontradas nos editais públicos, foi-se percebendo uma certa resistência de determinados dirigentes das organizações locais em relação ao protagonismo do GIRAMUNDO na captação de recursos para a continuidade dos trabalhos do PROGERA, tanto nos assentamentos quanto em Botucatu. E parece curioso que, por mais agregação de gere a ação social coletiva entre aqueles envolvidos diretamente nos processos participativos, há, por

conseqüência, a “perda de controle dirigente” em relação à direção autônoma para onde aponta os resultados dessa ação social coletiva. Ou seja, para dirigentes descolados da realidade dos grupos ou indivíduos experimentadores, a construção dos projetos de continuidade tem efeitos imprevisíveis e, às vezes, distantes do planejamento do que os dirigentes priorizam para uma organização local que re-luta em reconhecer a legitimidade dos processos inerentes a construção participativa do conhecimento agroecológico.

Algo parecido encontramos quando elaboramos um projeto que partirá, por exemplo, de um diagnóstico participativo e que, de antemão, é preciso estabelecer todas as metas, atividades e resultados esperados. Infelizmente, a prática da Extensão Rural Agroecológica, quanto mais participativa ela seja, mais imprevisível serão os caminhos tomados e os resultados alcançados. O adjetivo infeliz se dá, pois os editais para os quais se apresenta os projetos exigem que a metodologia seja participativa, mas os resultados cobrados são aqueles expressos numa primeira tabela de atividades propostas antes do processo participativo. E a prática da construção participativa dos projetos junto aos beneficiários, uma rotina do PROGERA, não basta para assegurar uma coerência entre os objetivos dos editais que apóiam projetos, o que se propõe no início de um trabalho participativo e o que se deriva da ação social coletiva no transcórre do Projeto.

Por fim, é preciso comentar a importância do trabalho em Rede e analisar como o PROGERA atuou nessa diretriz da Transição. Podemos citar como ações em rede importantes as seguintes: a) O PROGERA se propôs a discutir e a construir experiências de transição agroecológica, particularmente nos assentamentos da Reforma Agrária, num momento histórico em que o modelo agrícola da revolução verde já encontrava seus plenos limites, no caso da PIRITUBA ITAPEVA, como demonstrado pelo Plano de Aumento da Renda dos Assentados, construído pelo MST Regional em conjunto com o INCRA. No caso do ZUMBI IARAS, por mais inadequados que pareciam os pacotes tecnológicos da revolução verde e por mais insistentes que fossem as organizações de ATER do Estado (o próprio INCRA e ITESP) em tentar transferir aos novos assentados toda a tecnologia dita moderna possível, era consenso das direções do MST de que o modelo tecnológico teria que ser alternativo. Nessas áreas, aparentemente, o PROGERA chegou aos assentamentos num momento de profundo questionamento do movimento social quanto a natureza do modelo agrícola a ser re-construído, impulsionados pelos debates no SPCMA do próprio MST. Concluímos que o PROGERA estava atuando em rede com as diretrizes do movimento social, mas encontrou pela frente a própria incapacidade do MST em “fazer valer” as suas diretrizes diante dos modelos tecnológicos trazidos pelo órgão oficial de ATER; b) A atuação em rede esteve expressa, principalmente, nas ações conjuntas com a Rede Social TEAR (Curso de Elaboração de Projetos e Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável), com à articulação paulista de agroecologia (Rede APA, por meio do IV Encontro da Articulação Paulista de Agroecologia/II Encontro Regional de Agroecologia e do II Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável), com a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA, por meio da organização das representações do Estado de São Paulo no II Encontro Nacional de Agroecologia) e com a campanha “Por um Brasil Livre de Transgênicos” (por meio da campanha agroecológica de Botucatu em favor dos produtos orgânicos e contra os

transgênicos). Vale citar a formação da Rede Ecótono da Cuesta, a partir dos trabalhos do PROGERA Ambiental, que uniu uma dezena de organizações na continuidade do Programa Gigante Guarani, executado atualmente em Rede na região de Botucatu. Lembramos, ainda, a atuação em rede com o próprio Ministério do Desenvolvimento Agrário, que propõe a PNATER.

Tabela 58: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.3. Produção agroecológica e as dinâmicas da economia solidária.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.3. Economia Popular e Solidária	c.3.1. Produção agroecológica e as dinâmicas da economia solidária	3,22	<b>Fortalezas</b> - Princípios aplicados; - Favoreceram aumento da renda; - Práticas em economia popular e solidária; - Experiência em projetos que fomentam a economia popular;  <b>Oportunidades</b> - Aprimorar os trabalhos na região; - Pode ser melhor e mais amplamente trabalhada, por ter boa adesão principalmente entre mulheres; - Parceiros que podem contribuir com a formação de redes;	<b>Fraquezas</b> - Faltou equipe e tempo para trabalhar o tema; - Subcategoria pouco trabalhada no Programa; - Falta de volume e fragilidade nos resultados; - As dinâmicas de economia não foram bem trabalhadas, pois não havia profissional especializado nisso; - Dificuldade em dar continuidade ao processo iniciado;  <b>Ameaças</b> - Necessidade de trabalho a longo prazo; - Dependência dos grupos em relação aos técnicos do PROGERA para dar continuidade ao trabalho de experimentação agroecológica; - Agroecologia sem <b>Eco. Sol.</b> pode não funcionar; - Entidades podem dificultar a conexão da produção agroecológica com as redes de economia popular;
	c.3.2. Organização para o micro-crédito e o crédito agrícola	2,11		
Pontuação média da Sub-categoria c.3.		2,67		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Esta sub categoria, com pontuação média de **2,67**, é de grande importância para o sucesso da transição agroecológica de uma dada localidade, uma vez que pode conectar, no plano dos ideais, a produção local dos agricultores familiares aos circuitos de consumo das classes populares. O que observamos, no entanto, é que as dinâmicas da economia popular e solidária estão muito dependentes das lógicas intrínsecas dos grupos trabalhados pelo PROGERA, com toda a carga histórica de “fracassos organizativos” locais e de dificuldades desses grupos locais em cooperar efetivamente para a mudança. Problemas desde a gestão centralizada e pouco



participativa das organizações, como no caso do ZUMBI IARAS e de algumas cooperativas da PIRITUBA ITAPEVA, até a falta da existência das mesmas, como é o caso de Botucatu, foram determinantes para que o PROGERA atuasse pouco neste sentido, como bem observam a fraquezas apontadas. Fica claro que essa subcategoria talvez seja a que mais encontre problemas para acompanhar os processos de transição, justamente por depender única e exclusivamente dos atores locais e do próprio processo de *ecologização* dos sistemas e relações no espaço agrário.

Por outro lado, reconhecemos que a escolha dos públicos eleitos para serem envolvidos nas dinâmicas do PROGERA esteve pautada na premissa de que era necessário construir alternativas de produção agroecológica por meio do estímulo a organização produtiva dos pobres do campo, tanto de assentados como de pequenos produtores. E apesar de todas as ameaças, tais como a dissolução, durante o Projeto, da COPANOSSA (cooperativa de produção ligada ao MST), a incapacidade das organizações locais de aprofundar autonomamente os processos de transição, a aparente “dependência dos grupos em relação aos técnicos do PROGERA para dar continuidade ao trabalho de experimentação agroecológica” e a incapacidade do Programa de planejar ações no médio e longo prazo; por outro lado, vimos o fortalecimento dos coletivos de mulheres da PIRITUBA ITAPEVA e sua formalização como Cooperativa (COOPLANTAS) com projeto próprio, construído com o auxílio dos trabalhos de grupo do PROGERA e o surgimento de uma Associação de Produção Ecológica organizada após o término do trabalho de campo naquele assentamento. Embora seja difícil comprovar a relação causa e efeito da metodologia do PROGRA na consolidação desses grupos formais, as evidências práticas e as avaliações presentes na documentação analisada mostram que o trabalho de ATER agroecológica corroborou para os movimentos autônomos de economia popular e solidária que atualmente avançam na localidade do assentamento rural PIRITUBA ITAPEVA.

É possível ver que esse trabalho de fortalecimento das organizações locais realizado pelo PROGERA respondeu a expressões locais da sustentabilidade tais como *o potencial endógeno, a sócio biodiversidade e a agregação de valor, assim como foi de encontro à integralidade do desenvolvimento rural local*, uma vez que algumas *atividades econômicas e sócio culturais* foram potencializadas pelas ações de fomento à economia local popular e solidária do PROGERA.

Tabela 59: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.4. Mulheres e jovens rurais.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.4. Mulheres e jovens rurais	c.4.1. Diagnóstico de gênero e juventude	3,67	<b>Fortalezas</b> - Equipe consciente dos temas; - Jovens e mulheres rurais inseridos em atividades de capacitação e formação agroecológica; - Metodologia e abordagem participativa; - Equipe jovem e com mulheres como técnicas; - Mulheres são menos resistentes e jovens são o futuro do campo, isso favorece o trabalho realizado; - Fortalecimento dos coletivos de mulheres e jovens; - Equipe habilidosa em trabalhar com coletivos de mulheres e jovens; <b>Oportunidades</b> - Valorização do papel destes na vida da comunidade; - Identificação natural de mulheres e jovens com a Agroecologia; - Há hoje o entendimento que a Agroecologia pode ser mais fortemente trabalhada junto a estes grupos; - Coletivo de mulheres já existente e ativo em alguns locais; - Jovens tem menos pré-conceitos em relação a outras formas de produção e com vontade de modificar realidade que vivencia;	<b>Fraquezas</b> - Necessidade de programas de longo prazo para concretizar as ações; - Falta de continuidade e resultados inconsistentes; - O trabalho das mulheres ainda é desprestigiado e necessita apoio; - Descontinuidades; - Dificuldade de estimular a transição agroecológica em alguns coletivos; <b>Ameaças</b> - Mudanças de valores culturais; - Jovens se atraem pela urbanidade; - Falta de estímulo de jovens e/ou mulheres;
	c.4.2. Projetos de agroecologia com mulheres e jovens rurais	4,33		
	c.4.3. Formação de jovens e mulheres rurais	4,00		
Pontuação média da Subcategoria c.4.		4,00		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A subcategoria relativa ao estímulo da participação das mulheres e jovens no PROGERA obteve a pontuação 4,00, um reflexo direto das abordagens de gênero e geração como componentes essenciais da metodologia utilizada pelo Programa. Ressaltamos dentre as fortalezas e oportunidades observadas, as habilidades apresentadas pela equipe do Programa, que conduziram principalmente as atividades junto aos coletivos de mulheres do assentamento PIRITUBA ITAPEVA e de organização do I Encontro Regional de Agroecologia com forte participação da juventude do assentamento. Observamos, na prática do PROGERA, uma natural aderência tanto das mulheres quanto dos jovens em relação aos temas da Agroecologia, já que seus princípios conduzem à valorização da participação desses grupos sociais na gestão e na produção agropecuária. Sendo a equipe técnica jovem e com forte participação de mulheres como extensionistas, tal fato parece ter

favorecido os trabalhos relacionados a gênero e geração nas áreas de trabalho, incluindo o assentamento ZUMBI IARAS e, de maneira mais tímida, na Baixada Serrana de Botucatu.

O caso do assentamento PIRITUBA ITAPEVA mostrou a potencialidade da abordagem de gênero do PROGERA, que encontrou solo fértil na existência dos coletivos de mulheres daquele assentamento, os quais, historicamente, desenvolvem trabalhos com plantas medicinais e eles se sentiram motivados na realização dos trabalhos em grupo, sendo sua existência uma oportunidade que permitiu o andamento dos trabalhos. O fato dos coletivos terem se unido, posteriormente, numa cooperativa formal, como revela recentes documentos de avaliação do Programa, demonstra que o trabalho contribuiu para o empoderamento do Grupo. Tanto os jovens quanto as mulheres pareceram, segundo oportunidade apontada, sensivelmente mais motivados com as propostas de mudanças no manejo dos sistemas de produção do que os homens. Isto segue a lógica de que o estilo convencional de produção não favorece a participação das mulheres e jovens nos andamentos do trabalho agrícola, especialmente nos grupos mais organizados (cooperados) onde quem realiza o trabalho é a gerência da cooperativa e o operador das máquinas agrícolas utilizadas na produção de grãos, no caso do PIRITUBA ITAPEVA. De fato, por outro lado, os projetos que compuseram o PROGERA não trabalharam diretamente a perspectiva de geração, sendo o principal veículo de inserção dos jovens no trabalho realizado por meio das capacitações, o que não ocorreu com a questão de gênero, bastante trabalhada na PIRITUBA ITAPEVA.

Considerando que o horizonte de reprodutibilidade da agricultura familiar camponesa depende diretamente da permanência dos jovens no campo e do protagonismo das mulheres na produção, reforçamos a pertinência da ameaça apontada no que se refere ao grande atrativo que a urbanidade representa principalmente para os jovens, uma vez que eles invariavelmente se defrontam com a falta de perspectivas culturais e educacionais nas comunidades rurais trabalhadas e são pressionados economicamente pela necessidade de geração de renda não agrícola, como forma de compor a renda total da família no campo. Nas áreas de pequenos produtores nos municípios de Botucatu e Pardinho, observamos a emblemática ausência da juventude no campo, bem como o papel claramente desvalorizado das mulheres na geração da renda monetária rural. Notamos, a medida que os trabalhos avançaram nessas áreas, a visão pró urbanista dos pais que estimulam constantemente a migração de seus jovens para a cidade, tendo como justificativas as dificuldades de se reproduzirem socialmente no campo.

Tabela 60: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.5. Territorialização da Agricultura Familiar.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
<b>c.5. Territorialização da agricultura familiar</b>	c.5.1. Organização de demandas de re-ordenamento agrário	2,11	<b>Fortalezas</b> - Boa articulação interinstitucional; - Trabalho com assentados e acampados da Reforma Agrária; - Apoio aos movimentos sociais pela Reforma Agrária nos territórios trabalhados; - É importante, pois agrega as semelhanças e necessidades específicas vinculadas aos territórios; - Aproximação do projeto com acampados da reforma agrária; - Estimulou a participação de agricultores em articulações institucionais;	<b>Fraquezas</b> - Falta de tempo e pessoal para se dedicar ao tema; - Ações dispersas em muitos locais; - Pouco diálogo com o agronegócio; - Não foi internalizado como referência, no princípio do trabalho, a questão territorial; - Descontinuidade; - Falta de habilidade e de conhecimento em alguns casos; <b>Ameaças</b> - Contraposição de interesses políticos hegemônicos; - Falta de apoio dos órgãos públicos municipais e estaduais; - Conflitos de interesses com órgãos do Estado; - Há dificuldades relativas a distâncias e a governos locais que se antagonizam e dificultam interação; - Trâmites burocráticos que podem bloquear processo de territorialização;
	c.5.2. Articulação institucional para reforma agrária	3,22		
	c.5.3. Territórios reconhecidos nas dinâmicas locais	3,44		
<b>Pontuação média da Sub-categoria c.5.</b>		<b>2,92</b>	<b>Oportunidades</b> - Consolidar experiências de referência para propagação; - Governo federal apóia iniciativas neste sentido; - Beneficiários já assentados pela reforma agrária;	

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Essa subcategoria obteve média somatória de 2,92, uma vez que o enfoque na abordagem territorial foi bastante limitado em função das ameaças e fragilidades apontadas. Embora o PROGERA tenha atuado em dois territórios de reforma agrária e outro de agricultores familiares tradicionais de cultura caipira, houve muitos limites impostos pelos “conflitos de interesses com os órgãos do Estado” e das municipalidades e mesmo pelo desinteresse por parte dos governos locais em relação ao trabalho desenvolvido, além da contraposição dos interesses hegemônicos do modelo agrícola dominante. Ainda assim, o trabalho principalmente nos assentamentos refletiu positivamente no avanço da reforma agrária, uma vez que participaram das atividades de capacitação e de experimentação participativa, tanto assentados quanto famílias acampadas da reforma agrária, no caso do ZUMBI IARAS. Nesse assentamento, as atividades de diagnóstico participativo realizadas com as famílias acampadas, bem como as atividades de capacitação, auxiliaram na preparação de mais de 100 famílias que atualmente estão assentadas.

Dentre as fortalezas apresentadas destacamos a boa articulação com as organizações do movimento social e com a institucionalidade local no ZUMBI IARAS. Em claro diálogo com o MST, o PROGERA promoveu ações que refletiam os conteúdos programáticos do SPCMA, embora sofresse clara oposição dos órgãos de ATER e ATES (Assistência Técnica e Extensão Sócio ambiental) atuantes no assentamento, relação esta muito semelhante ao que ocorreu com o PIRITUBA ITAPEVA ou mesmo em Botucatu e Região. Ambos os núcleos de direção regional do MST dos dois assentamentos pareciam reconhecer a importância das propostas do PROGERA, pois se aproveitava o bom momento das políticas públicas do Governo Federal e se aumentavam as chances de consolidação de experiências de referência nas localidades. Destaque também deve ser dado para a inserção de representantes dos assentados na articulação paulista de agroecologia – Rede APA, o que fortaleceu a crença dos participantes na possibilidade de participar de um movimento maior pela mudança no modelo agrícola em suas áreas.

Já os trabalhos na Baixada Serrana de Botucatu e Pardinho pouco influenciaram na questão do desenvolvimento territorial da região, uma vez que esses pequenos territórios de agricultura familiar não apresentam a organicidade do movimento social de luta pela terra e eles não estão reconhecidos nos “territórios” oficialmente estabelecidos pelo Governo, o que torna muito mais distante a idéia de pensar conjuntamente o desenvolvimento da própria concepção de território. Desagregados e pouco organizados, os pequenos produtores da Baixada Serrana se mostraram bastante desunidos e com capacidade reduzida de ação social coletiva, tanto para pensar os equipamentos de cultura e saúde, por exemplo, como para reivindicar um “lugar ao sol” nas políticas públicas que poderiam ser direcionadas para esse território. Destaque, ainda, é preciso dar para a relação de desconfiança do órgão oficial de ATER nessa região em relação ao trabalho realizado por meio do PROGERA. Isso não quer dizer de não nos faltou, em determinados momentos, “habilidades e conhecimento em alguns casos”, o que reflete a inabilidade, por parte da equipe coordenadora, de conseguir articular politicamente os projetos com os órgãos de ATER locais. No entanto, me parece que não haveria nunca uma habilidade (política) suficiente que superasse o fato das grandes diferenças que tínhamos em relação a natureza e forma com que se deveriam realizar os processos de ATER, até porque o PROGERA representava na região um exemplo da PNATER, que buscava trazer inovações ao sistema oficial de ATER. Conflitos políticos entre o PROGERA e entidades como a CATI e o SEBRAE, que eram representantes públicos na região dos modelos da revolução verde, foram emblemáticos e minaram a possibilidade de qualquer colaboração técnica, o que dificultou muito a abordagem territorial integral pelo Programa.

Tabela 61: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.6. Consumidores Conscientes.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.6. Consumidores Conscientes	c.6.1. Grupos e/ou cooperativas de consumidores	3,44	<b>Fortalezas</b> - Promoveu o debate sobre o tema e conscientizou a população; - Bons materiais e ação local efetiva; - Consolidação da ação; - Habilidade da equipe e bons recursos e materiais para o tema;  <b>Oportunidades</b> - Botucatu tem histórico de agricultura orgânica e há organizações interessadas no tema; - Estabelecer vínculos entre consumidores e produtores; - A sociedade já começa a dar mais importância para a sua saúde alimentar e por isso adere mais facilmente; - Outras entidades como parceiras;	<b>Fraquezas</b> - Falta de tempo para se dedicar a esse tema; - Diretriz não trabalhada em todas as regiões do PROGERA; - Falta de mídia e articulações regionais; - Poucas pessoas na Equipe para atuar nessa área; - Falta dinheiro para criar campanha mais ampla; - Descontinuidade; - Dificuldade em estimular novos grupos a participarem; <b>Ameaças</b> - Poucos produtores orgânicos apesar do histórico; - Problemas de desenvolvimento da associação Verde Vivo; - Falta de participação popular; - Preços altos dos orgânicos; - Concorrência com os hábitos do consumidor convencional;
	c.6.2. Mobilização para o consumo consciente	3,67		
	c.6.3. Produção de Materiais informativos	4,22		
<b>Pontuação média da Subcategoria c.6.</b>		<b>3,78</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Essa subcategoria, com pontuação de 3,78 na média entre as diretrizes analisadas quantitativamente, reflete apenas o trabalho realizado na localidade de Botucatu, que possui oportunidades tais como histórico de agricultura orgânica e organizações interessadas no tema que foram parceiras, o que fazia com que a sociedade local fosse mais sensível a importância da Transição Agroecológica para a sua saúde alimentar da população. Tais oportunidades fizeram florescer algumas fortalezas importantes, tais como a boa qualidade do material confeccionado, a realização de eventos e campanhas de mobilização e conscientização que tiveram impactos positivos na localidade e a ação concreta nas campanhas, tais como o Movimento do Consumo Consciente e Botucatu Livre de Transgênicos, que ficou refletido, por exemplo, nas avaliações positivas da Quitanda Verde Vivo quanto ao aumento do consumo de produtos orgânicos verificado no período.

Por outro lado, as fraquezas e ameaças nos lembram que a descontinuidade dos projetos do PROGERA foi o principal problema enfrentado nesse eixo de atuação, que se soma à pouca inserção na mídia regional, a falta de pessoal e de foco para estímulo ao movimento de consumo consciente (principalmente nas localidades relacionadas aos assentamentos), às travas observadas no desenvolvimento da associação local de produtores orgânicos (Botucatu), esta última

refletindo diretamente a ameaça do baixo envolvimento de agricultores familiares e de novos produtores na produção de alimentos de base ecológica em Botucatu. Dado o alto preço dos produtos orgânicos, envolver as classes populares no consumo dos produtos orgânicos foi praticamente impossível. Salvo exceção das dinâmicas de produção e consumo relativas a algumas experiências subsidiadas de agricultura no espaço urbano.

Tabela 62: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.7. Comunicação.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.7. Comunicação	c.7.1 Produzir informativos impressos	4,89	<b>Fortalezas</b> - Difusão do tema Agroecologia - Alta qualidade do material didático e de divulgação; - Área cotidianamente trabalhada; - Coordenação com grande capacidade de comunicação; - Conhecimento e especialidades no PROGERA ajudaram a produzir boas matérias; - Realização da proposta; - Uso de diversos meios de comunicação para divulgar informações; <b>Oportunidades</b> - Seguir com o processo de divulgação dos benefícios da Agroecologia; - Há espaço e interesse da mídia relacionada à saúde, meio ambiente e alimentação; - Beneficiários auxiliam nas divulgações;	<b>Fraquezas</b> - Tiragens reduzidas; - Pouca capilaridade; - Descontinuidade; - Pouca divulgação em eventos científicos, apenas localmente; <b>Ameaças</b> - Recursos insuficientes para viabilizar a produção de materiais; - Falta de espaço na mídia; - Poderio econômico do agronegócio e sua capacidade de comunicar seus produtos; - Meios de comunicação contrários à difusão da agroecologia; - O que foi feito ainda é pouco comparado a propaganda oposta;
	c.7.2. Radiodifusão - agricultores e consumidores	4,00		
	c.7.3. Reportagens televisivas	3,22		
	c.7.4. Campanhas de conscientização	4,22		
<b>Pontuação média da Sub-categoria c.7.</b>		<b>4,08</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A pontuação média de 4,08 para essa subcategoria mostra o que percebemos ao analisar a produção de materiais de divulgação e das estratégias relacionadas a comunicação do PROGERA, notadamente os materiais tais como informativos impressos, inserções de rádio e as campanhas realizadas. Entre fortalezas e oportunidades apontadas, destacamos a capacidade demonstrada pela equipe coordenadora em comunicar os processos, a qualidade dos materiais impressos e a busca constante em comunicar os processos agroecológicos. No entanto, pela análise da documentação apresentada percebemos que soubemos aproveitar insuficientemente o interesse das mídias relacionadas ao meio ambiente, a saúde e a alimentação, ficando a comunicação mais restrita aos próprios meios do GIRAMUNDO (impressos, internet e os próprios beneficiários) e sujeitas as ameaças

naturais dos meios de comunicação de massa que resistem e desacreditam nos processos agroecológicos.

Damos destaque às oficinas de rádio realizadas nos assentamentos, tanto na PIRITUBA ITAPEVA, por meios da qualificação das programações na Rádio Camponesa, quanto do ZUMBI IARAS com a montagem de uma estrutura inicial de Rádio Comunitária. Sendo assim, a diretriz radiocomunicação serviu não apenas para melhorar a infra-estrutura de comunicação social nessas áreas, mas para comunicar os processos agroecológicos. Já em Botucatu, houve algum esforço para utilizar as rádios locais, mais no intuito de divulgar as atividades do PROGERA.

Das fraquezas e ameaças apontadas, respectivamente, destacamos a descontinuidade e a reduzida tiragem dos materiais de divulgação do PROGERA e a propaganda contrária e o alto custo dos materiais produzidos em quatro cores, o que fez do montante de recursos existentes dos projetos do PROGERA algo insuficiente.

Tabela 63: Análise da Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação, subcategoria c.8. Comprometimento do poder público local.

CATEGORIA C – MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
c.8. Comprometimento do poder público local	c.8.1. Fundos municipais de apoio ao DRS	2,55	<b>Fortalezas</b> - Alguma relação com o poder público municipal; - Equipe buscou a parceria com o poder público; - Botucatu tem grande número de pessoas e entidades que apóiam; - Inserção da pauta aos administradores locais; - Boa relação e comunicação com o poder público local;  <b>Oportunidades</b> - Organizar a base para representar esse papel; - Sociedade começa a entender a importância do tema; - Atividades organizadas em parcerias com o poder público;	<b>Fraquezas</b> - Falta de tempo e pessoal para se dedicar a esse tema; - Pouco “tato” dos interlocutores; - Pouco impacto na política pública local; - Governo pouco sensível; - Descomprometimento do poder público; - Falta de experiência dos técnicos em sua relação com o poder público;  <b>Ameaças</b> - Correlação de forças desigual para a promoção da agricultura familiar ecológica; - Interesses políticos locais em conflito com a atuação do PROGERA; - Força econômica do agronegócio impede avanço expressivo; - Dificuldade em restringir o avanço da monocultura nos locais de atuação do projeto;
	c.8.2. Poder executivo local voltado ao meio rural	2,55		
	c.8.3. Legislativa para a transição agroecológica	2,67		
	c.8.4. Disciplina aos monocultivos do agronegócio	2,78		
<b>Pontuação média da Subcategoria c.8.</b>		<b>2,64</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A pontuação dessa subcategoria foi de 2,64 e a análise qualitativa reconhece a pouca governabilidade do PROGERA sobre as diretrizes colocadas. A fortaleza da boa relação com instâncias do poder público local, particularmente em Botucatu, refere-se àquelas não diretamente relacionadas aos temas da agricultura e que não se mostraram explicitamente contrárias aos processos agroecológicos do PROGERA, tais como as secretarias municipais de saúde, meio ambiente e



assistência social, por exemplo; o que não ocorreu com a Secretaria Municipal de Agricultura, com o Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável de Botucatu, com o Campus de Ciências Agrárias da UNESP (Estado de São Paulo), com a CATI (Estado de São Paulo) e com o SEBRAE (municipal). Essas instâncias, pelo contrário, se opuseram aos trabalhos do PROGERA e criaram, sempre que possível, empecilhos ao desenvolvimento do Programa, tal como a recusa da participação, por parte do GIRAMUNDA, no Conselho Rural de Botucatu no final do ano de 2008. Imaginamos o acontecido, pois essas instâncias representam na localidade o conservadorismo do modelo agrícola dominante do agronegócio avesso aos princípios da agroecologia. Confirma, isso as ameaças e fraquezas apontadas.

Quando analisamos o fundo de desenvolvimento rural sustentável (administrado pelo CMDRS) e a falta de participação das representações de agricultores familiares e camponeses desta importante instância, por exemplo, é possível reconhecer a razão pela qual este Conselho não admite destinar recursos para as organizações que se destinam a apoiar tecnicamente os agricultores familiares, sendo somente as poucas organizações dos agricultores aquelas passíveis de tomar recursos administrados pela instância. Com isso, projetos estruturantes, por concepção da política local de agricultura e desenvolvimento rural, não prevê a questão da extensão rural agroecológica, como forma inclusive de estimular a organização dos produtores familiares extremamente desorganizados na localidade.

Já no assentamento PIRITUBA ITAPEVA, ficou claro a fraqueza da inexperiência da equipe técnica de campo (técnicos estagiários do Projeto de Formação de Quadros de ATER) e da própria coordenação do PROGERA, que deixou restrito aos territórios dos assentamentos a sua atuação, onde não há registro de nenhuma tentativa de articular politicamente os Projetos no município de Itapeva ou Itaberá, por exemplo. No entanto, é importante salientar que o PROGERA se apoiava nos processos organizativos do MST e isso não era bem visto pelos poderes públicos locais, particularmente no município de Iaras, onde a oligarquia local se opunha a qualquer intervencionismo em favor da organização do MST.

Numa análise geral da pontuação da **Categoria C – Mobilização, Organização e Comunicação**, somamos **92,94** pontos, o que atinge, aproximadamente, **71,49%** do total possível nessa categoria (**130 pontos**), o que podemos considerar satisfatório do ponto de vista de nossa análise.

Tabela 64: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.1. Sementes Agroecológicas.

D – MANEJO SUSTENTÁVEL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
d.1. Sementes agroecológicas	d.1.1. Diagnóstico da agrobiodiversidade	4,67	<b>Fortalezas</b> - Demonstração prática; - Enfoque na agrobiodiversidade; - Materiais, princípios e sementes de qualidade; - Realização de experimentações participativas; - Incentivo, por parte dos projetos, ao uso de sementes agroecológicas e apoio financeiro para as experiências; - Fortalecimento da produção local de sementes; - Recursos disponibilizados para a compra e disseminação de sementes agroecológicas;  <b>Oportunidades</b> - Necessidade de tornar os agricultores mais independentes dos pacotes tecnológicos das sementes; - Trocas de sementes entre os próprios beneficiários;	<b>Fraquezas</b> - Falta de planejamento e monitoramento a médio prazo dos indivíduos e grupos; - Melhorar planejamento do período de compra e do modo de distribuição das sementes;  <b>Ameaças</b> - Muitas variedades se perderam e há dificuldade na obtenção de material local; - Contaminação do material genético; - Comparação inevitável com a produtividade das sementes do mercado; - Transgênicos liberados; - Nem todos os agricultores promovem a circulação de sementes crioulas;
	d.1.2. Ensaios de sementes crioulas	3,22		
	d.1.3. Campos e bancos de sementes	3,66		
	d.1.4. Melhoramento participativo	3,00		
	d.1.5. Programas de conservação "in situ e ex situ"	3,00		
<b>Pontuação média da Subcategoria d.1.</b>		<b>3,31</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A presente subcategoria, dentro da última categoria de análise da Transição Agroecológica relativa ao **Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais**, teve pontuação média entre as diretrizes analisadas de **3,31**, o que revela alguma preocupação com a questão das sementes, particularmente influenciada pela diretriz do Diagnóstico da Agrobiodiversidade e do ensaio com sementes crioulas. Essa prática, que se reveste de grande importância para a tTA, foi melhor realizada no assentamento PIRITUBA ITAPEVA, no que se refere ao DRPBio, realizado com a participação de equipes técnicas locais e envolvendo os assentados de todas as 6 agrovilas. Essa atividade foi muito importante, não pela riqueza de recursos genéticos encontradas, mas pela mobilização da comunidade que permitiu o início do trabalho de experimentação participativa do PROGERA.

Com relação às diretrizes d.1.4 e d.1.5, a análise documental não confirma a pontuação obtida, já que nenhuma atividade foi realizada no sentido dessas diretrizes, com exceção dos ensaios de sementes provenientes de tribos indígenas da etnia Xavante e sementes por agricultor participante do Projeto PROGERA Ambiental/Gigante Guarani. Em parte por não haverem atividades que fossem no sentido da recuperação e ensaios de variedades crioulas locais, por outro lado é emblemática a dependência das sementes comerciais já instalada nas comunidades

trabalhadas, particularmente em Botucatu e no assentamento PIRITUBA ITAPEVA. Já no ZUMBI IARAS, tratava-se de um assentamento novo implantado sobre uma área com pouquíssima agrobiodiversidade. Essas constatações somente nos fazem confirmar a tendência imanente a descampesinização que há nessa região trabalhada, até mesmo nos territórios camponeses.

Com relação especificamente aos campos e bancos de sementes, a principal estratégia utilizada foi a experimentação com sementes de adubação verde e com as sementes de hortaliças da Bionatur, uma cooperativa de sementes agroecológicas do MST que forneceu sementes para serem plantadas no assentamento de APIAÍ, por um grupo considerado como pertencente ao PIRITUBA ITAPEVA. Isso reflete a fortalezas “recursos disponibilizados para a compra e disseminação de sementes agroecológicas; realização de experimentações participativas; e “incentivo, por parte dos projetos, ao uso de sementes agroecológicas e apoio financeiro para as experiências”.

Dentre as fraquezas e ameaças citadas, reforçamos, respectivamente, a “falta de planejamento e monitoramento a médio prazo dos indivíduos e grupos” por parte do PROGERA e o fato de que “muitas variedades se perderam e há dificuldade na obtenção de material local”, bem como a “comparação inevitável com a produtividade das sementes do mercado” em relação a variedades crioulas. Soma-se as ameaças, o risco de “contaminação do material genético” pelos “transgênicos liberados” e que já estão sendo plantados nas áreas trabalhadas.

Tabela 65: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.2. Coleta Seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos.

D – MANEJO SUSTENTÁVEL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
d.2. Coleta seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos	d.2.1.Coleta seletiva rural	1,75	<b>Fortalezas</b> - Boa difusão escrita; - Trabalhos, palestras pontuais em relação ao tema; <b>Oportunidades</b> - Tema já bem consolidado junto às pessoas; - Com pouco esforço colher bons resultados; - Muitos agricultores já fazem compostagem;	<b>Fraquezas</b> - Falta de tempo e pessoal para se dedicar a esse tema; - Pouco alcance nas propriedades; - Poucas atividades práticas nesse sentido; - Acompanhamento; - Poucas atividades relacionadas com resíduos urbanos; - falta de metas e de iniciativa da equipe em sensibilizar para esse tema; <b>Ameaças</b> - Modelo agrícola da RV avança a “pleno vapor”
	d.2.2. Adubo orgânico com resíduos domésticos	2,22		
Pontuação média da Sub-categoria d.2.		1,98		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

A presente subcategoria obteve uma avaliação quantitativa média entre suas diretrizes de 1,98, o que reflete a ausência de foco do Programa nesta questão. Embora tenha sido abordada a questão do problema do lixo na área rural e urbana, dos desperdícios energético envolvidos na ausência de manejo de resíduos

orgânicos e das oportunidades apontadas, tais como as apontadas pela análise, tem-se a consciência das fraquezas apontadas, tais como a falta de pessoal e de disponibilidade de realizar trabalho individualmente nas propriedades rurais. Já a questão dos resíduos urbanos, poucas foram as oportunidades para se abordar este tema.

Tabela 66: Análise da Categoria D – Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental.

D – MANEJO SUSTENTÁVEL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS				
Subcategoria	Diretrizes	Pontuação de 0 a 5	Fortaleza (F) ou Oportunidade (O)	Fraqueza (F <sup>2</sup> ) ou Ameaça (A)
d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental	d.3.1. Estradas rurais	0,62	<b>Fortalezas</b> - Atuação em áreas prioritárias para a conservação; - Difusão de conceitos e início de planejamento participativo; - PROGERA foi um conjunto de Projetos, sendo um deles específico para trabalhar essa questão; - Favorece recuperação de nascentes para fornecer água e nisso os agricultores estão interessados; - Instruções acerca do planejamento da propriedade rural com enfoque na preservação / conservação dos recursos naturais; - Habilidade da equipe em promover esclarecimentos e sugestões aos beneficiários;  <b>Oportunidades</b> - Há legislação e incentivos para realizar melhorias; - Parcerias que auxiliavam aquisição de mudas;	<b>Fraquezas</b> - Falta de orçamento e metas mais abrangentes; - Falta de continuidade das ações; - Escala de tempo incompatível com a duração do projeto / acompanhamento / monitoramento; - Falta de recurso financeiro para implantar efetivamente a recuperação de algumas áreas;  <b>Ameaças</b> - Agricultura convencional; - Situação de ambientes naturais fragmentados; - Degradação das pastagens leva a mais derrubada de mata; - Pouco comprometimento do agricultor; - São atividades que requerem maior planejamento, tempo, financiamento; - Gado de corte é a maior ameaça e é muito presente na região de atuação;
	d.3.2. APPs	4,12		
	d.3.3. Reservas legais produtivas	2,87		
	d.3.4. Conectividade da paisagem	3,62		
<b>Pontuação média da Sub-categoria d.3.</b>		<b>2,81</b>		

Fonte: Dados da pesquisa avaliados pelos técnicos/as

Esta última subcategoria analisada obteve pontuação média de **2,81**, influenciada pela diretriz relativa a recuperação de áreas de preservação permanente, diretriz esta extensivamente trabalhada pelo Projeto PROGERA AMBIENTAL/Gigante Guarani. Como pontos fortes dessa análise, destacamos o fato de ter havido um projeto específico para atuar nessa diretriz, o que favoreceu as condições para conectividade de áreas fragmentadas, a atuação numa área prioritária para conservação, as habilidades da equipe e do PROGERA ter tido um projeto construído para resolver o principal problema apontado pelos agricultores da

Baixada Serrana: a água. As oportunidades legislação e parcerias ajudaram na conquista dessa avaliação.

Dentre as fraquezas apontadas, damos luz ao descompasso entre o tempo do projeto e aquele necessário para se avaliar e incrementar a recuperação de áreas degradadas, a falta de metas mais abrangentes e recursos insuficientes para a recuperação massiva das áreas trabalhadas. Já dentre as ameaças mais sentidas na realização da diretriz de recuperação de áreas de preservação permanente, estão as atividades produtivas que pressionam as áreas naturais, em especial a pecuária extensiva em pastoreio contínuo, o baixo comprometimento dos agricultores com a manutenção das áreas recuperadas e a escala de tempo e planejamento necessárias para uma ação que contemplo mais profundamente essa diretriz.

Tanto a diretriz das reservas legais produtivas quanto à da conectividade da paisagem, ambas foram pouco trabalhadas, justamente por não haver tempo, recurso e articulação política para se programar estratégias regionais que contemplem essas ações. As únicas atividades que contemplaram na prática a questão das reservas legais produtivas foram as oficinas de agrofloresta e a implantação de uma unidade de Sistema Agroflorestal na Baixada Serrana de Botucatu.

Finalmente, o sub total da **Categoria D - Manejo Sustentável e Conservação dos Recursos Naturais, subcategoria d.3. Recuperação, conservação e proteção ambiental** foi de **32,70**, o que atinge cerca de **59,45%** dos **55** pontos possíveis nessa análise.

Já numa análise quantitativa dos pontos totais obtidos pelo PROGERA na análise procedida pelos técnicos do Programa que participaram dessa pesquisa, temos o valor total de **229,44**, o que atinge cerca de **67,48%** dos **340** pontos possíveis.

Em relação à análise qualitativa realizada pela equipe do PROGERA nessa fase de estudo de caso sobre o Programa, podemos apontar o seguinte conjunto de fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças enfrentadas pelo PROGERA e que poderá ser útil tanto para o dimensionamento e concepção de ações futuras do PROGERA ou para se colocar em marcha quaisquer programas de incentivo a transição agroecológica em territórios de agricultura familiar camponesa:

### **Fortalezas do PROGERA**

- Equipe técnica coordenadora com conhecimento teórico e prático e muito motivada;
- Metodologia inovadora e participativa;
- Construção coletiva do conhecimento agroecológico entre equipes coordenadora, em formação e agricultores/as;
- Experiência de ATER agroecológica consolidada;
- Estimulo aos processos de comercialização local em Botucatu (articulação produtores e consumidores);
- Experiências agroecológicas diversificadas;
- Parcerias com organizações de produtores;
- Articulação local e regional;
- Aproveitamento dos recursos locais;
- Valorização dos quintais produtivos, renda não-monetária e da perspectiva de gênero;

- Ampla parceria e articulação interinstitucional;;
- Experimentação de inovações;
- Trabalho em grupo;
- Boa mobilização dos agricultores;
- Habilidade da Equipe em promover oficinas, projetos e capacitação que ajudou os beneficiários a diversificar e agregar valor aos seus produtos;
- Interdisciplinaridade da Equipe do PROGERA;
- Equipe qualificada, realização de oficinas e intercâmbios para o fomento de diversificação da produção e renda rural;
- Capacitação massiva de agricultores/as, técnicos/as e pesquisadores/as em Agroecologia e DRS;
- Atividades em grande quantidade e qualidade;
- Criatividade da equipe coordenadora;
- Equipe assessora especializada;
- Realização de pesquisas formais de universidades e cursos de pós-graduação;
- Conhecimento de metodologias que estimulam a pesquisa participativa;
- Resgate da sabedoria popular;
- Atendimento de demandas regionais;
- Teve rico aproveitamento por parte dos agricultores e agregou a comunidade;
- Mobilização popular;
- Preocupação efetiva em estender e ampliar os benefícios do PROGERA;
- Permitiu a apropriação por parte de outros atores do debate da Agroecologia;
- Mobilização de organizações e grupos informais;
- Princípios da metodologia e da epistemologia agroecológica aplicados;
- Incentivou práticas de economia popular e solidária;
- Jovens e mulheres rurais inseridos e fortalecidos em atividades de capacitação e formação agroecológica;
- Equipe jovem e com mulheres como técnicas;
- Mulheres são menos resistentes e jovens são o futuro do campo, isso favoreceu o trabalho realizado;
- Trabalho com assentados e acampados da Reforma Agrária e apoio aos movimentos sociais pela Reforma Agrária;
- Estimulou a participação de agricultores em articulações de redes agroecológicas;
- Alta qualidade do material didático e de divulgação;
- Metas específicas de comunicação social sobre os temas do PROGERA;
- Uso de diversos meios de comunicação para divulgar informações;
- Alguma relação e articulação com o poder público municipal;
- Botucatu tem grande número de pessoas e entidades que apóiam;
- Inserção da pauta aos administradores locais;
- Experiências de demonstração prática das inovações agroecológicas;
- Uso de sementes como tema mobilizador e fortalecimento da produção local de sementes;
- Apoio financeiro para as experiências;
- Atuação em áreas prioritárias para a conservação;
- Favoreceu a recuperação de nascentes para fornecer água;
- Geração de espaços para o debate acerca de limitações e propostas de soluções;

### **Fraquezas do PROGERA**

- Muita informação sistematizada com risco de algo se perder pelo caminho;
- Descontinuidades e falta de monitoramento de longo prazo;
- Dificuldade em haver presença diária dos técnicos a campo – acompanhamento dia-a-dia mais individualizado;
- Insegurança e inexperiência dos/as técnicos/as em formação em alguns pontos do processo de transição agroecológica;
- Trabalho mais técnico/organizacional e pouco comercial;
- Falta de resultados mais expressivos e de modelos mais “sedutores” p/ produtores;
- Equipe reduzida frente a grande demanda encontrada;
- Grande número de pessoas físicas e instituições envolvidas, mas com poucos técnicos na equipe;
- Falta de conexão com mercados locais nos assentamentos;
- Recursos financeiros para investir no trabalho da Equipe;
- Comercialização frágil nos locais trabalhados;
- Dificuldade de consolidação do trabalho em Rede para dar continuidade às ações;
- Dependência de financiamento e apoio institucional frágil;
- Muitos grupos trabalhados;
- Consolidação de poucas UEPs em alguns grupos beneficiários;
- Curto período de duração frente aos desafios;
- Falta de estrutura (equipamentos, transporte, etc);
- Fragilidade na divulgação junto à grande mídia;
- Dificuldade para conseguir apoio/financiamento/patrocínio para os eventos;
- Dificuldade de mobilização e determinados locais, tais como Baixada Serrana;
- Faltou programas de longo prazo para concretizar as ações;
- Dificuldade de estimular a transição agroecológica em alguns coletivos;
- Falta de mídia e mais articulações regionais;
- Tiragens reduzidas dos materiais didáticos e de comunicação;
- Pouca capilaridade;
- Pouco impacto na política pública local;
- Oposição do poder público;
- Falta de experiência dos técnicos em sua relação com o poder público;
- Pouco alcance na transição das propriedades;
- Poucas atividades relacionadas com resíduos urbanos;

### **Oportunidades**

- Intercâmbio de resultados ajuda a disseminar a transição;
- O agricultor se interessa no trabalho participativo;
- Beneficiários descontentes com o método de produção convencional;
- Há interesse governamental na comercialização direta em função do PAA (Conab);
- O trabalho com consumidores tem fácil adesão;
- Beneficiários já são defensores da comercialização direta;
- Associação de processos de transição com questões práticas de segurança e soberania alimentar;
- Tema da Agroecologia tem forte apelo para as famílias agricultoras;
- O debate da saúde humana pode favorecer a transição;

- As mulheres se interessam pelo tema e seus quintais guardam a agrobiodiversidade;
- Alguns parceiros apóiam a idéia da Transição Agroecológica e mercado orgânico em expansão;
- Além dos alimentos, os quintais produtivos geram medicamentos fitoterápicos como chás e ervas;
- Quintais e espaços urbanos estão presentes muito mais comumente no cotidiano das pessoas, o que pode tirar a sensação de “distanciamento” que a população tem com o alimento produzido “no campo”;
- Permitir a associação entre transição e a resposta financeira concreta para os agricultores;
- Melhoria da renda total dos produtores;
- Há crescente interesse da sociedade pela produção de alimentos ecológicos;
- Existência prévia de cooperativas e coletivos facilitaram o trabalho do PROGERA;
- Diversificação das atividades e melhoria de renda;
- Muitas mulheres não sabem como contribuir com a renda monetária da família;
- Interferir no processo de formação de profissionais da área;
- Os jovens (técnicos e agricultores) se interessam pela Agroecologia;
- Atual governo federal incentiva a Agroecologia por meio de algumas políticas;
- Gestão participativa do PROGERA e da Giramundo;
- Há parceiros que apóiam a educação agroecológica em todas as áreas de atuação do projeto;
- Trabalho conjunto entre Extensão e Pesquisa;
- Apropriação, pelos agricultores, dos conhecimentos agroecológicos gerados;
- Método Participativo tem começado a ser valorizado e aceito nos centros oficiais;
- Agroecologia tem potencial de diminuir a dependência e melhorar a qualidade de vida dos agricultores;
- Grande demanda por um trabalho de extensão rural;
- Agricultores têm resistências ao modelo dominante e querem mudar;
- Boa adesão principalmente entre mulheres pode ser um caminho promissor para a Transição Agroecológica;
- Parceiros contribuem com a formação de redes;
- Demandas de valorização do papel das mulheres e jovens nas comunidades;
- Identificação natural de mulheres e jovens com a Agroecologia;
- Jovens tem menos pré-conceitos em relação a outras formas de produção e com vontade de modificar realidade que vivencia;
- Botucatu tem histórico de agricultura orgânica e há organizações interessadas no tema;
- Estabelecer vínculos maiores entre consumidores e produtores;
- Há espaço e interesse da mídia relacionada à saúde, meio ambiente e alimentação;
- Beneficiários podem auxiliar na comunicação;
- Necessidade de tornar os agricultores mais independentes dos pacotes tecnológicos das sementes;
- Vontade de trocar sementes entre os próprios beneficiários;



## **Ameaças**

- ATER tem alto custo para ser realizada e exige infra-estrutura de deslocamento de técnicos e agricultores e capacidade de ação continuada ;
- Universidade e centros de pesquisa desconhecem resistem ao método participativo;
- Governo locais pouco sensíveis a Agroecologia;
- Dificuldades em acesso a equipamentos e infra-estrutura locais de comercialização da produção da agricultura familiar camponesa;
- Pouco tempo de projetos para concretizar respostas às demandas;
- ATER é dificilmente financiável;
- Beneficiários abandonarem a proposta agroecológica;
- Equipes locais frágeis ou inexistentes;
- Resistência criada pela proposta da agricultura orgânica certificada;
- Mercados, instituições e consumidores se movem segundo a lógica da agricultura convencional;
- Existe pressão contrária dos comerciantes já estabelecidos;
- O agricultor não tem experiência e interesse em ser comerciante da própria produção;
- Mulheres e jovens ainda são oprimidos pela sociedade patriarcal e estão deslocados do trabalho na agricultura convencional;
- Cultura dos alimentos industrializados na sociedade;
- Falta escala e regularidade da produção agroecológica;
- Há dificuldade em rastrear agrotóxicos;
- Os orgânicos de grande escala e transgênicos podem atrapalhar;
- Falta de apoio político para compra pública de alimentos;
- Agricultura familiar e camponesa sem horizonte de reprodutibilidade em Botucatu;
- Falta de cooperação entre os agricultores, havendo uma cultura individualista e competitiva já instalada;
- Já existem agroindústrias mais competitivas;
- Insegurança e dificuldade dos beneficiários em concretizar a agregação de valor à produção;
- Resistência do poder público ao trabalho da sociedade civil organizada;
- Canais de comercialização distantes;
- A família se especializa e são inseguras em mudar suas relações internas e externas;
- Domínio completo da agricultura convencional e da mentalidade do agronegócio;
- Resistência dos órgãos oficiais de ensino e extensão em desenvolver a Agroecologia;
- A Agroecologia pode não propagar-se tão cedo quanto se espera, pois os centros de ensino são conservadores e resistem à mudança;
- Histórico e legado da Extensão Rural Convencional e do Mercado dificultam o envolvimento dos agricultores e boicota os processos de mobilização pela transição agroecológica;
- Poucos técnicos/as para realizar o trabalho demandado após os diagnósticos;
- Agronegócio e Ciências Agrárias resistem a mudança de paradigma;
- Agricultores acostumados na visão difusionista e pouco habituados a metodologia participativa;

- Alta dependência dos agricultores do poder público para realizar projetos de crédito PRONAF;
- Governos futuros podem romper as poucas políticas conquistadas;
- Agricultores têm dificuldade em colocar em prática projetos e planejamentos debatidos e estudados em grupo;
- Presença permanente de representantes e grupos contrários à transição agroecológica;
- Dificuldade de sensibilizar o público contrário;
- Muitos agricultores estão resignados com a produção convencional;
- Conflitos de interesses individuais e coletivos;
- Participantes das formações têm dificuldade em multiplicar o saber quando retornam às suas realidades;
- Dissolução de grupos e redes por forças maiores;
- Transição agroecológica demanda um trabalho técnico a longo prazo;
- Dependência dos grupos em relação aos técnicos do PROGERA para dar continuidade ao trabalho de experimentação agroecológica;
- Agroecologia sem dinâmicas consistentes de economia solidária pode não funcionar;
- Entidades públicas podem dificultar a conexão da produção agroecológica com as redes de economia popular e solidária;
- Mudanças em valores culturais demoram;
- Jovens se atraem pela urbanidade;
- Falta de estímulo a jovens e/ou mulheres para ingressar na organização do trabalho dominado pelo Homem;
- Contraposição de interesses políticos hegemônicos;
- Há dificuldades relativas a distâncias e a governos locais que se antagonizam e dificultam interação;
- Trâmites burocráticos que podem bloquear processo de territorialização da agricultura familiar camponesa;
- São poucos os produtores orgânicos apesar do histórico de Botucatu;
- Problemas de desenvolvimento dos Grupos;
- Falta de participação popular nos grupos de agricultura orgânica estabelecidos;
- Preços altos dos alimentos orgânicos;
- Recursos insuficientes para viabilizar a produção de materiais;
- Poderio econômico do agronegócio e sua grande capacidade de comunicar seus produtos e trazer resultados econômicos a curto prazo;
- Meios de comunicação contrários à difusão da agroecologia atrelada aos movimentos sociais do campo;
- A propaganda oposta (agronegócio) é muito forte e superior a proposta agroecológica;
- Correlação de forças desigual para a promoção da agricultura familiar camponesa em bases ecológicas;
- Impossibilidade concreta em se restringir o avanço da monocultura nos locais de atuação do projeto;
- Muitas variedades agrícolas se perderam e há dificuldade na obtenção de material local na região trabalhada;
- Contaminação do material genético por transgênicos;

- Comparação inevitável com a produtividade das sementes do mercado;
- Transgênicos liberados;
- Nem todos os agricultores promovem a circulação de sementes crioulas;
- Modelo agrícola da RV avança a “pleno vapor”
- Grave situação dos ambientes naturais fragmentados;
- Degradação dos solos eleva pressão sobre áreas naturais;
- Baixa representatividade da agricultura familiar camponesa nos conselhos locais;

## CAPÍTULO VI CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 1. A pesquisa em três fases, suas diferentes perspectivas e as condições locais para a Transição Agroecológica

A realização desta pesquisa em três fases distintas, envolvendo as perspectivas estrutural e dialética (IBÁNEZ 1994) somente foi possível, pois o Pesquisador encontrou apoio institucional para realizar uma pesquisa de longo prazo, quer seja do ISEC/UCO e da Universidade UNICAMP, por oferecerem o respaldo acadêmico ou quer seja do Instituto Giramundo Mutuando, que possibilitou, na prática, o estabelecimento de uma ampla rede de captação de recursos financeiros e econômicos (a fundo perdido) e o apoio institucional a ação pesquisadora. Mas para a Perspectiva Dialética, tão importante quanto o apoio acadêmico, foi a disposição e a oportunidade do Pesquisador de fazer parte do Giramundo e da CCA/MST. Está claro, nesse momento, que as funções de trabalho assumidas nestas duas entidades sociais, permitiram, realmente, que a pesquisa incidisse em algum curso de transformação da realidade pesquisada (VILLASANTE, 2002; SEVILLA (2006), ou seja: a agricultura familiar camponesa e seus processos de transição agroecológica aos moldes de MOREIRA (2003) nos territórios e campos de ação trabalhados: os eixos de ação do PROGERA.

#### 1.1. FASE 1 – A aproximação ao tema e a realidade

Esta primeira fase da Pesquisa permitiu ao pesquisador uma boa aproximação teórico-prática com o tema da Agroecologia e da Transição Agroecológica, pois ao mesmo tempo em que realizamos esforços de compreensão teórica e também de teorização, partimos e aproveitamos as reflexões geradas com os atores sociais de Botucatu sobre o processo de Transição, em sua perspectiva de desenvolvimento local sustentável, cujas opiniões e compreensões influenciaram os rumos posteriores da pesquisa. Isso pois contribuíram para que se abstraíssem eixos de ação social coletiva que nortearam, em grande parte, as ações do PROGERA na Região. Esteve em curso, no transcorrer desta primeira fase, uma busca constante por migrar a pesquisa para perspectivas mais profundas na realidade pesquisada, até que concebemos o PROGERA.

FIGURA 3 – Metodologia da Pesquisa – FASE I



Fonte: elaboração própria

É preciso reconhecer que no início desta primeira fase, tínhamos uma hipótese de que em Botucatu havia um “potencial endógeno”, de natureza social e natural como supõe SEVILLA GUZMAN (2006), para que fosse possível a articulação de processos de transição agroecológica, tendo como núcleo central a localidade como território a ser colocado em Transição (MOREIRA, 2003); isto pois havia um grande número de organizações da sociedade civil e instituições públicas encontradas e isso sugeria, realmente, a possibilidade de colocar em marcha propostas de atuação em rede que fossem capazes de promover o tão necessário “cambio social agroecológico” (CALLE y GALLAR, 2010) e criar a “cultura de sustentabilidade” nos seus diversos níveis (GLIESSMAN, 2007 e 2010). A princípio, este potencial endógeno de natureza social verificado em Botucatu não seria apenas de ordem organizacional, mas também pela existência de um núcleo de agricultores de formação histórica camponesa na Baixada Serrana (CANDIDO, 2001): os caipiras paulistas (RIBEIRO, 1995).

Como demonstraram os resultados iniciais da Pesquisa, de fato parecia haver na localidade de Botucatu um rico tecido social de organizações da sociedade civil que confirmava uma parte desse potencial endógeno (embora de tradição urbana), em sua natureza humana e ambiental, de articulação de um processo consciente de Transição Agroecológica Local, potencial este que representaria a base de sustentação da transição nas dimensões locais e nas propriedades rurais<sup>266</sup>. Porém, na prática, observamos, também, que havia uma desconexão profunda entre as organizações sociais, quer sejam do terceiro setor, do setor privado empresarial e do público; não havendo, até então, um mecanismo de ação social coletiva capaz de construir uma identidade comum de resolução dos graves problemas sócio-ambientais enfrentados a partir da ótica da Transição Agroecológica. A pesquisa até acompanhou os trabalhos de elaboração do Plano Diretor do município ou mesmo criou instâncias de debates coletivos (como os Fóruns de Desenvolvimento Local Sustentável). Portanto, apesar de Botucatu apresentar uma condição especialmente favorável à Transição Agroecológica, tendo em vista a existências de diversas entidades afins e seus projetos, programas e ações em andamento (Tabela 21), ficou claro que carecíamos de propostas mais articuladoras e capazes de animar e fortalecer um processo de transição social agroecológica.

No que se refere à inserção do setor público no movimento pela resolução dos problemas sociais e ambientais relacionados ao desenvolvimento rural em Botucatu, encontramos, ao contrário do potencial apontado, a falta de um projeto político de médio e longo prazos para a agricultura familiar local. E embora tenha sido fundado, em 1998, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR), abrindo de certa forma o debate com a sociedade civil no sentido de definir um projeto para a agricultura familiar, observamos uma lentidão na interferência direta

---

<sup>266</sup> Esses elementos conformam uma base para o desenvolvimento endógeno da localidade, e devem ocupar lugar central em uma estratégia transicional. Segundo BORBA (2001), ao se identificar os recursos presentes no local, em termos sócio-culturais, ecológicos e econômicos, e aceitar que estes sejam os determinantes das mudanças sócio-ambientais e econômicas, pode-se construir - com a real participação popular - projetos mais equitativos de desenvolvimento cultural, social, ecológico e econômico, reconhecendo no processo a representação local da sustentabilidade.

nas ações concretas do poder público na área rural e a pouca representatividade dos camponeses nessa instância de participação local. A Secretaria de Agricultura, criada após forte mobilização popular, inclusive com a colaboração do PROGERA nos anos posteriores, tampouco foi suficiente para a conformação dessa base política para a construção de um projeto local pró-camponês em Transição Agroecológica.

Esta falta de um projeto político participativo foi também o reflexo do desinteresse, por parte do poder público, em relação ao potencial humano criado em torno aos projetos das diversas organizações analisadas, particularmente as do terceiro setor. Na prática, aproveitou-se pouco na localidade a oportunidade de fortalecimento institucional dessas organizações ao longo dos 10 anos de execução do PROGERA. Portanto, está claro que, para que haja a consecução da Transição Agroecológica em Botucatu, há a necessidade da formulação e da execução de Políticas Públicas compatíveis com a mesma, com envolvimento concreto da Prefeitura Municipal em conjunto com as forças sociais “cidadanistas” de Botucatu, que somente poderia acontecer se fosse a reboque dos processos de mobilização da população interessada. Não me parece haver outra forma possível, já que tanto os que se dizem partidos de esquerda e de direita no Brasil, a esmagadora maioria deles poderia ser considerada como “marxista ou liberal ortodoxos”. Ortodoxos, pois marxistas e liberais possuem aquela “ruptura/dicotomia entre tradição e modernidade, a partir da qual tudo parece ter que ser através do “manejo industrial dos recursos naturais”. Tais ortodoxias estão diretamente relacionadas, do lado da esquerda pela desconfiança em relação ao terceiro setor, com medo que apoiá-lo será “terceirizar o Estado”; e do lado da direita, pela pujança dos negócios agrícolas envolvendo as commodities e processos institucionais dos “Império Alimentares” (PLOEG, 2010). Assim, após 4 anos de execução do PROGERA, ficou claro que articular em Botucatu um processo de Transição Agroecológica era, de um lado politicamente inviável e de outro socialmente esgotado (campesinato débil e sem horizontes de reprodutibilidade social).

No que se refere às condições de produção e reprodução sócio-cultural da agricultura familiar camponesa no município de Botucatu, que tem na base de sua formação os resquícios do caipira paulista descrito tão bem por RIBEIRO (1995) e CANDIDO (2001), observamos que esse segmento foi altamente marginalizado durante os últimos 50 anos de RV e, por isso mesmo, necessitava, à época da criação do PROGERA (2003), de um programa que pudesse indicar caminhos para a revitalização de tais condições que permitissem de recampesinização desse caipira da Baixada Serrana de Botucatu. Neste sentido, se de um lado era possível concluir que a Transição Agroecológica parecia o caminho para um modelo de agricultura e de desenvolvimento rural local que permitiria a continuidade e reabilitação do campesinato no sentido da sustentabilidade; por outro lado ficou claro que a proposta tinha chegado, para muitas das unidades familiares de produção, um pouco tarde no seu tempo histórico. Conclui-se isso, pois o que encontramos, na ação social do PROGERA a ser abordada na consideração final da Fase 2 da Pesquisa, foi uma realidade de

descampesização muito mais forte do que qualquer ação contra-hegemônica poderia enfrentar.

Ao final dessa primeira fase da pesquisa, já era possível entender que a agricultura familiar camponesa compreendia uma categoria social muito diversa, mas variando entre diversos graus de agroindustrialidade e, em menor grau, de campesinidade em Botucatu. Nossas aderências a análise do agricultor familiar como caipira, neste sentido, teve a intenção de desvendar se havia uma identidade camponesa nas famílias agricultoras da região, não no sentido clássico do camponês, mas na valorização de um potencial endógeno que poderia ter “sobrevivido” à modernização e que carregasse consigo elementos de resistência à industrialização da agricultura, o que seria de extremo interesse para a estratégia de Transição Agroecológica.

No entanto, com o desenvolvimento do PROGERA, foi ficando claro já nos primeiros momentos que o caipira já não era mais tão rural assim nessa região, uma vez que se encontrava cada vez mais ligado às atividades urbanas, seja em relação a sua moradia ou em relação ao acesso a educação, cultura e trabalho para si e seus descendentes jovens. Não era incomum, no início da década de 2000, encontrá-lo (o *camponês feito caipira*) falando no celular, ou dançando música *country* nas festas populares, por exemplo; ou ainda assistindo as notícias do mundo “global” através de sua antena parabólica, talvez na esperança “*ilusionada*” de que a modernidade ainda reservaria alguma saída tecnológica para a sua continuidade produtiva e reprodutiva.

Ao final dessa primeira fase da pesquisa, estava claro de que a complexidade dos problemas sociais e ambientais enfrentados principalmente pela população menos favorecida do município, não poderia ser combatida com ações isoladas e projetos pontuais simplificados. Assim, não poderia haver soluções simples para problemas muito complexos. Ou seja, o estabelecimento de uma dinâmica local de produção e consumo de produtos ecológicos da agricultura familiar local passava, por exemplo, pela constituição de uma ação inter-setorial complexa de apoio a esse processo, que deveria ser apoiado pela ação do ensino, da pesquisa e da extensão rural com enfoque agroecológico, para o fortalecimento das organizações de agricultores familiares e orgânicos, para a captação de recursos técnico-científicos e da política agrícola pró-produção de base ecológica do MDA, para a transformação dos produtos em pequenas agroindústrias (como forma de agregar ainda mais valor à produção), para a interferência direta na dinâmica de circulação dos produtos agrícolas locais, a partir da canalização de investimentos do orçamento público para isso.

Ou seja, a Transição Agroecológica não é uma solução simples para problemas sócio-ambientais complexos e por isso ela necessita de métodos e bases epistemológicas diversas que permitam a consecução de vários programas de caráter participativo, inter-setoriais (diálogos e convergências - ANA<sup>267</sup>) e interdisciplinares. O método da Investigação Ação Participativa em todos os níveis da transição e o estabelecimento de uma dinâmica de trabalho em Rede, ao final desta primeira fase, nos parecia fundamental como elementos-chaves aos projetos de fortalecimento da agricultura familiar camponesa e de base ecológica em Botucatu (MOREIRA, 2003).

---

<sup>267</sup> A Articulação Nacional de Agroecologia no Brasil está em momento de revisão de suas estratégias de grandes encontros nacionais, patindo, neste momento, para encontros intersetoriais chamados Diálogos e Convergências”.

Por algum tempo, acreditamos que a grande diversidade de projetos, ações e programas, presentes e futuros encontrados na localidade (Tabela 29) confirmava o potencial de estabelecimento de uma Rede Local, que viabilizasse uma ação compartilhada entre as organizações, de maneira a fortalecer não somente os processos de Transição Agroecológica nos níveis identificados, mas que facilitasse o emergir de novas propostas de ação social coletiva entre as organizações dos setores público, privado e do terceiro setor. No entanto, já em 2003 vimos que faltava a esse potencial o principal componente da Transição Agroecológica: um setor camponês organizado e consciente das necessidades estruturais para a continuidade e aperfeiçoamento dessa forma social de uso dos recursos naturais.

Ao final dessa fase da pesquisa, ainda foi possível ter a clareza de que ao Estado caberia, no desenrolar da agricultura de base ecológica, fornecer os recursos necessários para ações que estivessem em sintonia com o fortalecimento da agricultura familiar camponesa, com a produção, processamento e comercialização de alimentos de base ecológica, apoiados por propostas de pesquisa, ensino e extensão rural agroecológica. E considerando o estado decrépito da agricultura familiar local, que ocupava no ano de 2000 apenas 14 % das terras agricultáveis (1996) de Botucatu, ficou claro que o avanço da TA somente seria possível com uma reforma agrária local.

E nós não nos referíamos nem àquilo que eles (institucionalidade oficial) receavam (invasão bárbara da propriedade privada alheia), nem a uma “reforma agrária marxista ortodoxa” como vem sendo implementada no Brasil, mas, ao contrário, uma reforma agrária que não reproduza o modelo da revolução verde como “tenta-se acontecer” na maioria dos projetos de assentamento. Ou seja, é preciso que a Reforma Agrária seja, por princípio e na realidade, essencialmente agroecológica. E um processo de Transição Agroecológica local somente seria mais provável, em Botucatu, se houvesse um protagonismo dos movimentos sociais reivindicadores da reforma agrária na localidade, para pressionar os mecanismos estatais de arrecadação de terras e estimular o debate sobre o tema junto aos setores competentes. Mas isso não aconteceu até o término da última fase desta pesquisa, pelo contrário, segundo colaboradores dessa primeira fase da pesquisa, assim que o MST começou a fazer trabalho de base em Botucatu, ele foi sumariamente oposto pelas forças conservadoras locais e, rapidamente, perseguido na cidade. Assim como os intentos locais protagonizados pelo Sindicato dos Trabalhadores na década de 1990 foram veementemente coibidos pelas mesmas.

Já em relação ao grau de sintonia das organizações entrevistadas para com a transição, a grande maioria (85%) mostrou afinidade teórica com as distintas dimensões envolvidas no processo de Transição Agroecológica, embora algumas não percebam, em toda a sua profundidade, as premissas de transformação social implícitas na proposta da Transição Agroecológica. Em algumas entrevistas pudemos perceber certo desconhecimento quanto ao que seja exatamente um modelo agroecológico de desenvolvimento e quanto à necessidade de se privilegiar os agricultores familiares camponeses como beneficiários cruciais das políticas públicas.

Embora houvessem organizações com maior ou menor afinidade com os pressupostos epistemológicos da transição, curiosamente as entrevistas mostraram que 100% delas eram favoráveis ao processo de Transição Agroecológica da



localidade. Afirmaram, ainda, que participariam do processo, mesmo aquelas pertencentes aos setores mais conservadores. Isso é compreensível, pois a seleção das organizações se deu mais segundo os critérios de proximidade com a Transição Agroecológica, do que com base em análises antropológicas de redes sociais. E já que se pretendia interferir, em momentos posteriores da Pesquisa, no curso de transformação da realidade local, atualmente vemos que esse viés do método inicial impediu o pesquisador de dimensionar as dificuldades que apareceriam no desenvolvimento do PROGERA, que foi concebido, ao princípio, no intento de estimular a TA em Botucatu.

Por outro lado, a quase totalidade das organizações colocou algum tipo de elemento para uma proposta coletiva de apoio à transição, o que auxiliou na teorização sobre uma estratégia transicional para a localidade. A estratégia de transição resultante desta primeira fase da pesquisa teve como elemento metodológico central o trabalho em rede e a sócio-práxis, ou seja, pressupôs que um trabalho em rede somente adquiria sentido se fosse um instrumento de aproximação com as bases populares e suas demandas, para, a partir delas, negociar uma proposta articulada e participativa. Segundo as primeiras conclusões realizadas ao final de primeira fase (MOREIRA, 2003), uma Rede Local de Agroecologia e Desenvolvimento Sócio-ambiental, na prática, seria a responsável por criar as sinergias necessárias à implementação e andamento de uma Proposta Local de Transição Agroecológica. O que se tornou um dos objetivos transversais da segunda fase da pesquisa (PROGERA), ou seja: tanto promover fóruns locais de discussão e mobilização em torno do tema, quanto se aproximar dos movimentos sociais do campo, cuja ação na região se dava no intento de criar condições de recampesinização através da reforma agrária.

É possível concluir que os eixos de ação para a transição agroecológica (Figura 2), derivados dessa primeira fase da pesquisa, estavam muito além da real possibilidade de ação de uma instituição, sendo o caminho natural da Pesquisa o eixo “Ensino, Pesquisa e Extensão Rural” em Agroecologia. Assim, da confluência desta Fase da Pesquisa tanto com os debates sobre os rumos do Instituto Giramundo Mutuando em Botucatu, como com os debates junto a Equipe da CCA/MST na Região, é que surgiu o PROGERA.

## **1.2. FASE 2 - O Desenvolvimento Participativo: o PROGERA**

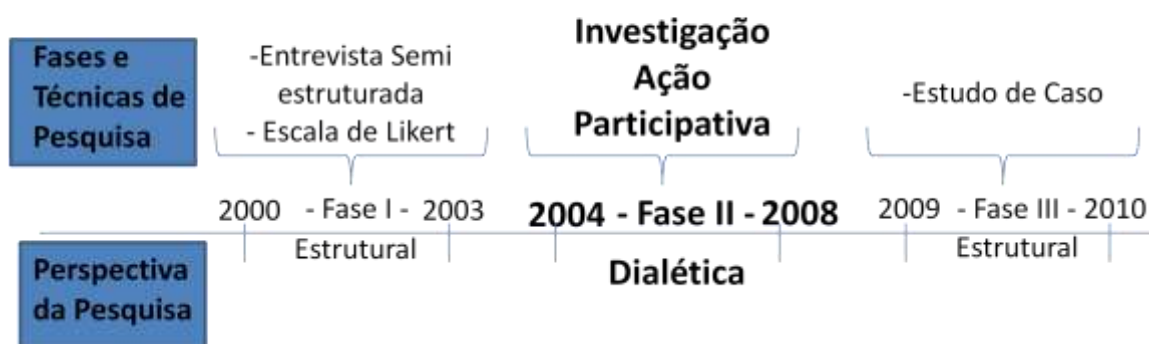
Como vimos no capítulo anterior, o PROGERA se converteu na face dialética desta pesquisa, disposta entre duas fases estruturais da Pesquisa. Essa fase dialética, no entanto, logo encontrou seus limites de atuação na realidade de Botucatu em função das condições desfavoráveis de reprodutibilidade da agricultura familiar camponesa encontrada ali, buscando, concomitantemente, se aproximar do MST e de seus assentamentos na região, para que fosse possível estabelecer processos de colaboração e trabalho em rede rumo à consolidação de experiências agroecológicas a partir do campesinato assentado nos territórios da PIRITUBA ITAPEVA e ZUMBI IARAS, cujas proximidades geográficas com Botucatu foram essenciais e determinantes para a consecução da Pesquisa.

Assim, impulsionado pelas contribuições trazidas ao local por personalidades célebres do desenvolvimento da agroecologia no mundo (por meio

do Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável), nos imbuímos do sentido de que, para a execução do PROGERA, era fundamental estabelecer/reconhecer na região os “faróis agroecológicos” (ALTIERI, 2004) para, em torno deles, estabelecer formas de ação social coletiva capazes de resistir aos avanços das formas industriais de manejo dos recursos naturais (SEVILLA GUZMAN, 2001) e permitir a consolidação de uma rede de referência para o desenvolvimento rural sustentável na região.

FIGURA 4 – Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE II

## FASE II



Fonte: Elaboração própria

Por todo o exposto no capítulo anterior sobre as ações, projetos, resultados e beneficiários do PROGERA, podemos dizer que esta fase da pesquisa obteve enorme êxito na medida em que pôde, a partir de um dos eixos de ação da TA (Ensino, Pesquisa e Extensão), estabelecer conexões com todos os outros eixos de ação propostos por MOREIRA (2003). Naturalmente, percebemos agora que o trabalho do Extensionista Rural Agroecológico do PROGERA teve não apenas a árdua tarefa de juntar o ensino/formação e a pesquisa por meio da ação concreta da extensão rural, mas teve também a tarefa de atuar no âmbito dos outros 3 eixos e programa identificados pelo autor: Produção, transformação e Comercialização; Conservação e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais; e Organização e Mobilização Popular.

Assim, o PROGERA atuou por meio de ações integradas de ensino, pesquisa e extensão rural agroecológica, para:

- o diagnóstico e desenho participativo dos agroecossistemas locais;
- o incremento da comercialização dos produtos de base ecológica em Botucatu;
- a segurança alimentar e nutricional dos assentados da PIRITUBA ITAPEVA e ZUMBI IARAS;
- o estímulo aos processos locais de aquisição de alimentos pelo poder público no PIRITUBA ITAPEVA;
- a multiplicação de sementes úteis para a TA;
- o incentivo ao tratamento dos resíduos orgânicos domésticos;
- o incentivo a recuperação e conservação ambiental nos três territórios;

- a captação de recursos para os projetos construídos participativamente nos três territórios;
- o incentivo ao empoderamento das organizações locais de economia popular e solidária dos agricultores familiares camponeses locais;
- o incentivo aos processos de mobilização popular nos 3 territórios de atuação;
- E o reconhecimento e estímulo às expressões culturais locais da agricultura familiar camponesa.

De fato, não recorremos apenas aos documentos gerados pelo PROGERA e à descrição e comentários presentes na sistematização do Programa realizada nas tabelas 34 a 46 do capítulo anterior, mas também nos baseamos no informe oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário, que avaliou o Projeto PROGERA II, realizado por meio do convênio 007/2006 GIRAMUNDO/MDA. Esta avaliação confirma que a equipe técnica do PROGERA teve uma sistemática de avaliação e planejamento das ações em bases semanais durante a execução do Projeto. Estimou-se que, somente entre 2005 e 2007, foram realizadas mais de 96 reuniões de planejamento e avaliação das atividades de ATER. Isso trouxe muito comprometimento da Equipe em Formação e da Equipe Coordenadora e Assessora do PROGERA.

Em relação à metodologia geral do PROGERA (Figura 6), podemos concluir que os blocos seqüenciais de diagnóstico, planejamento/ação, avaliação e monitoramento, realizados de forma participativa, foram exitosos no sentido de que houve um encadeamento e grande coerência das atividades realizadas nas três localidades, em momentos distintos e assumindo um conjunto de processos gerados muito particular de cada realidade local. No entanto, a comissão de seguimento tomou uma forma menos ambiciosa do que a proposta inicialmente nos projetos do PROGERA, embora o Giramundo e as organizações beneficiárias e parceiras tenham se reunido no início ao final de cada bloco seqüencial de atividades para a avaliação de todas as ações e para pensar a continuidade das ações. Além dos contatos com as lideranças políticas e sociais sempre trazerem um alto grau de apropriação local das rédeas de governavam os processos gerados pelo PROGERA.

Assim, temos que essa inconsistência e fragilidade no estabelecimento comissões de segmento do PROGERA foi um fator negativo para a continuidade do Programa, uma vez que um dos objetivos centrais desta Comissão é garantir, no local, não somente o controle social dos projetos, mas também condições e recursos próprios das localidades para uma continuidade mínima das ações de ATER agroecológica nessas localidades. No entanto, em se tratando de ATER, inevitavelmente o PROGERA e seus promotores se depararam com o grande obstáculo que é o legado da extensão rural convencional e os designios do mercado estabelecidos através das expressões locais dos “Impérios Alimentares” (PLOEG, 2010).

Destacamos o trabalho do PROGERA no PIRITUBA ITAPEVA, cujo principal resultado foi a formação de grupos de trabalho com agricultores (as) estimulados a desenvolver a Agroecologia em seus fundamentos, práticas e objetivos, onde cada grupo desenvolveu uma pequena área agricultável (em média 1 alqueire – 24.000m<sup>2</sup>) com o caráter de um experimento de produção de base ecológica. Segundo o MDA, participaram e desenvolveram a Agroecologia um total de 18 grupos, que abrangeram as seis áreas do assentamento Pirituba e o território da Baixada Serrana

de Botucatu. Dentro desses, houveram aqueles que já se constituíam como coletivos/grupo de trabalho e produção, sendo estes cooperativas e coletivos de produção, como por exemplo os coletivos de mulheres que já produziam fitoterápicos no Assentamento Rural Pirituba II. Outros se formaram a partir dos trabalhos de ATER desenvolvidos pelo PROGERA.

Ainda sobre a PIRITUBA ITAPEVA, na avaliação do MDA a Agroecologia e seus princípios vieram de encontro à demanda de ações necessitada e descrita pelo “Pacto Ambiental” derivado do “Fórum Permanente de Aumento da Renda da Pirituba”; e com isso o trabalho PROGERA respondeu a uma demanda real da atual situação do assentamento e contemplou, segundo o MDA, muitos pontos descritos no “Pacto Ambiental” estabelecido entre INCRA, MST e Assentados.

Para encerrar a avaliação do parecer oficial do Governo Brasileiro, destacamos os alcances do PROGERA, segundo suas metas práticas colocadas no âmbito do Projeto PROGERA II:

Tabela 67: Avaliação do alcance do Projeto PROGERA II pelo MDA em relação às metas acordadas entre Giramundo e o Governo Brasileiro

1	Descrição das METAS	Unidade	Quantidade Programada	Quantidade e Realizada	% de alcance sobre o programado
11	Realizar atividades técnicas do Projeto *	Visitas	390	442	113%
12	Realizar cursos de Projetos, Políticas e Métodos para o Desenvolvimento Rural Sustentável entre outros	Cursos 144 hs	6	10	166%
13	Realizar diagnóstico da viabilidade de implantação de um Pólo Mirco-regional de Biodiesel	Diagnóstico 5 meses	1	1	100%
14	Realizar cursos de Comercialização, Cadeia Produtiva do Leite e Pecuária Leiteira Ecológica	Cursos 120 hs	3	5	166%
15	Realizar Cursos de Agrofloresta	Cursos 72 hs	3	4	133%
21	Desenvolver Unidades Demonstrativas em Agroecologia junto a grupos de agricultores	Projetos – 400 hs	20	42	210%
22	Realizar Seminário Parceiros do Rio Bonito	Seminário 3 dias	1	1	100%
23	Realizar o II Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável de Botucatu	Fórum 3 dias	1	2	200%
24	Realizar II Encontro Regional de Agroecologia	Encontro 3 dias	1	2	200%
31	Desenvolver vídeo	Vídeo	1	1	100%
32	Implementar programação agroecológica em rádios comunitárias locais	Cursos 72 hs	3	3	100%
33	Desenvolver campanha agroecológica	Campanha	1	1	100%
41	Realizar análise técnica preliminar	Análise	1	1	100%
42	Realizar oficinas geradoras de turismo rural no contexto da agroecologia e da agricultura familiar	Oficinas	10	10	100%
TOTAL GERAL					

Fonte: Relatório de Monitoramento do MDA

Sem dúvidas, é possível afirmar que o PROGERA, por meio de todos os seus projetos, por mais que não tenha conseguido condições de continuidade de muitas das ações nas comunidades trabalhadas, por outro lado superou, como podemos verificar na tabela acima, os resultados que esperava, pois os recursos foram multiplicados por meio da otimização (fazer mais com menos) e da diversificação de fontes de financiamento e, principalmente, pois aos recursos governamentais foram agregados muitos recursos de contrapartida de natureza econômica (infra-estrutura e pessoal) por parte das equipes dos GIRAMUNDO.

Entre os produtos gerados pelo PROGERA II, o relatório oficial aponta para os seguintes:

- Novas tecnologias – foram testadas e originadas novas tecnologias de silagem, pastagem consorciada e produtos de alimentação animal. Entre elas podemos destacar: silagem com 50% de capim, 30% de leguminosas e 20% de cana-de-açúcar, uso da raspa de mandioca na alimentação animal e consórcios gramíneas/leguminosas na recuperação de pastagens.
- Novos produtos – a equipe do PROGERA apoiou o grupo de mulheres do Assentamento de Itapeva para introduzir receitas com fitoterápicos na produção animal. Assim, vários medicamentos que eram utilizados somente pelo ser humano foram adaptados para uso na criação animal. Ex: calminex, carrapaticida, entre outros.
- Novas organizações e instâncias – associações e organizações foram apoiadas e fortalecidas, assim como criadas novas instâncias de discussão, tais como: Fórum de Desenvolvimento Local Sustentável, a Articulação Regional de Agroecologia, a Articulação Paulista de Agroecologia, COOPLANTAS – Cooperativa de Mulheres da Pirituba, Associação Verde Vivo, entre outras.
- Cartilhas – elaboraram-se, estimulados pela nova PNATES, materiais didáticos para a formação à distância de agentes de extensão rural das instituições estatais e não estatais que realizam serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, de modo a contribuir na qualificação da atuação desses técnicos na orientação aos agricultores familiares. Foram elaboradas 8 cartilhas, sobre os seguintes temas: Agroecologia; Segurança Alimentar e Nutricional; Comercialização na Agricultura Familiar; Seguro da Agricultura Familiar; Desenvolvimento Rural Sustentável; Agricultura Familiar; Pecuária Leiteira Ecológica; e PNATER para Agricultores/as.
- Folder e informativos – foram elaboradas milhares de 1.000 unidades de folders e informativos sobre o PROGERA e distribuídos nas regiões de atuação do Programa.
- Experiências agroecológicas – foram implantadas 47 experiências agroecológicas nas áreas de atuação do programa, entre elas, pastagens consorciadas, sistemas agroflorestais, coquetéis de adubação verde, banco de sementes de adubo verde e sistemas de recuperação de nascentes.
- Vídeos - foi elaborado um vídeo sobre a agricultura familiar e o contraste com o agronegócio, em 2 formatos (15' e 30'). Foi também propiciado um vídeo de 30' sobre o IV EAPA (Encontro da Articulação Paulista de Agroecologia) e um vídeo de

1:30 h com depoimentos do escritor Antônio Candido sobre a agricultura familiar e seu livro *Parceiros do Rio Bonito*.

- Projetos de lei – foram elaborados 2 projetos de lei como parte da campanha dos orgânicos e contra os transgênicos na região de Botucatu. Os projetos versam sobre: restrição de plantio de sementes transgênicas no município de Botucatu e restrição da área de plantio da cana-de-açúcar no município (no máximo 10% da área total do município).
- Publicação de artigos – foram publicados 2 artigos apresentados no Congresso Brasileiro de Agroecologia em 2006 e 2007, quais sejam: Formação de Quadros Técnicos de ATER e Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA.
- Poster em evento – foi elaborado um *poster* sobre o trabalho do grupo de mulheres do assentamento em Itapeva – Produção de Fitoterápicos, apresentado no Congresso Brasileiro de Agroecologia 2007.

Segundo essa avaliação oficial, o PROGERA II (que não representa os resultados de todos os nove (9) projetos que compuseram o PROGERA), obteve os seguintes avanços e obstáculos:

**Avanços obtidos:**

- Introdução do tema Agroecologia no debate local;
- Capacitação massiva de agricultores e técnicos;
- Criação de espaços de debate sobre o tema desenvolvimento rural sustentável;
- Animação e entusiasmo pelo caminho da Agroecologia;
- Implantação de experiências de referência para a transição agroecológica;
- Organização comunitária por meio dos trabalhos de campo e de comunicação;
- Organização de grupos de mulheres e jovens;
- Elaboração de material didático;
- Geração de espaço de pesquisa para estudantes e pesquisadores;
- Recuperação de áreas degradadas.

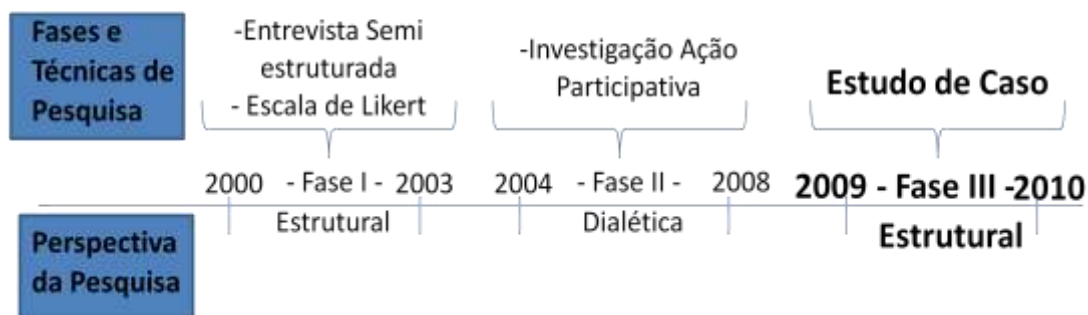
**Obstáculos ocorridos:**

- Dificuldades em compatibilizar o cronograma do projeto com a liberação de recursos – plantios em épocas inadequadas;
- Impossibilidade de acompanhamento permanente ao agricultor;
- Tempo reduzido para implantação e consolidação de projeto com esta envergadura;
- Distância física entre os beneficiários e a entidade;
- Impossibilidade de avaliar parâmetros, tais como: aumento de renda e desenvolvimento num período tão curto de projeto.

### 1.3. FASE 3 - A Análise do PROGERA

FIGURA 12 - Esquema Metodológico da Pesquisa – FASE III

## FASE III



Fonte: Elaboração própria

Em relação à avaliação interna da Direção do Giramundo sobre o PROGERA e as condições para se impulsionar processos locais de TA, podemos destacar as seguintes fraquezas/ameaças e fortalezas/inoações trazidas pelo Estudo de Caso do PROGERA (Terceira fase). Como fraquezas, entendemos aqui o que precisamos mudar numa ação futura análoga a do PROGERA; e como ameaças, entendemos os desafios para quaisquer instituições que se dediquem ao estímulo da TA à partir da ótica e dos escopo de atuação da Extensão Rural Agroecológica. Como fortalezas e inoações, entendemos os aspectos mais positivos e que podem trazer inoações para os processos de ATER agroecológica:

#### Fraquezas e Ameaças

- Trabalho excessivamente voltado aos grupos do MST dentro dos assentamentos, o que colocou os trabalhos de ATER frente aos conflitos históricos entre “assentados cooperados” e “camponeses individuais”;
- Falta ATER oficial do Estado capacitada para dar continuidade ao trabalho do PROGERA;
- Giramundo foi incapaz de romper com as lógicas de financiamento anual dos projetos, causando descontinuidades a campo;
- Falta de diálogo com os órgãos oficiais de ATER – INCRA /ITESP e CATI;
- Infraestrutura débil do Giramundo e ausência de investimento do Estado para equipamentos para o trabalho de Campo;
- Agricultores e técnicos/as locais sem o hábito de manter ambientes permanentes de intercambio e formação;
- Grande parte da equipe técnica do PROGERA estava em formação;
- Falta marco regulatório da relação entre Estado e Sociedade Civil Organizada para transferência de recursos às organizações de base;
- Dificuldade na adequação às legislações sanitárias, sendo que o PROGERA pouco interferiu no âmbito da agregação e valor por meio do processamento dos produtos agroecológicos;



- Ainda há falta de apoio didático à atuação do extensionista rural agroecológico e há dificuldade no acesso a informações técnicas em Agroecologia, tanto por técnicos/as como pelos/as agricultores/as;
- Grande resistência do modelo agrícola convencional estabelecido nas localidades (Império) e dificuldades na consolidação de experiências agroecológicas de referência;
- Desarticulação social da cadeia de produção orgânica local e baixo nível organizacional dos agricultores familiares;
- Ainda faltam conhecimentos e tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da agricultura de base ecológica nas realidades trabalhadas pelo PROGERA;
- A complexidade da TA nos territórios de agricultura familiar brasileiros é tal que se faz necessário um conjunto de instrumentos metodológicos e didático-pedagógicos de avaliação, planejamento e capacitação por parte dos serviços de ATER, que sejam capazes de fortalecer as capacidades locais para a transição agroecológica nesses territórios;
- Faltam referenciais práticos e teóricos que contenham as referências metodológicas para o trabalho com Agroecologia e Agricultura Familiar Camponesa, rumo a sua transição para agroecossistemas sustentáveis e que contemplem os princípios e diretrizes da nova PNATER;
- É necessário criar oportunidades de intercâmbio entre agricultores (as), técnicos/as e pesquisadores/as, sobre os diversos temas relacionados a TA;

#### **Fortalezas e inovações**

- O PROGERA dialogou permanentemente com o MST e suas organizações;
- Houve construção participativa dos projetos de desenvolvimento agroecológico nas localidades;
- Houveram experiências de formação e experimentação concretas que favoreceram o intercâmbio e a transição agroecológica;
- Houve grande diversidade de experiências agroecológicas desenvolvidas;
- O PROGERA mobilizou e capacitou mais de 5.000 pessoas entre 2004 e 2008;
- Fortaleceu as redes de agroecologia no Estado de São Paulo;
- Trabalhou a perspectiva de gênero por meio do fortalecimento de coletivos de mulheres;
- O Programa envolveu vários públicos da extensão rural, (famílias agricultoras, escolas públicas, grupos de consumidores e grupos de periferia);
- Houve envolvimento de professores da Universidade na capacitação dos extensionistas do PROGERA, que ministraram aulas e oficinas;
- O Programa Quadros de ATER contribuiu com o PROGERA e vice versa;
- Praticou-se o diálogo horizontal entre equipe técnica e agricultores/as;
- Houve o uso constante de matrizes, dinâmicas de grupo e o estímulo para a participação de todos os integrantes da família nas atividades;
- Diagnóstico, Planejamento/Ação, Avaliação e Monitoramento foram realizados de forma participativa;
- Os educandos (QUADROS DE ATER) perceberam a distinta realidade da agricultura familiar e adquiriram uma visão ampla e crítica deste cenário;
- Ao mudarmos a formação dos profissionais das Ciências Agrárias por meio do QUADROS DE ATER, mudamos a ação da extensão rural nos territórios de atuação do PROGERA;

- Possibilitou a conclusão de que enquanto não se mudam os currículos das Ciências Agrárias, é preciso implementar programas práticos de formação de quadros técnicos de ATER Agroecológica mediante parcerias entre entidades de ATER Agroecológica e Universidades/escolas que formam estes profissionais;
- o PROGERA desenvolveu currículos e metodologias novas para as Ciências Agrárias, adequados à realidade de Agricultura Familiar.

Avançando sobre as análises realizadas nesta terceira Fase do PROGERA, já de volta a uma perspectiva estrutural de Pesquisa, podemos concluir que a continuidade dos processos de construção do conhecimento agroecológico, envolvendo agricultores e técnicos em diálogo permanente de saberes, parece carecer, infelizmente, de planos de continuidade a médio e longo prazo, uma vez que as famílias agricultoras estão sujeitas aos avanços do modelo agroquímicos nos territórios, à prática extensionista convencional da iniciativa pública e privada, à propaganda perpetrada pela indústria de insumos, aos enfoques reducionistas das pesquisas oficiais, ao sistema oficial de crédito que induz a aquisição dos pacotes da Revolução Verde, às dificuldades organizativas dos movimentos sociais dentro dos assentamentos e de outros territórios e das organizações dos próprios agricultores, muitas vezes fragilizadas pela ausência de processos de auto-gestão. Neste sentido, a fragilidade do monitoramento das experiências de inovação agroecológica, principalmente no assentamento ZUMBI IARAS, apenas agravaram o pouco tempo de projeto contínuo realizado no âmbito do PROGERA nesta localidade.

Assim, o que percebemos, sobretudo em relação ao componente social do potencial endógeno verificado em Botucatu, como demonstra as avaliações presentes nos documentos do PROGERA analisados, é que o horizonte pequeno de reprodutibilidade da agricultura familiar camponesa nesse município acabou por não permitir, como propõem SEVILLA GUZMAN (2006), que a identidade sócio-cultural ou sua identidade etnoecológica dirigisse um processo de interação salutar entre o que vem de fora (o desenvolvimento do turismo ou do mercado orgânico, por exemplo) e a frágil capacidade de auto-definição da qualidade de vida e de valorização dos recursos naturais locais, haja visto o avanço contínuo dos estilos industriais de manejo dos recursos naturais nas localidades presentes no arsenal do *Império*, que nada tem a ver com a identidade sócio-cultural da agricultura familiar e camponesa da região. Além disso, os processos de recampesinização na região não apenas enfrentam um Império Agroalimentar como propõe PLOEG (2010), mas agora, cada vez mais, enfrentam o *Império Agrocombustível*, que nessa zona do Brasil está cumprindo o seu desígnio tão esperado pelos artífices da política estadual de agricultura: o completo domínio das culturas da cana de açúcar não apenas para o mercado interno (os carros brasileiros consomem, atualmente, mais álcool combustível do que gasolina), mas para um mercado externo faminto por energias supostamente renováveis. Há de se adicionar a esse império agrocombustível, a expansão da cultura do eucalipto e do *pinus*, que nessa região também pressiona tanto os recursos naturais quanto os camponeses, se convertendo mais num obstáculo do que num estímulo aos processos de recampesinização.

Apesar das dificuldades apontadas na análise do PROGERA, relativas à falta de infra-estrutura de ATER, de projetos de continuidade e de habilitação oficial para confecção de projetos “mais agroecológicos” de crédito e à impossibilidade de dar

continuidade ao monitoramento das experiências desenvolvidas pelos agricultores, por exemplo, podemos dizer que a missão primordial do PROGERA foi atendida, já que, respondendo aos desafios da nova extensão rural no Brasil colocados por CAPORAL (1998) e pelo grupo de cientistas, profissionais e lideranças camponesas que pensaram a PNATER, o Programa primou pela conquista da horizontalidade, pela utilização de metodologias participativas, pela conquista de relações horizontais entre agricultores e técnicos, pela construção participativa dos caminhos a serem seguidos, pelo fortalecimento das formas de organização dos movimentos sociais do Campo, pelo trabalho em rede com as organizações dos agricultores, pelo estímulo ao protagonismo dos agricultores, pela inclusão das dimensões de gênero e juventude, pelo desenvolvimento, experimentação e adaptação de tecnologias sociais de base ecológica e pela ação educativa e comunicativa, na busca constante da construção do conhecimento agroecológico<sup>268</sup>.

Nos referimos a “conquista” da relação horizontal, pois é algo que tem que ser firmemente perseguido pelo/a extensionista agroecológico/a, justamente porque a realidade que ele/ela enfrenta no campo é destituída de um histórico de horizontalidade. O mais comum é o/a técnico/a (convencional) impor o poder do conhecimento científico e tecnológico da RV, em sobreposição ao conhecimento local e “dar a assistência técnica” ao produtor rural, como se as tecnologias da moderna agricultura fossem desenhadas para a pequena produção rural ou como se uma simples tecnologia pudesse ser facilmente comprada e com grande potencial de resolver todos os problemas do pequeno agricultor; por outro lado, é mais comum o agricultor desacreditar e desafiar o/a técnico/a todo o tempo, esperar por uma solução “milagrosa”, depender do técnico/a para tomar as decisões e esperar por um conhecimento pronto e acabado, num autêntico conflito de saberes, em clara oposição ao que se refere STAMATO (2004).

Para vencer essa barreira, como aponta VILLASANTE (2000), é necessário muito mais do que boa vontade para a realização do trabalho de Extensão Rural Agroecológica, é preciso um método por meio do qual seja possível: Identificar os sociogramas numa comunidade rural; Conhecer como se movem as redes sociais (informações e de interesses); Estabelecer relações de confiança com as bases populares; Construir, com base nos métodos de participação popular, projetos de interesses comunitários; Expor as contradições internas e externas de diferentes grupos sociais; Desobstruir e criar novos canais de comunicação entre as redes para um “melhor-viver”; Ajudar a criar uma cultura de participação em toda a comunidade.

É importante frisar que expor as contradições internas dos grupos sociais não significa, necessariamente, a criação de conflitos entre grupos rivais no controle do Poder ou na disputa de idéias, modelos, projetos ou rumos a serem seguidos, já que os conflitos são inerentes ao histórico de cada comunidade. Significa, sim, mediar esses conflitos, quando necessário e cabível, para que as contradições expostas

---

<sup>268</sup> A avaliação do PROGERA parece confirmar o que diz Petersen (2007), para o qual a autonomia, a flexibilidade institucional e o trabalho estreitamente vinculado ao cotidiano das comunidades rurais ou mesmo pela adoção já em suas origens de uma perspectiva crítica em relação ao modelo hegemônico de desenvolvimento; tudo isso faz com que as ONGs apresentem os maiores avanços no que se refere as abordagens metodológicas inovadoras para a construção do conhecimento agroecológico. Segundo SANTOS (2007), o termo construção do conhecimento agroecológico vem sendo utilizado cada vez mais pelas organizações que compõem a Articulação Nacional de Agroecologia e significa o processo de elaboração de novos saberes sobre a Agroecologia a partir dos conhecimentos tradicionais dos agricultores e agricultoras e da sua interação com a saber técnico-científico.

deixem de ser encaradas como um problema e sejam encaminhadas as soluções apontadas pela própria comunidade. No entanto, quando falamos de construção do conhecimento agroecológico e na organização dos processos de inovação nas comunidades a partir dos “faróis agroecológicos”, é preciso ter bastante cautela para que a Extensão Rural não tente assumir um papel que não é seu (resolver definitivamente os conflitos historicamente construídos), ou seja, quando realizamos trabalhos focados em grupos organizados, é preciso ter bem claro que não devemos focar o trabalho de inovação essencialmente a partir desses grupos, mas sim apostar também em experiências individuais e/ou coletivas que possam, a partir de suas redes interpessoais, multiplicar o trabalho inovador de forma mais independente dos conflitos que circundam os grupos organizados. Este foi o caso do trabalho realizado no PIRITUBA ITAPEVA, cujo foco se ateve majoritariamente sobre os grupos historicamente ligados a organicidade do MST.

A análise do PROGERA permite aferir que a Educação, a Extensão e a Pesquisa, por meio da IAP e sob a liderança da extensão rural (no caso do PROGERA), podem ser o mesmo processo de desenvolvimento de inovações agroecológicas. Se de um lado trata-se de um trabalho eminentemente educativo, a extensão rural agroecológica é, ao mesmo tempo, pesquisa participativa. No entanto, o trabalho educativo tende a ser prático, assim como o trabalho de pesquisa, cujo objetivo está mais voltado à construção do conhecimento agroecológico dentro da perspectiva dialética e da realidade de pesquisa da comunidade rural, do que das perspectivas científicas de pesquisa. Por isso, a separação que normalmente se dá na realidade trabalhada (ensino/pesquisa/extensão) precisa se tornar cada vez menos existente no âmbito dos processos de Transição Agroecológica, embora hajam as áreas da educação formal (educação de crianças, jovens e adultos em todos os seus níveis) das escolas públicas e privadas que podem desenvolver processos educativos valiosos para a TA; assim como em relação a pesquisa oficial (e formal) dos institutos e universidades públicas e privadas, que podem assumir um papel relevante para a TA, a medida que ela se aproxima realmente dos processos de construção do conhecimento agroecológico.

De fato, é possível concluir, por meio do exame das fortalezas apontadas na análise do PROGERA, que a construção do conhecimento agroecológico a partir da Extensão Rural Agroecológica foi possível devido: a capacitação da Equipe do PROGERA; a vontade e a necessidade dos agricultores em fazer o exercício do diagnóstico e do planejamento participativo; a disposição de ambos os lados (agricultores/as e técnicos/as) para a troca de conhecimentos; o resgate dos conhecimentos tradicionais; o atendimento às demandas locais pelo enfoque agroecológico; e a grande disposição da equipe coordenadora e executora em realizar os projetos participativamente. Além de apoiar as experiências agroecológicas, não somente do ponto de vista técnico, mas do ponto de vista material, o PROGERA não poupou esforços para criar ambientes de aprendizado coletivo e de troca de experiências agricultor-agricultor. Porém, isso não seria possível sem uma oportunidade que foi comentada superficialmente na análise apresentada no capítulo anterior, mas que sem ela, provavelmente, não haveria sido possível a realização do PROGERA e o aprofundamento da perspectiva desta pesquisa: a PNATER. O advento dessa nova política desenvolvida pelo DATER/SAF/MDA num amplo esforço de revigorar, fortalecer e descentralizar os

processos de ATER no Brasil, permitiu ao PROGERA ser re-conhecido e encontrar apoio no âmbito dessa nova política. Ao mesmo tempo em que para o Governo, o PROGERA também lhe pareceu uma boa oportunidade para se colocar em prática a nova política na Região.

Não há dúvidas de que os eventos de mobilização realizados no âmbito do PROGERA facilitaram o intercâmbio entre os/as próprios/as agricultores/as e entre eles e os/as técnicos/as e pesquisadores/as; e, ao mesmo tempo, pareceram empoderar as redes sociais envolvidas na transição agroecológica, o que retroalimenta a TA e faz avançar os processos de transição por meio da socialização das informações e inovações, já que os promotores do enfoque agroecológico encontram nas experiências, mais do que na ciência agrícola dominante e nos livros, o caldo de cultura das experiências agroecológicas concretas que guardam as trilhas para o avanço da Transição nas áreas de agricultura familiar camponesa, aos moldes dos “faróis agroecológicos” recomendados por ALTIERI (2002; 2004).

Nestas oportunidades de formação, tal como verificado em praticamente todos os eventos realizados no PROGERA, o processo de construção do conhecimento agroecológico foi o resultado da fortaleza da metodologia utilizada nos eventos organizados pelo GIRAMUNDO no transcorrer do PROGERA, a qual é parte de um “continuum cíclico metodológico” característico da Investigação Ação Participativa: o conhecimento aprofundado da realidade pesquisada; o comprometimento e a construção da confiança entre extensionistas/educadores/pesquisadores e agricultores/pesquisadores/educandos- educadores; o diagnóstico participativo das realidades, o planejamento e o desenvolvimento participativo de inovações agroecológicas e de processos de capacitação mediante demandas identificadas; e a avaliação e o monitoramento participativo e ajustado dos processos construídos no decorrer da Investigação Ação Participativa. Neste processo metodológico, os eventos de mobilização servem como intercâmbio de práticas e conhecimentos e (retro)alimentam, por outro lado, os processos vividos pelas redes sociais envolvidas na TA, notadamente aqueles oriundos dos processos de cooperação instituídos de baixo para cima (CALLE Y GALLAR, 2010).

Temos, ainda, que a participação conjunta dos agricultores, técnicos, estudantes e membros de instituições governamentais e não governamentais nas atividades do PROGERA, como um todo, criou elos que promoveram, como nos alertava STAMATO (2004), compromissos sociais indispensáveis para o êxito do programa e para a sua re-configuração futura. No trabalho participativo, se obteve a formação da consciência crítica e autocrítica nas comunidades beneficiárias e dos demais participantes do programa, por meio da qual se elaboraram conhecimentos adequados aos problemas que afetavam os grupos trabalhados. Assim, muitos agricultores formularam, com seus saberes em diálogo horizontal com o saberes técnicos, um posicionamento crítico diante da realidade, identificando e priorizando os problemas e formulando estratégias concretas para seu enfrentamento.

Após o desenvolvimento do PROGERA e de sua análise, tendo como base a matriz de análise da Transição Agroecológica construída sobre os eixos de ação da Transição Agroecológica elaborados pelo pesquisador na fase inicial da Pesquisa, é possível concluir duas coisas: 1) A Extensão Rural Agroecológica é um componente chave para a Transição Agroecológica e curiosamente ela trafega no âmbito dos quatro eixos de ação apontados por MOREIRA (2003) e expressos na Figura 2, o

que torna necessário agregar às competências do extensionista rural agroecológico praticamente todas as diretrizes expressas na tabela 16. Essa conclusão nos permite confirmar que o/a extensionista rural agroecológico/a representa não somente uma função que exige muita capacitação, mas também uma necessidade premente de se constituir equipes interdisciplinares capazes de atender a um complexo de habilidades e competências que são necessários a Transição Agroecológica; 2) A matriz desenhada a partir dos eixos e programas de ação da Transição Agroecológica, estes convertidos em categorias e sub-categorias de análise, apesar de ter sido muito útil para que fosse possível compreender o alcance e amplitude de ação do PROGERA na terceira fase desta pesquisa, concluímos que esta matriz é pouco apropriada para ser utilizada para se avaliar as condições locais para a Transição Agroecológica, dado a sua complexidade, contextualidade (PROGERA) e aparente inadequação para ser utilizada pelas organizações dos agricultores familiares camponeses, a menos que se promovam adaptações futuras deste instrumento de análise.

E para além do método do PROGERA e de sua análise, cuja concepção e desenvolvimento parece ter sido bastante acertada, podemos concluir, ainda, que o exame minucioso das ameaças apontadas pelas análises sobre o PROGERA no capítulo anterior nos ajuda a confirmar a certeza de que o aprofundamento do debate teórico e empírico sobre a Transição Agroecológica implica em que a transformação da agricultura rumo à sustentabilidade está intimamente relacionada aos processos de transformação da sociedade como um todo, premissa que não condiz com a simples substituição de insumos industriais – vinculados aos modelos da Revolução Verde - por insumos mais ecológicos, modelo característico das chamadas agriculturas empresariais do recém-criado “agronegócio orgânico”. E embora vemos como importante o surgimento de um movimento de valorização da produção orgânica em todos os setores da sociedade, isso não pode estar completamente dissociado do que ensina CALLE et (2011:234), cujas contribuições reforçam a necessidade de abraçarmos as “inovações e tradições camponesas”, a partir das quais novas redes fazem emergir outros presentes a partir de uma “perspectiva agroecológica (participativa, endógena, sustentável). A partir desta Agroecologia Emergente se constituem redes e experiências de democracia radical”...que tem como horizontes a soberania alimentar, a filosofia do “bem-viver”, da sustentabilidade extensa e a emergência de redes de agricultores familiares camponeses que propõem outro sistema agroalimentar e de manejo dos recursos naturais e se engajam em formas mais participativas e sociais de garantia da qualidade orgânica de seus produtos.

Portanto, podemos concluir que o processo de construção de uma agricultura realmente sustentável está muito além do enfoque da substituição de insumos, passando, necessariamente, pelo fortalecimento da agricultura de base familiar e camponesa, por profundas modificações na estrutura fundiária do país (Reforma Agrária Integral/Agroecológica), por uma política pública consistente e coerente com a emancipação de milhões de brasileiros imersos no caos da pobreza e pela revisão dos pressupostos epistemológicos e metodológicos que guiam ações de pesquisa e desenvolvimento no âmbito das Ciências Agrárias. Por isso, como já afirmamos, não pode haver uma reforma agrária que não seja de antemão realizada em bases agroecológicas. O que acontece com os assentamentos da reforma agrária (que são

atrelados aos modelos da Revolução Verde a partir da intervenção das instituições do Estado) é emblemático no Brasil e cabe às próprias instituições que implementam os programas de reforma agrária (notadamente o INCRA e o ITESP no Estado de São Paulo) reagir imediatamente a essa incoerência e contradição que vivemos em muitos assentamentos do Estado, para realizarem a sua própria Transição Agroecológica, tanto no campo das idéias quanto no campo da *práxis* da extensão rural. Dessa forma, poderia se dar eco aos clamores das instâncias dirigentes do MST e de outros movimentos agrários pela Agroecologia, ao mesmo tempo em que se enfrentaria a convencionalização observada na prática nas organizações produtivas de base do próprio MST, que acabam introjetando a Revolução Verde e seu produtivismo na organização local da produção empurradas também pelo Estado, ao espelho do que acontece no Assentamento Rural Pirituba II, cujas cooperativas de produção de grão se encontram dominadas por esse paradigma, sem horizontes para a sua Transição Agroecológica.

E para que essa incoerência que ocorre nos territórios de agricultura familiar no Brasil deixe de ocorrer, é preciso e urgente criar mais espaço nos currículos das ciências agrárias para a abordagem agroecológica, tanto em relação ao conteúdo quanto em relação ao método de ensino. Neste sentido, programas como o PROGERA (que podem, ao mesmo tempo, desenvolver ATER Agroecológica e formar novos Quadros de ATER), juntamente com propostas de cursos específicos de formação oficial de nível médio e superior em Agroecologia (como tem acontecido recentemente no Brasil), podem ser estratégicos para permitir a formação de profissionais habilitados para o trabalho com a agricultura familiar camponesa no Brasil no sentido da Transição Agroecológica, enquanto não se rompe com a ortodoxia dos cursos convencionais de ciências agrárias. Isso seria mais um passo na resolução de uma nova questão agrária que observamos, ou seja: o conflito agrário no campo brasileiro não é apenas fundiário, mas de cunho científico e tecnológico, uma vez que se contrapõem as ciências agrárias ligadas aos canhões da Revolução Verde e a emergente ciência agroecológica.

E quando a Universidade e as escolas assumirem a resolução de parte dessa nova questão agrária, a parceria com as instituições de ATER Agroecológica será fundamental para que tanto as universidades quanto os institutos de pesquisa possam aliar a Educação, a Pesquisa e a Extensão Rural Agroecológica numa só atividade interdisciplinar e dialógica. Mas não nos referimos a uma atividade educativa/pesquisadora/extensionista planejada a partir dos escritórios dessas instituições, mas sim a partir da demanda, do protagonismo e do controle das organizações que efetivamente representam o trabalho pela transição agroecológica no âmbito da agricultura familiar camponesa. Assim, como nos ensinou FREIRE (1975), ainda nos parece que o movimento para a liberdade teria realmente que surgir a partir dos próprios oprimidos e o processo educativo decorrente será aquele que tem que ser forjado com ele e não para ele (o camponês agroecológico) enquanto “povo” na sua luta incessante de recuperação de sua humanidade.

Por fim, em relação aos eixos de ação para a Transição Agroecológica Local elaborados por MOREIRA (2003), seus sub-eixos/programas de ação (Figura 13) e suas diretrizes (Tabela 16), temos que após a realização da análise do PROGERA e do contato com o trabalho de CALLE y GALLAR (2010), nos parece possível avançar naquela organização conceitual para a criação de uma referência multidimensional

de compreensão e ação que venha a auxiliar organizações de Agroecologia a estimular e monitorar processos locais de cambio social agroecológico. Neste sentido, abaixo segue a síntese conceitual dessa tese a respeito de uma matriz de análise e avaliação da Transição Agroecológica, cujos eixos, programas, diretrizes e indicadores de monitoramento foram organizados em três dimensões analíticas: 1) Ecoestrutural; 2) Sóciopolítica; 3) Sócio-cultural.

Tabela 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica (continua)

Sub-eixos e programas de Ação e Análise	Diretrizes	Indicadores
<b>DIMENSÃO ECOESTRUTURAL – Eixo da produção à comercialização de produtos de base ecológica da agricultura familiar camponesa</b>		
Diagnóstico, desenho e re-desenho de agroecossistemas sustentáveis	Diagnosticar participativamente a realidade rural do território de agricultura familiar em questão, analisando problemas, recursos e soluções locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insumos externos;</li> <li>- Insumos substituídos;</li> <li>- Insumos locais;</li> <li>- Mediadores;</li> <li>- Análises de agroecossistemas realizadas;</li> <li>- Numero e diversidade de sistemas e subsistemas;</li> <li>- Insumos melhorados;</li> <li>- Recursos locais;</li> <li>- Problemas identificados;</li> <li>- Indicadores de sustentabilidade;</li> </ul>
	Analisar, com profundidade e participação, os agroecossistemas em termos de renda monetária e não monetária, sistemas e subsistemas de produção, trabalho, insumos e produtos, entradas e saídas e mediadores entre sistemas	
	Planejar e implantar inovações agroecológicas nos sistemas produtivos para todos os níveis da transição	
	Monitorar participativamente as experiências agroecológicas a partir da construção participativa dos indicadores de sustentabilidade	
	Qualificar a produção e a troca local de insumos de base ecológica dos agricultores/as familiares	
Sementes agroecológicas	Realizar diagnósticos participativos da agrobiodiversidade junto aos agricultores familiares;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrobiodiversidade local;</li> <li>- Num. e diversidade de agricultores e instituições envolvidas;</li> <li>- Sementes resgatadas;</li> <li>- Ensaio realizados e sementes trocadas;</li> </ul>
	Promover ensaios e campos de multiplicação e melhoramento participativo de sementes crioulas e bancos de sementes	
	Incentivar programas locais e regionais de conservação "in situ"	



Tabela 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica (continua)

Sub-eixos e programas de Ação e Análise	Diretrizes	Indicadores
Coleta seletiva rural e compostagem de resíduos urbanos	Estruturar sistemas de coleta seletiva e compostagem de resíduos orgânicos rurais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num. de agricultores atendidos por sistema de coleta seletiva;</li> <li>- Limpeza das propriedades rurais;</li> <li>- Compostagem urbana;</li> <li>- Quantidade e qualidade de adubos orgânicos produzidos e distribuídos/vendidos;</li> <li>- Num. de famílias urbanas e projetos que contribuem para compostagem de resíduos urbanos;</li> </ul>
	Montar estrutura e logística urbana de processamento e distribuição do composto feito com os resíduos orgânicos domésticos	
Recuperação, conservação e proteção ambiental	Recuperar estradas rurais; Recuperar e proteger APPs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficit de APP;</li> <li>- Uso sustentável de APPs e RL;</li> <li>- Áreas de conexão;</li> </ul>
	Averbar reservas legais produtivas na perspectiva de corredor ecológico	
Comercialização direta e indireta	Apoiar e estruturar espaços públicos e privados para venda local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso a espaços locais de comercialização;</li> <li>- Num. de iniciativas de CSA;</li> <li>- Acesso a espaços regionais;</li> <li>- Num. de intermediários;</li> </ul>
	Incentivar projetos de C.S.A	
	Conquistar espaços regionais de comercialização da produção	
<b>DIMENSÃO ECOESTRUTURAL – Eixo da produção à comercialização local de produtos de base ecológica da agricultura familiar camponesa</b>		
Segurança e Soberania alimentar	Valorizar e incrementar quintais produtivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores biofísicos de soberania alimentar (quilometragem que percorrem os alimentos, energia externa e resíduos de embalagens);</li> <li>- Qualidade e quantidade de alimentos disponíveis;</li> <li>- Quant. E diversidade de produtos para o mercado local;</li> <li>- Projetos de PAA/Conab;</li> </ul>
	Incentivar o uso agrícola do espaço urbano	
	Assegurar condições legislativas e administrativas de compra pública	
	Assegurar vigilância local aos alimentos e recursos naturais contaminados por agrotóxicos	
Agregação de valor à produção agrícola familiar	Viabilizar agroindustrialização artesanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroindústrias artesanais funcionais e legalizadas;</li> <li>- Mecanismo participativos e de controle direto da qualidade orgânica;</li> <li>- Sistemas locais e regionais de adequação das unidades processadoras</li> </ul>
	Garantir o acesso da agricultura familiar a selos de qualidade em processos mais participativos e coletivos de certificação	
Diversificação da renda no meio rural	Realizar atividades de qualificação da produção local de artesanatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades agrícolas que conferem renda;</li> <li>- Atividades não-agrícolas que conferem renda;</li> </ul>
	Criar oportunidades para o crescimento do mercado local e regional de artesanatos	
	Qualificar as atividades empreendedoras não-agrícola dos agricultores familiares	

Tabela 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica (continua)

Sub-eixos e programas de Ação e Análise	Diretrizes	Indicadores
<b>DIMENSÃO SOCIOPOLÍTICA – Eixo de Instituições Sociais e Políticas Públicas de C&amp;T para a TA</b>		
Educação e formação em agroecologia	<p>Promover inovações nos planos pedagógicos (métodos e conteúdos) dos ensinos fundamental, médio (técnico) e superior (técnico)</p> <p>Formar agricultores e técnicos para o desenvolvimento da agroecologia</p> <p>Promover intercâmbios entre agricultores convencionais e aqueles em transição agroecológica</p> <p>Elaborar e reproduzir materiais didáticos em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável</p>	<p>- Cursos que incorporaram agroecologia de forma transversal;</p> <p>- Num. de alunos com a cesso ao temas da Agroecologia;</p> <p>- Cursos de Agroecologia;</p> <p>- Materiais didáticos produzidos;</p> <p>- Num. e diversidade de pessoas formadas em intercâmbios realizados;</p>
Pesquisa participativa em agroecologia	<p>Desenvolver grupos de Investigação-Ação-Participativa (GIAPS)</p> <p>Desenvolver Unidades de Experimentação Participativas (UEPs)</p>	<p>- Num. e diversidade de experiências sistematizadas;</p> <p>- Num. de agricultores envolvidos em experimentação participativa;</p> <p>- Num. e diversidade de experiências de referência (Rede de Referência);</p> <p>- Interinstitucionalidade nos processos de pesquisa participativa;</p>
Extensão Rural Agroecológica	<p>Organizar as demandas da agricultora familiar local para o Plano Safra do ano agrícola subsequente</p> <p>Debater o plano safra com os agricultores familiares</p> <p>Garantir planejamento agroecológico e acompanhamento dos projetos de crédito</p> <p>Apoiar tecnicamente os processos de diagnóstico, planejamento de inovações e monitoramento de experiências agroecológicas;</p> <p>Promover extensão agricultor/a/agricultor/a</p> <p>Favorecer a representação política dos agricultores em transição agroecológica nos conselhos de desenvolvimento rural sustentável</p> <p>Criar grupos de trabalho em rede que beneficie os agricultores familiares em transição agroecológica</p>	<p>- Número de experiências de referência (redes de referência – faróis agroecológicos);</p> <p>- Demandas identificadas na localidade;</p> <p>- Num. de agricultores e organizações envolvidas nos debates do Plano Safra;</p> <p>- Num. de DAPs emitidas;</p> <p>- Num. de projetos agroecológicos de crédito;</p> <p>- Num. de seguros agrícolas acionados;</p> <p>- Num. de intercâmbios entre agricultores;</p> <p>- Num. de organizações de agricultores familiares camponeses e participantes dos CMDRS;</p> <p>- Num. de agricultores envolvidos em dinâmicos permanentes de Diagnóstico, Desenvolvimento de Inovações e Monitoramento Participativo;</p> <p>- Projetos das organizações de agricultores familiares apoiados</p>

Tabela 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica (continua)

Sub-eixos e programas de Ação e Análise	Diretrizes	Indicadores
<b>DIMENSÃO SOCIOPOLÍTICA – Eixo de Instituições Sociais e Políticas Públicas de C&amp;T para a TA</b>		
Comprometimento do poder público local com a participação e a Transição Agroecológica	Favorecer a criação de fundos municipais de apoio ao desenvolvimento rural sustentável	- Criação e gestão dos fundos municipais;
	Articular o poder executivo para promover a administração pública voltada para o meio rural, com ênfase na agricultura familiar	- Políticas federais, estaduais e locais desenvolvidas/implantadas;
	Favorecer a legislatura em favor da transição agroecológica	- Leis locais de apoio a Transição;
	Criar restrições para o avanço das monoculturas do agronegócio sobre as áreas de agricultura familiar e sobre áreas frágeis do ponto de vista sócio-ambiental	- Zoneamento Agroecológico;
	Incentivar os grupos sociais independentes para realizar pressão política sobre o poder público local como um todo	- Participação do poder público em sistemas participativos de garantia da qualidade orgânica; - Atividades conjuntas; - Reuniões promovidas.
<b>DIMENSÃO SÓCIO-CULTURAL – Eixos de mobilização, cooperação e comunicação para a TA</b>		
Articulação, mobilização e conscientização	Realizar encontros, de âmbito local e/ou regional, que promovam o intercâmbio entre as experiências agroecológicas	- Núm. E diversidade de eventos de mobilização pela Agroecologia;
	Promover o debate da Agroecologia nos espaços de participação popular	- Num. de agricultores envolvidos nas redes agroecológicas;
	Promover o trabalho em rede entre organizações e movimento populares e instituições governamentais	- Movimentos sociais e Agroecologia;
Ação Social Coletiva	Qualificar as organizações existentes para a gestão participativa;	- Organizações e grupos capacitados;
	Ampliar a capacidade técnica dessas organizações para o desenvolvimento da Agroecologia	- Níveis de participação na gestão dos grupos;
	Fortalecer a capacidade dessas organizações em captar recursos e desenvolver projetos	- Num. e diversidade de grupos e redes locais;
	Capacitar os grupos informais e formais	- Projetos desenvolvidos na direção da Agroecologia;
Cooperação Social e Economia Popular e Solidária	Realizar práticas de apoio mútuo e cooperação nos diversos níveis	- Quantidade e diversidade de organizações de autogestão;
	Promover acesso ao micro-crédito individual e ao crédito agrícola para empreendimentos associativos e cooperativos da agricultura familiar	- Numero de projetos de micro-créditos;
	Promover capacitação para Autogestão	- Num. Projetos de crédito cooperativos e associativos; - Num. de mutirões realizados; - Outras praticas de apoio mútuo;
Mulheres e Jovens Rurais	Realizar diagnósticos participativos de Gênero e Juventude	- Consciência de igualdade de gêneros;
	Criar projetos de desenvolvimento local com mulheres e jovens rurais que estimulem a participação cidadã e o desenvolvimento de experiências agroecológicas	- Mulheres envolvidas; - Coletivos de mulheres;
	Promover atividades de formação especificamente desenvolvidas para jovens e mulheres rurais	- Grupos de jovens; - Projetos de mulheres e jovens; - Participação das mulheres e jovens no trabalho agrícola e não-agrícola; - Projeto de crédito acessados por mulheres e jovens;

Tabela 68: Dimensões, eixos e sub-eixos de ação e análise e indicadores de monitoramento da Transição Agroecológica (conclusão)

Sub-eixos e programas de Ação e Análise	Diretrizes	Indicadores
<b>DIMENSÃO SÓCIO CULTURAL – Eixos de mobilização, cooperação e comunicação para a TA</b>		
Territorialização da agricultura familiar	Fortalecer as demandas dos trabalhadores rurais que desejam migrar da condição de assalariados rurais temporários para a de agricultor familiar	- Acesso a terra (assentamentos); - Acesso a políticas integrais de reforma agrária (educação, saúde, cultura, transporte e comunicação);
	Favorecer a conexão entre os movimentos sociais do campo, as políticas federais de Reforma Agrária e Re-ordenamento Fundiário e os governos e organizações da sociedade civil locais	- Regularização fundiária; - Participação de excluídos do local nos projetos de assentamentos;
	Integrar os territórios de agricultura familiar nas dinâmicas locais de desenvolvimento sustentável	- Taxa de assentamento (num. ocupações x assentamentos); - Tempo de acampamento; - Num. de conflitos violentos; - Redes locais de apoio;
Consumidores Conscientes	Apoiar a organização de grupos e/ou cooperativas de consumidores locais	- Num. de consumidores envolvidos nas CSA;
	Realizar palestras de mobilização para o consumo consciente em escolas, entidades de classe, entre outras	- Num. e diversidade de consumidores nos espaços locais;
	Desenvolver materiais informativos que aproximem produtores e consumidores	- Materiais de divulgação produzidos; - Faixa de renda dos consumidores; - Preço dos alimentos orgânicos; - Mudanças no perfil das dietas dos consumidores.
Comunicação	Produzir informativos impressos dos processos relacionados a transição agroecológica voltados para consumidores, políticos, poder público nas três esferas de poder, empresariado, igrejas, entidades de apoio, entre outras	- Num. e diversidade de informativos produzidos e setores alcançados;
	Utilizar a radiodifusão para comunicação com agricultores e redes sociais envolvidas com a TA	- Reportagens televisivas; - Programas de rádio;
	Promover reportagens televisivas esclarecedoras da audiência sobre a importância da agricultura familiar de base ecológica	- Informativos; - Rádios comunitárias envolvidas;
	Promover campanhas de conscientização sobre os prejuízos causados pela agricultura convencional e os benefícios da agricultura familiar ecológica	- Acesso a internet pelas famílias agricultoras;
Cultura Camponesa	Promover festas populares	- Festas populares;
	Resgatar e sistematizar conhecimentos e práticas culturais camponesas, tais como música, dança, práticas de ajuda mútua, religiosas, cosmovisão etc.	- Repertório e memória cultural sistematizada;
	Promover debates sobre reprodução social camponesa e conflitos intergeracionais (trabalho e sistemas de produção)	- Grau de consciência e articulação camponesa;
	Estimular debates sobre a consciência camponesa	- Níveis de credibilidade e motivação dos camponeses;
	Sensibilizar a população local os próprios camponeses sobre a importância das formas sociais camponesas na Transição Agroecológica	

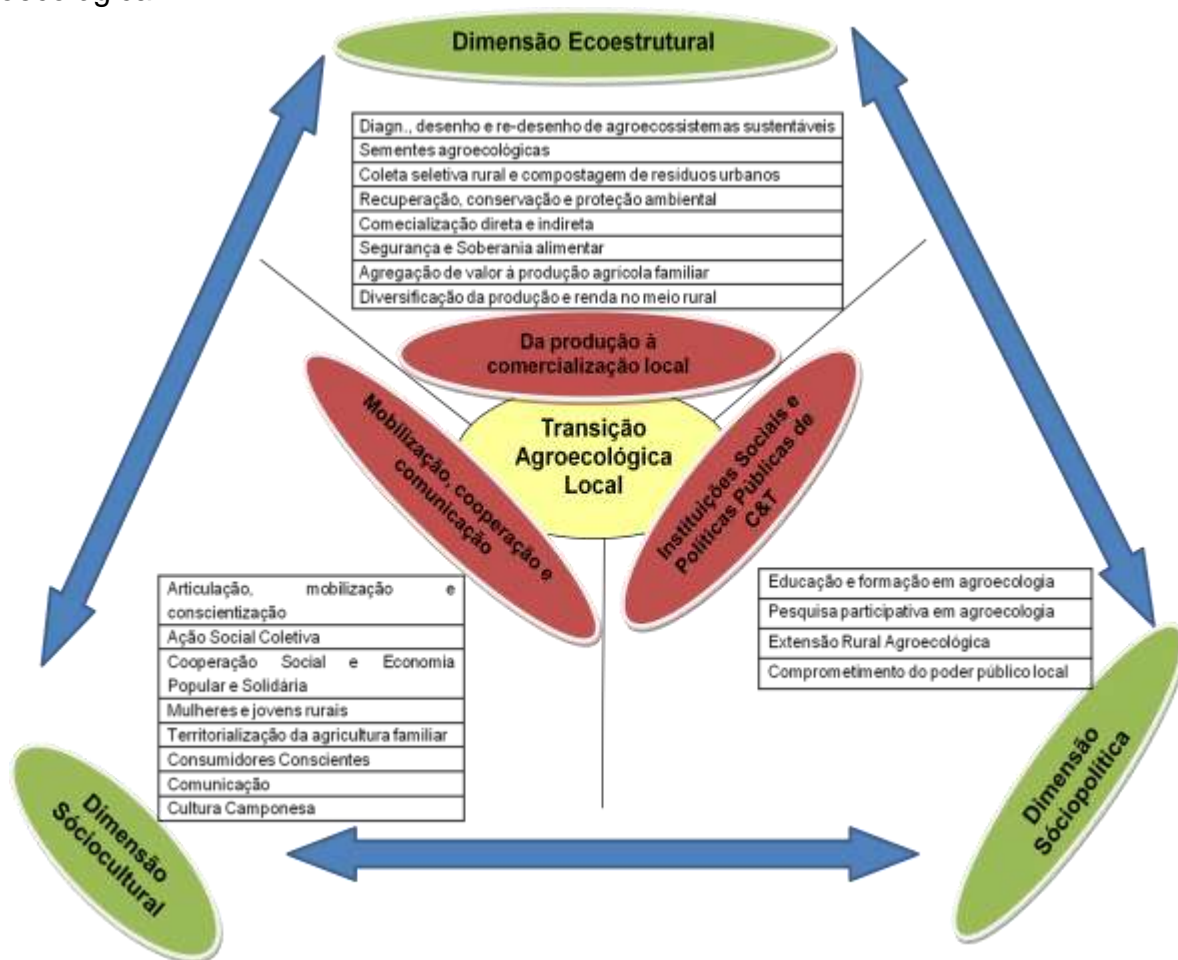
Fonte: elaboração própria e a partir de CALLE y GALLAR, 2010

Embora tenhamos avançado nessa síntese teórico-prática sobre o processo local de Transição Agroecológica, temos, ainda, que esta síntese será apenas uma

referência e não propriamente um modelo para aqueles que vêm contribuindo com instrumentos metodológicos de análise e ação para a Transição Agroecológica e que nossas conclusões, até o momento, confirmam nossos pressupostos iniciais de que a migração de nosso atual modelo agrícola para outros que incorporem o maior número de princípios e atributos da sustentabilidade não poderá seguir por um caminho simples e unidirecional, pelo contrário, serão necessários instrumentos cada vez mais complexos a serem forjados numa autêntica ciência da complexidade que é a Agroecologia.

Abaixo segue uma síntese esquemática que representa o avanço obtido a partir da Figura 13, desenhada a partir da primeira fase desta pesquisa, embora desprovido das diretrizes e dos indicadores acima elaborados.

FIGURA 27 – Esquema das dimensões e dos eixos de análise ação da Transição Agroecológica



Fonte: elaboração própria e a partir de CALLE y GALLAR, 2010

## 2. Das condições locais para a Transição Agroecológica e algumas recomendações

No geral, o trabalho do PROGERA em Botucatu se definiu mais como uma ação de ATER vinculada às demandas de organização de consumidores de produtos de base ecológica, de melhoria do sistema de gestão interna da Associação Verde Vivo para o processo de certificação em grupo de seus produtores orgânicos, de mobilização e capacitação dos agricultores da Baixada Serrana, com especial atenção aos cuidados com a degradação dos recursos hídricos, de fortalecer os processos de articulação, capacitação e elaboração de materiais didáticos do próprio GIRAMUNDO e de organização do eixo de Turismo Rural do PROGERA como contribuição aos processos locais de mobilização por uma política pública local de apoio ao desenvolvimento rural sustentável, a partir de atividades não-agrícolas conectadas potencial natural e paisagístico da região da Cuesta de Botucatu.

Já no assentamento PIRITUBA ITAPEVA, o trabalho do PROGERA respondeu a necessidade do MST local em construir processos de experimentação participativa de inovações agroecológicas, como forma de abrir caminhos práticos e de debates sobre a TA num Assentamento tomado pelos formatos tecnológicos e organizativos da RV.

No ZUMBI IARAS, o PROGERA tomou a forma de um projeto de intervenção temporária que combinou diagnósticos participativos massivos, realização de campos experimentais demonstrativos e capacitação de dirigentes, agricultores assentados e recém-empossados em suas pequenas parcelas de solo extremamente degradado e dos acampados da Reforma Agrária, num ambiente hostil politicamente e numa realidade difícil de agudo conflito agrário.

### • BOTUCATU

A Transição Agroecológica em Botucatu é um processo bastante impossibilitado devido às características de supremacia do desenvolvimento do agronegócio das monoculturas da laranja, eucalipto e da cana de açúcar, bem como do domínio da ideologia do *Império* com a presença de inúmeras instituições promotoras do enfoque científico e tecnológico da agricultura convencional. Outro fator que impede a Transição Agroecológica na localidade é o alto grau de marginalização e curto horizonte de reprodutibilidade da agricultura familiar camponesa no município. Tais condições desfavoráveis nos parecem muito superiores aos potenciais encontrados na localidade, tais como as organizações ligadas ao desenvolvimento da agricultura biodinâmica e orgânica no município.

Assim, como recomendações para a evolução do processo de TA no município, podemos destacar as seguintes:

- Reforma Agrária Integral (agroecológica) em terras públicas, privadas e da Igreja<sup>269</sup>;

---

<sup>269</sup> Entendemos como Reforma Agrária Integral /Agroecológica: a minimização dos conflitos pela terra e tempo de acampamento a partir de procesos de negociação com os movimentos sociais do campo; o incentivo a mobilização de massa e o privilégio de trabalhadores rurais sem terra provenientes do próprio local; a priorização das infra-estruturas de educação, saúde, cultura e de comunicação, ao mesmo tempo em que se realiza a posse da terra pelos assentados; a disponibilização imediata de um sistema local de ATER agroecológica; o incentivo a recuperação do passivo ambiental; o financiamento a fundo

- Cadastramento urgente e mobilização dos agricultores familiares para a implementação das políticas de Agricultura Familiar na localidade;
- Intercâmbio entre as unidades de referência para a produção orgânica e unidades familiares camponesas locais;
- ATER Agroecológica para apoiar a criação de novas organizações de produção de base ecológica e para estimular os processos de experimentação nas organizações já estabelecidas;
- Mobilização e aumento da representatividade dos agricultores familiares junto ao Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável do município;
- Apoio do poder público às organizações que apóiam os agricultores, especialmente ao GIRAMUNDO e a Associação Biodinâmica;
- Desenvolvimento de campos experimentais de milho crioulo como estratégia de respaldo a construção de uma lei local de restrição aos transgênicos agrícolas alimentares;
- Equipamentos culturais e educativos no meio rural;
- Projetos de apoio a juventude rural e às mulheres do campo;
- Engajamento da ATER oficial no processo de TA local.

#### • **PIRITUBA ITAPEVA**

Como foi possível observar por meio do exame da descrição das experiências agroecológicas desenvolvidas pelos grupos de agricultores, concluímos que as mesmas apresentaram resultados interessantes desde o ponto de vista agrônomo, até o ponto de vista social. Os coletivos das cooperativas de produção, bem como aqueles mais informais ligados à organicidade do MST, foram incentivados a resgatar o trabalho de experimentação em grupo e individual, embora alguns coletivos tenham tido dificuldades com a metodologia consensuada com a Direção do MST. No entanto, outros se motivaram a continuar este trabalho e atualmente desenvolvem experiências produtivas de base ecológica ligado a produção de hortaliças para o Programa de Aquisição de Alimentos da Conab.

No entanto, ficou claro também que as práticas agroecológicas que foram utilizadas são de difícil adesão devido ao enfrentamento com a monocultura e com a descampesinização que se verifica junto as cooperativas do MST. Diversos agricultores demoram a entender que é preciso se desvencilhar do pensamento imediatista que a monocultura impôs e iniciar uma caminhada rumo à “cura da terra”; e não à simples substituição de insumos e tecnologias ditas convencionais por insumos e tecnologias mais ecológicas. Apesar de experiências em monocultivo ecológico apresentarem resultados considerados bons, nem sempre práticas ecológicas em monocultivo atingem os resultados esperados segundo a lógica da produção convencional em escala.

Digna de destaque é a experiência da Escola de Agroecologia do MST. Localizada na região central do Assentamento, diversas atividades educativas com estudantes, técnicos e trabalhadores foram desenvolvidas pelo PROGERA e devem continuar sendo realizadas para se dar continuidade às propostas de Transição Agroecológica no Assentamento.

---

perdido de estruturas de processamento e agregação de valor a produção agroecológica e da primeira produção; o estabelecimento de redes locais de comercialização da produção local.

Produto das avaliações do PROGERA junto ao MST e suas organizações, temos as seguintes recomendações para o aprofundamento da TA local:

- Fortalecer as capacidades técnicas locais do MST, em particular da Escola de Agroecologia e da COAPRI, para o acompanhamento, escalonamento (incremento) e monitoramento participativo das experiências agroecológicas não somente nos grupos, mas principalmente junto a indivíduos que já estão no caminho da Transição Agroecológica, mas que seguem “desapercebidos” pelo próprio MST;
- Realizar novo DRP com objetivo de identificar mais experiências individuais que se aproximam da agroecologia dentro do assentamento e que ainda estão na invisibilidade;
- Realizar dias de campo, mutirões e visitas de intercâmbio em Agroecologia com os/as assentados/as da Pirituba;
- Fortalecer as experiências agroecológicas já existentes para que essas se tornem Unidades de Referência em Agroecologia, em rede com outras experiências da região, com caráter educativo e de pesquisa participativa;
- Utilizar a Rádio Camponesa como instrumento de ATER Agroecológica e de comunicação dos avanços e desafios para a Transição Agroecológica;
- Trabalhar as perspectivas de acesso aos mercados locais de produtos agroecológicos na Região, entre eles as doações simultâneas a partir dos programas da Conab e as feiras (comercialização direta) e entrepostos de produtos orgânicos (Federação dos Orgânicos de Itapeva), a partir de uma organização de controle social (OCS) para a garantia da qualidade orgânica dos alimentos já comercializados com a Conab;
- Fortalecer os trabalhos de gênero dos Coletivos de Mulheres na perspectiva da Agroecologia e do avanço organizativo da COOPLANTAS;
- Contribuir na formação agroecológica junto a Escola e para a realização de novas turmas de Agroecologia;
- Fomentar a produção local de “insumos locais agroecológicos” para incentivar novas experiências agroecológicas;
- Contribuir na formulação de projetos de PRONAF Agroecologia para aquelas famílias que estão aptas e que gostariam de acessar o PRONAF no sentido da Transição Agroecológica;
- Aproveitar iniciativas como a do Laticínio da Coapri na lógica da diversificação da produção no assentamento;

#### • **ZUMBI IARAS**

O trabalho com o MST e sua organicidade (núcleos de produção) neste assentamento teve seus limites bastante claros desde o início do Trabalho, mesmo porque o GIRAMUNDO nunca deu mostras de que seria capaz de enfrentar as enormes demandas locais e dar continuidade aos trabalhos realizados durante o Projeto de Alimentação Animal do edital Cnpq 19/2005. Outra ameaça local foi o claro desinteresse do INCRA em relação aos trabalhos realizados localmente. O descompasso da implementação da política de assentamento e os trabalhos do PROGERA logo foram percebidos pela Equipe Técnica, que tampouco se mostrou apta para articular este apoio junto ao órgão público. Tampouco houve a articulação com o ITESP, bastante mal visto pela direção local do MST.



Tanto o passivo ambiental deixado pela monocultura no território onde foram assentadas as famílias (deixando um vazio de agrobiodiversidade e o solo extremamente degradado), como a característica urbana das famílias acampadas e a desestruturação e fragilidades demonstradas tanto pela equipe do MST, quanto pelas equipes locais do INCRA e do GIRAMUNDO, fizeram com que o trabalho de referência para a Transição Agroecológica fosse bastante limitado. No entanto, o conhecimento gerado pelas atividades de DRP e de capacitação e desenvolvimento dos campos experimentais, foram assimilados por famílias que continuam, até o presente momento, desenvolvendo experiências de base agroecológica.

Para o avanço da Transição Agroecológica no ZUMBI IARAS, podemos recomendar as seguintes ações:

- Mediação dos conflitos entre a direção do MST, a maioria das famílias assentadas, o poder público local e as empresas do agronegócio que rodeiam o complexo do assentamento;
- Implementação das políticas públicas e projetos de educação, saúde, meio ambiente, habitação, cultura e comunicação no Assentamento;
- Implementação de soluções tecnológicas de baixo custo para acesso a água;
- Equipe de ATER Agroecológica multiinstitucional e em rede para o atendimento urgente, a longo prazo, a mais de 500 famílias assentadas e 300 famílias acampadas;
- Investimento massivo em campos experimentais (individuais) em Agroecologia e em campos de produção de sementes e mudas;
- Investimento na estruturação de uma Escola de Agroecologia nas excelentes infraestruturas deixadas pelos latifúndios desapropriados;
- Promover acesso a material genético de qualidade para os sistemas de produção animal;
- Atendimento aos inúmeros problemas de saúde integral dos assentados e acampados que foram detectados pela Feira de Saúde organizada pelo PROGERA (saúde física e psíquica).

De modo geral, apesar de termos plena ciência de que o PROGERA incidiu apenas timidamente sobre a transição agroecológica em nossa região, acreditamos que a execução do PROGERA, durante 5 anos nos territórios trabalhados, bem como os estudos que precedem a criação do Programa e os estudos que finalizam esta investigação, mostraram, na teoria e na prática, como podem ser estruturados projetos que incentivem a transição agroecológica nos agroecossistemas locais, criando referências metodológicas que podem auxiliar outras localidades brasileiras a concretizar ações programáticas, estrategicamente elaboradas, para estimular esses processos em seus territórios de agricultura familiar.

### **3. Recomendações e perspectivas da Tese**

Com a realização desta Tese, percebemos que a Transição Agroecológica é realmente um tema da maior importância para os formuladores/gestores de políticas de desenvolvimento da agropecuária brasileira, que precisam rever os paradigmas que governam suas decisões. Nos parece bem claro que não podemos mais ignorar

a grande convergência de crises que atualmente vive nosso processo civilizatório<sup>270</sup> e que isso tem tudo a ver com a agricultura industrializada organizada da forma como está e que prescinde urgentemente de uma Transição Agroecológica. Mas para isso, é preciso vencer os preconceitos e partir para a ação causadora da mudança, tanto de forma prática quanto teórica, baseado em estratégias concretas que, de uma forma ou de outra, já sendo traçadas pelo movimento agroecológico em todo o Mundo. No entanto, é preciso que os/as formuladores/as e executores/as da política pública e das políticas de desenvolvimento do setor privado reflitam sobre essa incoerência que observamos na prática, ou seja, o movimento agroecológico enfrenta muito mais obstáculos do que é impulsionado por suas fortalezas e oportunidades e isso precisa mudar.

De fato, na avaliação qualitativa realizada por meio da matriz de análise da Transição Agroecológica do PROGERA (Tabela 20), foi possível sistematizar os elementos colocados pela Equipe do PROGERA e perceber que há um equilíbrio entre as fortalezas e as fraquezas apontadas no desenvolvimento do Programa; no entanto, quando comparamos as oportunidades e ameaças, percebemos que a proposta da Transição Agroecológica está muito mais ameaçada do que oportunizada na realidade trabalhada pelo PROGERA, o que reforça a teoria de que o processo de transição não poderá se dar enquanto estiver desprovido de uma mudança social agroecológica, alicerçada em consistentes processos locais de desenvolvimento da agricultura familiar camponesa e do consumo de produtos alimentícios em TA provenientes do local, o que implicará, obviamente, na maximização dos recursos e oportunidades encontradas e na remoção das ameaças impostas por *Império*.

As ameaças encontradas no desenvolvimento do PROGERA, com características hegemônicas assim como é o próprio modelo agrícola do agronegócio, devem ser convertidas em desafios para o desenvolvimento de iniciativas análogas ao PROGERA ou para o estímulo aos processos locais de TA em geral. Recomendamos, assim, que estes desafios sejam encarados mediante a promoção de estratégias contra-hegemônicas (SANTOS, 2002), a serem articuladas pelos promotores do enfoque agroecológico, tais como as que seguem abaixo.

---

<sup>270</sup> Com o Pico de Produção de Petróleo, a era da energia barata se acabará rapidamente e os impactos serão crescentes e minarão as possibilidades de sustentabilidade do sistema econômico mundial. Pois o petróleo não somente está na base da indústria da mobilidade motorizada e do transporte de minérios e de outros recursos naturais fundamentais, mas também é o que move a agricultura industrializada, que serão setores da economia diretamente afetados; sem contar que o petróleo é um subsídio e por isso torna mais barato se conseguir outras fontes de energia, tais como o carbono, o álcool, o gás e até a energia hidroelétrica e a energia nuclear. Portanto, estamos numa situação sem precedentes, na qual deixamos de ser beneficiados por uma abundância histórica do chamado “ouro negro” e passamos a uma era de escassez progressiva, turbinada pelo aumento dos preços e pela “guerra” aos recursos. Como adverte Fernandez Duran (2011), estamos vendo se nos dar conta, por parte das principais instâncias do poder global, que convergem três grande crises ao mesmo tempo e interconectadas, sendo a Crise Energética, a Mudança Climática e o Colapso Ecológico, ou seja, um verdadeiro “triângulo diabólico para o futuro da Humanidade e do Planeta Terra”. Para o autor, em tempos de “ecocídio mundial”, vamos entrando em uma nova era geológica: o Atropoceno.

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

Ameaças Hegemônicas	Estratégias Contra-hegemônicas
ATER tem alto custo para ser realizada e exige infra-estrutura de deslocamento de técnicos e agricultores e capacidade de ação continuada;	Fortalecer as parcerias entre poder público e sociedade civil organizada para o apoio continuado aos faróis agroecológicos; Criar marco regulatório para que poder público possa investir em infraestrutura e custeio de longo prazo para entidades públicas e privadas de ATER;
Universidade e centros de pesquisa desconhecem resistem ao método participativo e à Agroecologia;	Capacitar pesquisadores/as e professores/as para o enfoque agroecológico de pesquisa Indução por meio de políticas de pesquisa participativa e interdisciplinar, com investimentos vultosos em C&T agroecológica; Aumentar sensivelmente o peso da pesquisa participativa em relação aos outros critérios utilizados pela academia para promoção do <i>status</i> dos/as pesquisadores/as; Incorporar ao ensino técnico médio e superior metodologias de aprendizado baseadas em projetos; Capacitar lideranças comunitárias para que elas liderem e controlem as relações de colaboração entre comunidade rural e comunidade acadêmica;
Governo locais pouco sensíveis à Agroecologia;	Criar oportunidades de sensibilização e capacitação continuadas de partidos políticos e de atores públicos nas esferas do executivo, legislativo e judiciário;
Dificuldades em acesso a equipamentos e infra-estrutura locais de comercialização da produção da agricultura familiar camponesa;	Investimento em espaços públicos e no marketing local dos produtos do campesinato agroecológico;
Pouco tempo de projetos para concretizar respostas às demandas;	Criar convênios plurianuais para apoio continuado aos faróis agroecológicos;
ATER é dificilmente financiável;	Revalorizar a profissão de ATER mediante capacitação para a PNATER e criar planos de carreira para as entidades públicas de ATER; Investir vultosos recursos na descentralização da ATER Agroecológica junto a iniciativa privada sem fins lucrativos;
Beneficiários abandonarem a proposta agroecológica;	Qualificar as experiências de referência para a TA Subsidiar, temporária e diretamente, a TA no âmbito do campesinato;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Equipes locais frágeis ou inexistentes;	Qualificar e empoderar as organizações locais dos próprios agricultores para que implementem seus processos descentralizados de ATER Agroecológica;
Resistência os agricultores criada pela proposta da agricultura orgânica certificada;	Desmistificar o processo de conversão, capacitar agricultores e aproximá-los da TA local;
	Incentivar mecanismos diretos e mais participativos de controle da qualidade orgânica;
Mercados, instituições e consumidores se movem segundo a lógica da agricultura convencional;	Promover atividades de conscientização dos consumidores;
	Capacitar atores da economia popular e solidária e pequenos e médios empresários para o desenvolvimento de negócios locais envolvendo a produção agroecológica;
	Criar incentivos fiscais para a produção, transformação e comercialização de produtos de base ecológica;
	Aumentar a fiscalização sobre os produtos contaminados por agrotóxicos;
Existente pressão contrária dos comerciantes já estabelecidos no mercado de insumos e alimentos convencionais;	Responsabilizar os agentes de Império pela contaminação dos alimentos;
	Estimular processos de certificação da produção convencional para melhorar o controle sobre os níveis de contaminação dos alimentos;
Existente pressão dos comerciantes já estabelecidos no mercado de insumos e alimentos convencionais;	Criar incentivos fiscais para atrair esses comerciantes para a comercialização de insumos e produtos de base ecológica;
	Aumentar a fiscalização sobre venda dos agrotóxicos e sobre a comercialização de alimentos contaminados por resíduos de agrotóxicos;
O agricultor não tem experiência e interesse em ser comerciante da própria produção;	Estimular o envolvimento das mulheres e jovens no processo de comercialização;
Mulheres e jovens ainda são oprimidos pela sociedade patriarcal e estão deslocados do trabalho na agricultura convencional;	Promover enfoque de gênero e geração por meio da ATER Agroecológica;
	Criar incentivos a projetos e processos organizativos de jovens e mulheres rurais;
	Valorizar o papel das mulheres na geração de renda não-monetária e monetária e na conservação da agrobiodiversidade;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Cultura dos alimentos industrializados na sociedade;	Criar campanhas de conscientização sobre os problemas associados aos alimentos industrializados e as benesses dos alimentos de base ecológica e pouco industrializados;
	Taxar os alimentos industrializados;
	Promover pesquisas que mostrem as reais diferenças entre os alimentos industrializados e aqueles de base ecológica;
	Capacitar docentes e pesquisadores das escolas de nutrição sobre Agroecologia;
Falta escala e regularidade da produção agroecológica;	Criar incentivos permanentes para a produção agroecológica no âmbito de todos os estilos agrários, desde camponeses, até pequenos, médios e grandes empresários agrícolas;
	Investir em planejamento da produção atrelado ao aumento do consumo local dos alimentos de base ecológica;
Há dificuldade em rastrear agrotóxicos;	Intensificar as políticas de controle sobre o uso dos agrotóxicos;
	Intensificar o Programa de Análise de Resíduos dos Alimentos (ANVISA) em todo o território nacional;
	Banir agrotóxicos já suspensos em outros países e aqueles cujas evidências mostram alto grau de periculosidade;
	Penalizar nos tribunais internacionais países e empresas que exportam princípios ativos já proibidos em seus países;
	Intensificar o marco regulatório às fábricas e a comercialização de agrotóxicos em todos os países;
	Taxar registro e cobrar impostos na produção e comercialização de agrotóxicos;
Os orgânicos de grande escala e transgênicos podem atrapalhar;	Promover análise energética e diversificação dos sistemas de produção orgânica em grande escala;
	Retirar da legislação de orgânicos a igualdade entre sistemas orgânicos e agroecológicos;
	Impedir a inclusão de transgênicos na legislação de orgânicos;
	Modificar a composição e critérios de análise da CTNBio;
	Modificar a Lei de Biossegurança para aplicação do princípio da precaução;
	Realizar propostas locais de leis de biossegurança para restringir e zonestar os cultivos GMO;
	Criminalizar e penalizar empresas por contaminação de genomas locais tradicionais, a começar pelo caso do Milho Transgênico;
	Restringir convênios entre os aparatos públicos de pesquisa e empresas de biotecnologia agrícola;
	Investir os recursos públicos na avaliação do risco dos OGMs e proibir o uso de recursos públicos para a promoção dos OGMs;
	Rotular os produtos que contêm OGMs;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Falta de apoio político para compra pública de alimentos agroecológicos;	Criar mecanismos locais de incentivo a implementar a Lei da merenda escolar com produtos da Agricultura Familiar
	Criar leis locais que aumentem a participação dos produtos orgânicos da agricultura familiar local
	Estimular convênios entre governo federal e prefeituras locais para contratação de equipes locais de ATER para apoiar a inclusão e planejamento do campesinato na Lei da Merenda Escolar;
	Fiscalizar contratos de licitação entre grandes atacadistas e prefeituras locais;
Agricultura familiar e camponesa sem horizonte de reprodutibilidade em Botucatu; Falta de cooperação entre os agricultores ou cultura individualista e competitiva já instalada;	Promover processo local de Reforma Agrária Agroecológica;
	Criar equipamentos culturais e educacionais para juventude rural;
	Criar incentivos para o retorno do jovem ao campo;
	Promover capacitação em auto-gestão para organizações e indivíduos da economia popular e solidária no meio rural e urbano;
	Promover projetos de resgate cultural entre os agricultores;
Já existem agroindústrias mais competitivas e em grande escala;	Adequar a legislação aos pequenos empreendimentos locais e regionais de processamento de alimentos de origem vegetal e animal;
Insegurança e dificuldade dos beneficiários em concretizar a agregação de valor à produção;	Promover investimento massivo em capacitação e infraestrutura de processamento no âmbito do campesinato;
Resistência do poder público ao trabalho da sociedade civil organizada;	Capacitar gestores públicos sobre os benefícios e meios para o estabelecimento de projetos conjuntos entre entidades públicas e Ongs locais;
	Conscientizar governantes marxistas ortodoxos (partidos de esquerda) e liberais (partidos de direita e esquerda) sobre a diferença entre terceirização (do estado para iniciativa privada com fins lucrativos) e ação em rede colaborativa entre poder público e terceiro setor;
	Capacitar Ongs sobre os meios para captação e gestão de recursos públicos;
	Criar marco regulatório para que Ongs possam pagar taxa administrativa e pessoal e investir em infra-estruturas, com recursos públicos;
	Divulgar experiências sobre relações colaborativas de êxito entre instituições públicas e privadas sem fins lucrativos;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Canais de comercialização da produção orgânica ainda distantes do campesinato;	Promover projetos locais entre produtores e consumidores
	Dar acesso aos camponeses aos processos de garantia da qualidade orgânica;
	Massificar as iniciativas de Organizações de Controle Social da qualidade orgânica;
As famílias agricultoras se especializam e são inseguras em mudar suas relações internas e externas;	Incentivar a diversificação ao mesmo tempo em que se promove o acesso a outros mercados para a produção diversificada;
	Promover a ação social coletiva entre agricultores em transição agroecológica;
	Promover análises de agroecossistemas como ferramenta de conscientização da profundidade do cambio agroecológico dentro da propriedade;
Domínio completo da agricultura convencional e da mentalidade do agronegócio em todos os níveis do sistema agroalimentar;	Promover campanhas de conscientização sobre os problemas socioambientais do agronegócio e a alternativa agroecológica;
Resistência e boicote dos órgãos oficiais de extensão rural para o desenvolvimento da Agroecologia ;	Renovar o quadro de extensionistas oficiais;
	Capacitar os quadros técnicos de ATER em Agroecologia;
	Incentivar aposentadoria de quadros técnicos de ATER com mentalidade antiga;
	Criar planos de carreira para profissionais da ATER pública;
	Incentivar a renovação dos quadros de direção dos órgãos de ATER Promover compensação fiscal dos municípios que investem em ATER Agroecológica e convênios entre a administração federal e órgãos de ATER, especificamente para implementação da ATER Agroecológica;
A Agroecologia pode não propagar-se tão cedo quanto se espera, pois os centros de ensino são conservadores e resistem à mudança;	Promover avaliações e inovações curriculares (de conteúdo e método) nos cursos de ciências agrárias;
	Promover projetos de formação de quadros de ATER após formação nos cursos de ciências agrárias;
	Instrumentalizar e investir maciçamente nos cursos de Agroecologia em nível médio e superior;
	Incentivar programas de pós-graduação em Agroecologia
Poucos técnicos/as para realizar o trabalho demandado após os diagnósticos;	Aumentar a relação técnico-agricultor nos processos de ATER Agroecológica;
	Investir na formação de equipes interdisciplinares;
	Realizar parcerias com outros órgãos públicos responsáveis por outras esferas de ação no meio rural, para atendimento a demandas dos DRPs;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Agronegócio e Ciência resistem à mudança de paradigma;	Criar prêmios para “cientistas agroecológicos”;
	Co-responsabilizar cientistas por tecnologias que impactam negativamente os recursos humanos e ambientais;
	Aumentar vertiginosamente o investimento em políticas de pesquisa que induzem a mudanças do paradigma mecanicista para o paradigma da complexidade;
	Diminuir drasticamente os recursos públicos direcionados a pesquisas sob paradigmas ultrapassados;
Agricultores acostumados na visão difusionista e pouco habituados a metodologia participativa;	Desmistificar “poder e supremacia da Ciência” frente ao conhecimento popular;
	Debater conflito de saberes;
	Promover resgate e valorização de conhecimentos tradicionais e ambientes permanentes de construção do conhecimento agroecológico;
Alta dependência dos agricultores do poder público para realizar projetos de crédito PRONAF com enfoque convencional;	Descentralizar a elaboração de projetos de crédito pelas entidades da sociedade civil organizada, quer sejam dos próprios agricultores ou entidades de apoio;
	Capacitar agentes de ATER para elaboração de projetos de crédito com enfoque na TA;
Governos futuros podem romper as poucas políticas conquistadas no Governo Federal;	Transformar políticas voltadas para a Agroecologia em Leis;
	Ampliar a construção de políticas públicas nos níveis estaduais e municipais;
Agricultores têm dificuldades em colocar em prática projetos e planejamentos debatidos e estudados em grupo;	Capacitar agricultores e suas organizações para o Planejamento Participativo;
	Realizar planejamentos individuais nas propriedades;
Presença de representantes e grupos contrários à transição agroecológica;	Empoderar grupos e experiências individuais de TA;



Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Dificuldade de sensibilizar o público contrário;	Elaborar materiais didáticos sobre os aspectos envolvidos nos processos de TA;
	Sistematizar “portfólios” de argumentação pró-transição;
	Desmistificar conteúdo ideológico favorável as transformações sociais;
Muitos agricultores estão resignados com a produção convencional;	Promover debates para fortalecer elementos de resistência nos agricultores e suas organizações a produção convencional;
	Promover atividades permanentes de capacitação de agricultores e técnicos;
	Fortalecer as capacidades de experimentação dos agricultores;
Conflitos de interesses individuais e coletivos nas comunidades onde se trabalha a ATER;	Trabalhar com o maior número de grupos e pessoas possíveis nas comunidades, a partir de lógicas construídas localmente;
Participantes das formações têm dificuldade em multiplicar o saber quando retornam às suas realidades;	Promover processos locais de capacitação;
Transição agroecológica demanda um trabalho técnico a longo prazo;	Construir projetos de ATER de longo prazo;
	Formar e fortalecer equipes locais;
Dependência dos grupos locais de técnicos externos a comunidade;	Favorecer a formação de equipes locais independentes;
Agroecologia sem dinâmicas consistentes de economia solidária pode não funcionar;	Priorizar o empoderamento e o trabalho a partir das organizações e indivíduos locais de economia popular e solidária;
Jovens se atraem pela urbanidade;	Construir referências e equipamentos culturais e educacionais para os jovens locais no meio rural;
	Realizar debates sobre o “mito da modernidade” e a importância do modo de vida camponês
	Favorecer grupos de jovens e captação de recursos para seus projetos locais;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (continua)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Falta de estímulo a jovens e/ou mulheres para ingressar na organização do trabalho dominado pelo Homem;	Realizar análises sobre a organização do trabalho nas propriedades em TA; Favorecer debates locais sobre a organização interna do trabalho para a TA;
Contraposição de interesses políticos hegemônicos;	Capacitar partidos políticos locais e eleger representantes pró-TA Conquistar o apoio de empresários conscientes; Capacitar empresariado sobre a TA;
Governos locais que se antagonizam e dificultam interação;	Conquistar o apoio político dos governantes locais Implementar políticas favoráveis a TA no local a partir do encontro com as políticas públicas federais e estaduais;
Trâmites burocráticos que podem bloquear processo de territorialização da agricultura familiar camponesa;	Favorecer a implementação das políticas públicas nos projetos de assentamento; Organizar grupos locais de apoio a comercialização da produção dos projetos de assentamento; Planejar intervenções técnicas a partir de negociação política com órgãos oficiais de atendimento aos assentamentos;
São poucos os produtores orgânicos apesar do histórico de Botucatu;	Favorecer processos de reforma agrária e as condições locais para recampesinização;
Problemas de desenvolvimento dos Grupos;	Não focar trabalho de ATER apenas no trabalho em Grupo;
Falta de participação popular nos grupos de agricultura orgânica estabelecidos;	Incentivar novos grupos e organizações de produção e apoio a comercialização;
Preços altos dos alimentos orgânicos;	Criar processos locais de produção e consumo de alimentos orgânicos;
Recursos insuficientes para viabilizar a produção de materiais didáticos;	Captar recursos públicos e privados para produção e reprodução de materiais didáticos; Estabelecer conexões com programas educativos governamentais e não-governamentais para produção de materiais didáticos;
Meios de comunicação pouco sensíveis à difusão da agroecologia atrelada aos movimentos sociais do campo;	Favorecer conexões com mídias alternativas; Criar mídias alternativas;

Tabela 69: Estratégias hegemônicas do agronegócio e contra-hegemônicas da Transição Agroecológica (conclusão)

<b>Ameaças Hegemônicas</b>	<b>Estratégias Contra-hegemônicas</b>
Impossibilidade concreta em se restringir o avanço da monocultura nos locais de atuação PROGERA;	Fortalecer e escalonar as experiências agroecológicas no âmbito da agricultura familiar camponesa;
	Criar propostas de zoneamento agroecológico local, com zonas especiais de agricultura familiar camponesa, vinculados aos planos diretores municipais;
Correlação de forças desigual, frente ao poderio econômico do agronegócio e sua grande capacidade de se comunicar seus êxitos, para a promoção da agricultura familiar camponesa em bases ecológicas;	Aumentar vertiginosamente a quantidade de recursos destinados (a fundo perdido) diretamente para as organizações da agricultura familiar camponesa em TA;
	Aumentar vertiginosamente os recursos destinados às entidades de apoio (educação, pesquisa e extensão) ao desenvolvimento da agricultura familiar camponesa em TA;
	Promover debates sobre a inadequação dos formatos tecnológicos do agronegócio para a pequena produção;
	Promover o desenvolvimento de equipamentos agrícolas adaptados às realidades do campesinato;
Muitas variedades agrícolas se perderam e há dificuldade na obtenção de material local na região trabalhada;	Promover resgate e campos de multiplicação de variedades crioulas;
Contaminação do material genético por transgênicos;	Conscientizar agricultores que possuem material genético tradicional sobre os perigos de contaminação e formas de proteção das variedades locais;
Comparação inevitável com a produtividade das sementes do mercado;	Realizar estimativas de produção total dos sistemas diversificados;
Nem todos os agricultores promovem a circulação de sementes crioulas;	Promover feiras de troca de sementes crioulas entre camponeses;
Grave situação dos ambientes naturais fragmentados;	Promover projetos de interligação de ambientes fragmentados em corredores ecológicos;
Degradação dos solos eleva pressão sobre áreas naturais;	Promover práticas de conservação, recuperação e proteção do solo;

Fonte: elaboração própria.

Seguramente, chegamos à conclusão, após a realização do PROGERA e da análise das ameaças enfrentadas, de que os Impérios Alimentares (tão bem caracterizado PLOEG, 2010) e Agrocombustíveis cooptam os mecanismos de Estado que deveriam implementar políticas para a sustentabilidade e informar a população, por exemplo, de que a sociedade perdeu o controle em relação a questão dos agrotóxicos na contaminação dos alimentos; ou que as jazidas de petróleo e o

parque de produção de fertilizantes químicos e de compostos petroquímicos poderá influir profundamente na ecologia da Costa Brasileira, com a exploração das reservas de petróleo do pré-sal. De fato, o *Império* parece obstruir a conscientização das pessoas, pois nada é um problema maior hoje do que a noção errônea de que a Ciência dará conta de todas as inseguranças criadas pela modernidade e tão características da “sociedade do risco” como adverte BECK (1998). O que queremos dizer é que, com os resultados da primeira fase dessa Tese e tendo realizado o PROGERA, foi possível perceber, na prática, a intrínseca rede de poder que se estabeleceu nas institucionalidades ligadas ao agronegócio, notadamente a questão da cooptação do público pelo poder privado cada vez mais atrelado a internacionalização do capital transnacional (SEVILLA GUZMAN, 2006).

Em relação a essa referida “perda de controle” em relação ao uso indiscriminado de agrotóxicos na agropecuária e à contaminação sistemática dos alimentos com resíduos de agrotóxicos já extintos no País ou utilizados em culturas onde um determinado princípio ativo não deveria ser utilizado ou mesmo aqueles recomendados pela técnica agrônoma mas que se acumulam e contaminam, como a ANVISA vem constatando ano a ano com a execução do PARA, temos que adicionar a esse fato que um número cada vez maior de estudos vem indicando riscos laborais (trabalhadores de fábrica e agricultura) e de saúde para os consumidores. Dessa forma, está mais do que na hora de a sociedade lançar mão de mecanismos mais eficientes de controle das práticas agrônomicas associadas ao uso de pesticidas. Sugerimos como estratégia contra-hegemônica, portanto, que seja instituído um sistema de certificação rigoroso e de rastreabilidade de toda a produção agropecuária convencional, que permita, no mínimo, evitar a contaminação dos alimentos com resíduos de agrotóxicos acima do permitido por Lei. Este “programa de certificação” deveria estar atrelado ao controle da contaminação dos trabalhadores de fábrica e da agricultura, que são os mais afetados por essa indústria que deveria deixar de ser imprescindível na agropecuária, para tornar-se de uso excepcional e estratégico, quando necessário. O financiamento desse Programa deveria ser imputado às empresas fabricantes e vendedoras desses insumos perigosos, na forma de um imposto adicional. Ou seja, não queremos sugerir aqui que os agrotóxicos são 100% desnecessários, pois sabemos que o agronegócio infelizmente depende dele. Mas cremos que está óbvio o fato de termos que nos esforçar mais e mais para construir sistemas produtivos não-químico dependentes e que a química seja utilizada de forma mais inteligente e estratégica.

Podemos afirmar, ainda, que apesar dessas ameaças serem oriundas da análise dos obstáculos enfrentados pelo PROGERA, cujas estratégias contra-hegemônicas apontadas também são de caráter localista, concluímos que a contra-hegemonia precisa se fortalecer não apenas a partir de planos locais construídos segundos as demandas e possibilidades de ação local, mas a partir de processos contra-hegemônicos nos vários níveis (vertical), a começar pelo nível federal, cujas possibilidades de alocação de recursos podem ser sensivelmente maiores do que a margem estreita de manobra que muitas vezes observamos no local.

Dessa forma, vemos como indispensável para o fortalecimento das estratégias locais contra-hegemônicas de Transição Agroecológica, a recente proposta sistematizada durante o IX Seminário Internacional de Agroecologia, realizado em Porto Alegre, de 25 a 27 de novembro de 2008, relativa à consecução de um Plano

Nacional de Transição Agroecológica. Apesar de incipiente e ainda relativamente genérico, este Plano Nacional estaria alicerçado, segundo CAPORAL (2009), em alguns componentes básicos, quais sejam: a) Apoio às organizações de agricultores familiares ecologistas; b) Apoio às Ongs ecologistas; c) Apoio aos serviços de Extensão Rural Agroecológica; d) Apoio a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias apropriadas com base nos princípios da Agroecologia; e) Apoio ao ensino médio, superior e de pós-graduação tendo a Agroecologia como tema transversal de todas as disciplinas; f) Mudança radical das políticas públicas clássicas; g) respeitar e incorporar nas propostas do Plano as questões relativas a gêneros, raças e etnias, incluindo as deliberações já adotadas por fóruns específicos sobre estes temas.

Segundo as definições iniciais para um debate democrático e descentralizado dessa proposta, CAPORAL (2009) enumera alguns pontos importantes e que deveriam ser considerados na elaboração do Plano, sendo:

- 1) Reforma Agrária Integral;
- 2) Incentivos especiais aos jovens rurais e para a volta ao campo (neorurais);
- 3) Foco estratégico na segurança e soberania alimentar, a partir de sistemas diversificados de produção de alimentos adaptados à grande heterogeneidade dos biomas brasileiros;
- 4) Condições de educação, saúde, cultura e outros serviços nas comunidades rurais e pequenos municípios, tais como habitação, telecomunicações, etc.;
- 5) Fortalecimento de compras institucionais e dos mercados locais;
- 6) Adaptação ao enfoque agroecológico de todas as políticas clássicas relativas ao crédito, seguro, garantia de preços, estoques reguladores, ATER e C&T;
- 7) Instrumentalizar as políticas com instrumentos de coibição e punição para práticas que contaminam e degradam os recursos naturais e humanos e mecanismos de incentivo para quem segue os preceitos da sustentabilidade segundo a Agroecologia;
- 8) Suporte científico aos processos de transição, mediante incentivos pesados tanto nas organizações federais de Pesquisa como nas fundações estaduais de Pesquisa, incluindo todo o arsenal de institutos estaduais e universidades;
- 9) Modificação dos currículos das escolas técnicas e universidades, para que incorporem as bases epistemológicas da Agroecologia;
- 10) Investimento pesado na Extensão Rural Agroecológica, bem como nas ações não-formais de ensino;
- 11) Estabelecer programas de fomento a processos de reciclagem e de incentivo ao uso de energias renováveis;
- 12) Criar centros populares de difusão de entomopatógenos e entomófagos e de outras práticas alternativas e ecológicas de manejo e controle de plantas espontâneas e de pragas e doenças, assim como programas nacionais de disseminação de conhecimentos e práticas de fitoterapia, homeopatia, acupuntura e outras terapias alternativas;
- 13) Reforma dos programas de agrocombustíveis para que não tenham impactos sociais, ambientais e energéticos negativos, coibindo propostas que incentivam grandes extensões de monocultivos;
- 14) Estímulo à preservação *in situ* de variedades locais e crioulas e coibição de OGMs que não atendam ao princípio da precaução;

- 15) Criar mecanismos de apoio a práticas conservacionistas, como foi o Programa Nacional de Conservação dos Solos e da Água, a partir de bases ecológicas;
- 16) Realizar um Zoneamento Agroecológico em substituição ao Zoneamento Agroclimático;
- 17) Amplo programa de educação e comunicação para o consumo alimentar responsável e saudável;

Apesar da riqueza das diretrizes apontadas por CAPORAL (2009), vemos como frágil, ainda, a indefinição das formas de financiamento deste Plano, cujo aporte de recursos financeiros deveria ser massivo, com recursos garantidos a longo-prazo pela União e controlados pelas redes agroecológicas. E sabemos que isso não é nada fácil visto que *Império* tem seus tentáculos espalhados por todas as instâncias políticas decisórias em relação à alocação dos recursos para o desenvolvimento das políticas e programas relacionados à agricultura, o que confirma a ameaça apontada pela análise do PROGERA de que a correlação de forças entre o agronegócio e a agricultura familiar camponesa em Transição Agroecológica é bastante desfavorável. Assim, de onde poderiam sair estes recursos para inverter essa correlação negativa de forças? Além da disputa de idéias e projetos junto aos canais regulares de financiamento público de ações, recomendamos, finalmente, a instituição de um Fundo Nacional de Transição Agroecológica, a ser controlado por um Conselho Nacional de Agroecologia, cujo financiamento viria, em primeira instância, de uma fração das seguintes fontes geradoras de recursos:

- I) Imposto sobre a Produção Industrial (IPI) de agrotóxicos e fertilizantes químicos;
- II) Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) relacionados aos agrotóxicos<sup>271</sup>, fertilizantes químicos e máquinas e equipamentos agrícolas;
- III) Imposto sobre a exportação de *commodities* agrícolas e agrocombustíveis;
- IV) ICMS Agroecológico, que seria uma fração diminuta do ICMS gerado por toda a comercialização da produção agrícola;
- V) Imposto sobre a importação de componentes químicos para a indústria agroquímica e dos agroquímicos acabados;
- VI) Porcentagem garantida no Fundo Social do Pré-sal;
- VII) Fundo Setorial de Agroecologia a ser criado no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia, com recursos garantidos pelos planos pluri-aneais do Governo Federal e por outras instâncias;

Todos estes impostos, a serem negociados por meio da própria reforma tributária ou instituídos a partir de decretos-lei e emendas constitucionais articulados a partir da Presidência da República do Brasil e da base parlamentar, com base num amplo processo de mobilização popular, deveriam ser canalizados ao Fundo Nacional de Transição Agroecológica para a implementação do Plano Nacional de

---

<sup>271</sup> Como afirma SOBREIRA E ADISSI, 2003, o Brasil chegou ao absurdo de isenta, há muitos anos, os agrotóxicos de ICMS, deixando de arrecadar anualmente bilhões de reais. Todo este recurso deveria ser gerado pela comercialização de agrotóxicos e ser direcionado integralmente para o Fundo Nacional de Transição Agroecológica. O Brasil se tornou, recentemente, o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Somente de ICMS, estimamos que o Brasil deixa de arrecadar, anualmente, mais de 2 bilhões de reais.

Transição Agroecológica, cujos recursos seriam administrados pelo referido Conselho Nacional de Agroecologia com maioria da sociedade civil organizada. Seriam tomadores de recursos para projetos pluri-aneais de até 20 anos, as organizações pertencentes aos componentes mencionadas anteriormente nos itens a) a e). É claro que esta “manobra tributária” deveria vir acompanhada não apenas de estudos aprofundados da cadeia de impostos que incidem sobre todas as esferas do agronegócio, mas também de projetos de lei que prevejam a isenção completa de impostos, em todos os níveis territoriais, sobre a produção, transformação e comercialização dos produtos de base ecológica provenientes da agricultura familiar camponesa em Transição Agroecológica.

Assim, concluímos que dada a correlação negativa de forças, representada por todas as ameaças apontadas pelo PROGERA aos processos de Transição Agroecológica, não vemos outra alternativa que não a de sairmos da posição de crítica ao agronegócio hegemônico e ao desenvolvimento rural forjado sob os auspícios da Revolução Verde (que está ficando transgência), para uma posição mais ofensiva, agressiva (no sentido da urgência e ultra-determinação que requer), eficiente e extremamente articulada na construção participativa do Plano Nacional de Transição Agroecológica, já alicerçada na formação prévia de um Conselho Nacional de Agroecologia e de um Fundo Nacional de financiamento da Transição Agroecológica, a ser capitaneado, por exemplo, pelas organizações e redes que compõem a Articulação Nacional de Agroecologia e pela Associação Brasileira de Agroecologia. Este Conselho Nacional de Agroecologia poderia, inclusive, regulamentar a profissão de Agroecólogo, que vem se tornando um problema para os profissionais egressos de cursos de Agroecologia.

E alguns podem perguntar porquê o privilégio da agricultura familiar camponesa como receptáculo e protagonista dos esforços de um Plano/Fundo Nacional de Transição Agroecológica. A resposta é porque mesmo após 50 anos de Revolução Verde e de integração dos mais distintos rincões do planeta na economia capitalista globalizada e dominada por *Império*, o Homem se reproduz socialmente ainda muito ligado ao meio rural e utilizando-se ainda da lógica camponesa, que interessa muito na busca da sustentabilidade na agricultura, ou seja, o que nos faz privilegiar esse segmento da sociedade em suas variadas formas no Brasil é o “princípio camponês”, que significa para nós: alto-grau de conexão com o desenvolvimento local; alto grau de autonomia em relação ao meio externo; grande conhecimento sobre o meio natural local; e sistemas produtivos altamente diversificados, locais e co-evolutivos Homem-Natureza, produtos de cosmovisão e de um arcabouço cultural próprio da heterogeneidade preconizada pela Agroecologia.

Além da resposta acima a pergunta que os “patrões agrícolas e seus seguidores tecnológicos” certamente irão fazer, caberia talvez outras respostas igualmente importantes, mas não tão significativas quanto ao que nos conta antropólogo Carlos Rodrigues Brandão. BRANDÃO (1999:66) descreve em seu trabalho “O Afeto da Terra” que em várias comunidades camponesas por onde passou, sempre mencionavam a ele este afeto pela terra, como Zé Tonhá, “que era muito amoroso com a terra”. E a imagem que brota das descrições do caipira (feito aqui camponês no século XXI) é muito concreta, é a terra próxima, física, “a terra em que se trabalha” e “se planta”, a qual é “percebida como um campo benévolo de seres vivos e materiais revivificadores”, algo que “não apenas se dá ao homem e é apropriado por ele para seus usos, mas que

reage com ele... que interage com o trabalho do lavrador e que exige dele mais do que apenas o próprio trabalho”. Segue o autor e expressa que possuir “a terra como um bem de troca vazio de uso amoroso é um erro que a sociedade aprendeu a suportar e depois a reproduzir, como tantos outros”, e que muitas vezes, como disse um homem de Catuçaba, “o trabalho do meu avô e de meu pai estão enterrados nesta mesma terra onde agora eu planto”.

O fato é que, em pleno século XXI, o campesinato resiste e insiste em sua ligação muito particular e especial com a terra e há evidências de que o Brasil e toda a América Latina, África, Ásia e talvez a própria Europa, ainda possuem um legado importante de agricultores familiares camponeses prontos para serem os protagonistas da Transição Agroecológica.



## BIBLIOGRAFIA

AGUIAR, Marco A. **Botucatu: imprensa e ferrovia**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

ALBERICH, Tomás. Perspectivas de la investigación social. Em edição de Tomás de Villasante et al: **La investigación social participativa: construyendo ciudadanía**. Espanha: El Viejo Topo, 2000.

ALENCAR, Edgar. **Introdução à metodologia da pesquisa social**. Lavras: Ed. UFLA, 1999. 125p.

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia**. Brasília, MEC/ABEAS, 1989. 182p. (Programa Agricultura nos Trópicos, v.1).

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA, BRASIL). Brasília, DF: disponível em: [HTTP://www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br), 15/04/2008.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Terceira Edição – Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

ALTIERI, Miguel. Desenho de Agroecossistemas Sustentáveis. In: **Curso de Agroecologia e Participação Popular: desenhando agroecossistemas sustentáveis**. Primeiro, abril de 2004. Botucatu: palestra, 2004.

ALTIERI, Miguel. **Biotecnologia agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da Educação. Segunda Edição, rev e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

ARAUJO FILHO, 2000 ARAUJO FILHO, R.. **Introdução à pecuária ecológica: a arte de criar animais sem drogas ou venenos**. Porto Alegre: São José, 2000.

ASTIER, Marta y MASERA, Omar. Metodología para la evaluación de sistemas de manejo incorporando indicadores de sustentabilidad (MESMIS). GIRA. Michoacán, 1996.

ASTIER, Marta, MASERA, Omar y GALVAN-MIOSHI, Yankuic. Evaluación de la Sustentabilidad: un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE/CIGA/ECOSUR/ECleco/UNAM/GIRA/Mundiprensa: Espanha, 2008.

BACHELARD, Gaston. **O Novo Espírito Científico**. Tradução de Juvenal Hahne Júnior. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.

BACHELARD, Gaston. **Estudos**. Apresentação Georges Canguilhem; Tradução Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

BERTALOT, Marco. O bairro Demétria. Em **Chão e Gente**, No 24, 16-17, Elo, 1997.

BECK, Ulrich. **The Risk Society**: towards a new modernity. London: Sage, 1992.

BICKEL, Ulrike (2003). Brasil: expansão da soja, conflitos sócioecológicos e segurança alimentar. Bonn, Faculdade de Agronomia, Universidade de Bonn, Janeiro, 169p. Em CARVALHO, H. M. **O Campesinato no Século XXI**: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

BITTAR, José Eduardo. Impactos dos agrotóxicos na saúde humana. **Palestra proferida pelo médico no II Encontro Internacional de Agroecologia**, realizado em Botucatu no âmbito do PROGERA, 2005.

BORBA, Marcos. O Desenvolvimento Rural Endógeno como estratégia de sustentabilidade. In: Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Primeiro, julho de 2001, Botucatu. **Anais em CD...**, v.1, 2001.

BORBA, Marcos. **La Marginalidad como Potencial para “Outro” Desarrollo: el caso de Sanatana da Boa Vista – RS/Brasil**. Tese de Doutorado (Programa de Doctorado en Agroecología, Sociología y Estudios Campesinos) - ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 2002.

BORDA, Orlando Fals e RAHMAN. **Action and knowledge**: breaking the monopoly with the participatory action-research. New York, Apex, 1987.

BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREEDON, Jean-Claude e PASSERON, Jean Claude . **O Ofício de Sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Sexta Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

BUENO, Osmar Carvalho. **A Agricultura Familiar da Baixada Serrana de Botucatu (SP): Integração, Intervenção e Organização**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Araraquara, 1994.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O afeto da terra**. Campinas: Ed. Da Unicamp, 1999.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A educação como cultura**. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

BROWN, L.R. (coord). La situación del Mundo 1993. Barcelona: Ed. Apostrofe, 1993.

BRUCKNER, J. Differences in sensitivity of children and adults to chemical toxicity: The NAS panel report. Reg Toxicol Pharmacol, 31:280-285, 2000.

CALLE COLLADO, Angel Y GALLAR, David. Agroecologia Política: transición social y Campesinado. Trabajo presentado en el VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural – ALASRU. Porto de Galinhas (PE): ALASRU, 2010.

CALLE COLLADO, Angel. Aproximaciones a la Democracia Radical. In edição de Angle Calle Collado. Democracia Radical: entre vínculos y utopias. Barcelona: Icaria Editorial, 2011.

CALLE COLLADO, Angel, SOLER MONTIEL, Marta y RIVERA FERRE, Marta. La democracia alimentaria: Soberanía Alimentaria y Agroecología Emergente. In edição de Angle Calle Collado. Democracia Radical: entre vínculos y utopias. Barcelona: Icaria Editorial, 2011.

CUELLAR PADILLA, Mamen (2009). Hacia um sistema participativo de garantia para la producción ecológica em Andalucía, tesis doctoral de la Universidad de Córdoba, disponible em <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/2357>.

CANAL RURAL. Especial: o Cerrado está ameaçado pela devastação. <http://www.canalrural.com.br/canalrural/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&action=noticias&id=2059262&section=noticias>, 2009.

CANUTO, João Carlos. **Agricultura Ecológica en Brasil: Perspectivas Socioecológicas**. 200p. Tese de doutorado – Instituto de Sociologia Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba – Espanha, 1998.

CANUTO, João Carlos. Política de Pesquisa com Enfoque Agroecológico como Resposta aos Riscos Sócio-Ambientais da Convencionalização das Agriculturas Ecológicas no Brasil. In: Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Primeiro, 2001, Botucatu. **Anais em CD...**, v.1, 2001.

CAPORAL, Francisco Roberto e COSTABEBER, Jose Antonio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.

CAPORAL, Francisco Roberto. Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromissos com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília, 36pp, 2009.

CARMO, Maristela Simões do. A produção familiar como locus ideal da agricultura sustentável. Em edição de Ângela Duarte Damasceno Ferrerira, A.D.D. e Brandenburg, A.: **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: Ed. Da UFPR, 1998, p218.

CARMO, Maristela Simões do. **(Re) Estruturação do sistema agroalimentar no Brasil: a diversificação da demanda e a flexibilização da oferta**. São Paulo: IEA, 1996.

CARMO, Maristela Simões. Agricultura Familiar e o local na Transição Agroecológica. <http://www.sober.org.br/palestra/12/09O417.pdf> (26/05/2009).

CARSON, Rachel. *Silent Spring*, Boston, Mass.: Houghton Mifflin, 1962.

CASADO, Glória Guzman, SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo e MOLINA, Manuel Gonzalez . **Introducción a la Agroecología como Desarrollo Rural Sostenible**. Madrid: Ed. Mundi-Prensa, 2000.

CANDIDO, Antonio. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. São Paulo: Duas Cidades; Ed. 34, 2001.

CARVALHO, Horacio Martins. *O Campesinato no Século XXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil*. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

CASTRO, Josué. **Geografia da Fome**. Sexta Edição. São Paulo: Editora Brasiliense, 1959.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. Quinta Edição. São Paulo: Editora Ática, 1995.

CHALLACOMBE, D. N.; WHEOER, E. E. Safety of milk from cows treated with bovine somatotropin. *The Lancet*, v. 334, p.815, 17 sept. 1994.

CHAMBERS, R. *Whose Reality Counts?* Bath, England: Intermediate Technology Publications, 1997.

CHAYANOV, Alexander V.. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1974.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa Qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

CMMAD. **Our Common Future: The Brundtland Report**. World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1987.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J.P. 1996). **Futuro Roubado**. Tradução Cláudia Buchweitz. Porto alegre:L&PM, 1997.

CORNWALL. A., GUIJT, I. E WELBOURN, A. Acknowledging process: methodological challenges for agricultural research and extension. Em edição de IAN SCOONES e JOHN THOMPSON.: **Beyond Farmer First**. London: Intermediate Technology Publications Ltda, 1994, p103.

COSTABEBER, José Antônio. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. 422p. Tese de Doutorado (Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia) - ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998.

COSTABEBER, José Antônio. Transição Agroecológica e Ação Coletiva. In: Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Primeiro, julho de 2001, Botucatu. **Anais em CD...**, v.1, 2001.

COSTA NETO, Canrobert. Relações entre agronegócio e agroecologia no contexto do desenvolvimento rural brasileiro. Em Bernardo Fernandes Mançano (org), Campesinato e agronegócio na América Latina: a questão agrária atual. Primeira edição. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

DIRLIK, A. Globalism and the Politics of Place. **Journal of the Society for International Development: 41(2)**, Junho de 1998.

DONATO, Ernani. Sumé: mistério, maravilha, peabiru, Frei Fidélis. Em **Chão e Gente**, No 24, 18-19, Elo, 1997.

DUARTE, Jorge. **As inter-relações organizadas**. <http://www.setor3.com.br/senac2> (20/08/2003).

ECOAGENCIAS. Agrotóxicos triplicam casos de câncer na Argentina. <http://www.ecoagencia.com.br/index.php?open=noticias&id=VZISXRIVONIYHZFVOZIVaN2aKVVVB1TP> (08/05/2011).

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1996.

FAGNANI, Maria Angela. **A questão Ecológica na Formação do Engenheiro Agrícola**. Tese de doutorado na Faculdade de Educação da Unicamp, 1997.

FEPAR. **Antropologia: um breve histórico**. <[http://www.fepar.edu.br/ficha\\_antropologia\\_aula1.doc](http://www.fepar.edu.br/ficha_antropologia_aula1.doc) > (10/10/2003).

FERNANDEZ DURAN, Ramon. La Quiebra del Capitalismo Global: 2000-2030. Crisis multidimensional, caos sistémico, ruina ecológica y guerras por los recursos. Preparándonos para el comienzo del colapso de la Civilización Industrial. El inicio del fin de la energia fosil: uma ruptura histórica total. (nueva versión ampliada y actualizada). [http://www.quiendebeaqui.org/IMG/pdf/el\\_inicio\\_del\\_fin\\_de\\_la\\_energia\\_fosil.pdf](http://www.quiendebeaqui.org/IMG/pdf/el_inicio_del_fin_de_la_energia_fosil.pdf) Ecologistas en Acción, 2011.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Com a crise, fome atingirá 1 bilhão de pessoas, diz ONU**. Em Caderno Dinheiro do Jornal a Folha de São Paulo, B1, em 20 de Junho de 2009.

FRANCO, F. S. Monitoramento Participativo. **Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências**, MMA, Brasília, 2004. Cap. 3.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1975.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FUNTOWICZ, S. y RAVETZ, J. **Epistemología política: ciencia con la gente**. Buenos Aires: Centro Editor de America Latina, 1994.

GALDINO, Mariana; STAMATO, Beatriz; TASSI, Maria Elisa; MOREIRA, Rodrigo M.; PESTELLI, Mariana; BERGAMO, André; e PEREIRA, Silvia. Incentivo da Utilização de Produtos de Plantas Medicinais dos Coletivos de Mulheres do Assentamento Rural Pirituba II em Animais de Produção. **In Congresso Brasileiro de Agroecologia**, Quinto, Novembro, Vitória-ES, 2007.

GALESKY, Boguslaw. Concepts of Rural Sociology. Barcelona: Manchester University Press, 1972.

GEIFULS, Frans, 1997. **80 Herramientas para el desarrollo participativo – Diagnóstico, planificación, monitoramento y evaluación**. San Salvador: IICA/PROCHALATE

GEORGESCU-ROEGEN, N. The entropy law and the economic process. London: Harvard University Press, 1971.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Terceira Edição. São Paulo: Ed. Atlas S/A., 1996.

GOMES, João Carlos Costa. **Pluralismo Metodológico en la Producción y Circulación del Conocimiento Agrário**. 360p. Tese de doutorado – Instituto de Sociologia e Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba – Espanha, 1999.

GOMES, J.C.C.; BORBA, M.. A Moderna Crise dos Alimentos: oportunidades para a agricultura familiar? **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3 pag.52, jul. 2000.

GLIESSMAN, Stephen R. Understanding the basis of Sustainability for Agriculture in the tropics: experiences in Latin America. En Clive A. Edwards et J. (eds) – Sustainable Agricultural Systems.. Ankey/Iowa: Soil and Water Conservation Society, 1990.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: Processos ecológicos em agricultura sustentável. Segunda Edição. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecology: The ecology of sustainable food system. Boca Raton: Taylor and Francis Group, 2007.

GLIESSMAN, Stephen R. The Framework for Conversion. En Stephen R. Gliessman y Martha Rosemeyer, The Conversion to Sustainable Agriculture: principals, processes and Practices. Boca Raton: Taylor and Francis Group, 2010.

GRISOLIA, Cesar Koppe. **Agrotóxicos**: mutações, reprodução e câncer. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.

GUANZIROLI, C.E. e CARDIM, S.E. de (Coord.) **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, fev./2000. 74p.

HECHT, Susanna. A evolução do pensamento agroecológico. In edição de Miguel Altieri: **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

HOBBSAWN, Eric. "Intrudución" en Karl Marx. Formaciones Econômicas Precapitalistas. Ed Crítica, 1979.

HORKHEIMER, Max e ADORNO, Theodor. **Dialética do esclarecimento**. Tradução Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

HUDSON, Mike. **Administrando Organizações do Terceiro Setor**. Tradução: James F. Sunderland Cook. São Paulo: Makron Books, 1999.

IBÁÑEZ, Jesus. Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas. En García Ferrando, Jesús Ibáñez y Francisco Alvira, El analisis de la realidad social. Métodos y tecnicas de investigación. Madrid: Alianza Editorial, 1994.

IBGE. **Censo Demográfico 2002**. <<http://www.ibge.gov.br>> 15/05/2003.

INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUADO. Relatório do Projeto Gigante Guarani. Botucatu: Giramundo, 2007.

INCRA. **O novo retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto**. <<http://www.incra.gov.br/sade/default.asp>> (05/04/2003).

KANT, Immanuel, 1724-1804. **Immanuel Kant: textos seletos / Introdução de Emmanuel Carneiro Leão**. Quarta edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

KEMMIS & MACTAGGART. Como Planificar la Investigación Accion. 3ª Ed. Barcelona, Ed. Laertes S.ª, 1992

KOIFMAN, Segio HATAGIMA, Ana. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. Em organização de Frederico Peres e Josino Costa Moreira: **É veneno ou remédio?** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

KUHN, Thomas S.. **O caminho desde a Estrutura: ensaios filosóficos, 1970-1993, com uma entrevista autobiográfica**. Editado por James Conant e John Haugeland; tradução de Cesar Mortari; revisão técnica Jézio Hernani B. Gutierree. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

LINHARES, Maria Yeda e SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **Terra prometida: uma história da questão agrária no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

MESZAROS, Iztvan. **Para Além do Capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2002).

MICHAEL, Silvia e FREIRE, Andréa. Governo é cúmplice de atos ilegais do MST. Da sucursal de Brasília do Jornal a Folha de São Paulo. Em Folha A4, 26 de fevereiro de 2009.

MISCH, A. Riesgos ambientales para La salud: una evaluación, 1994. En Brown, L.R. (coord.), La situación del mundo. Barcelona: Emecé Editores y CIP/FHEM, 1994.

MOLINA, Manuel Gonzales de. Agroecología, un enfoque sustentable de la agricultura ecológica: los orígenes históricos da Agroecología. Lectura Numero 13 del Modulo de trabajo personal: Programa Interuniversitário oficial de Posgrado. En CASADO, Glória Guzman, SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo e MOLINA, Manuel Gonzalez . **Introducción a la Agroecología como Desarrollo Rural Sostenible**. Madrid: Ed. Mundi-Prensa, 2000

MOLLISON, Bill. **Introdução a Permacultura**. Tradução de André L.J. Soares. Tyalgum: Tagari Publications, 1991.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Edição revista e modificada pelo autor – Décima primeira edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MORIN, Edgar e MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. Tradução de Nurimar Maria Falci. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MOSES, Marion. Introduction: the failure to protect women from pesticides. Em Mirian Jacobs e Bárbara Dinham, Silent Invaders: pesticides, livelihoods and women's health. Zed Books and Pesticide Action Network: London, 2003.

MOREIRA, Rodrigo M.; CARMO, Maristela S. do. As limitações da certificação padronizada de produtos orgânicos como instrumento de transição agroecológica. In: Simpósio-Americano sobre Investigação e Extensão em Sistemas Agropecuários – IESA, 5. e Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção – SBSP, 5., 2002, Florianópolis, SC. Programação e caderno de resumos. Florianópolis:Epagri, 2002. 404p.

MOREIRA, R.M. **Transição Agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP – Brasil**, 153p. Dissertação de Mestrado: Campinas, SP, 2003.

MOREIRA, R.M. e CARMO, M.S. Agroecologia como Desenvolvimento Rural Sustentável. In **Agricultura em São Paulo**, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez: São Paulo, 2004.



MOREIRA, Rodrigo Machado, STAMATO, Beatriz Stamato e CAMPOS, Marcio Gonçalves. O Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA. In Anais do IV Congresso Brasileiro de Agroecologia. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Agroecologia, 2005.

MOREIRA, Rodrigo M. e COSTA NETO, Canrobert P.L. **Mecanismos metodológicos de ater do programa de extensão rural agroecológica - Progera no centro-sul e sudoeste do Estado de São Paulo.** Ponencia presentada AL VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, Porto de Galinhas, 2010.

MARTON, Scarlet. Nietzsche. Em PECORARO, Rossano (org). **Os filósofos: clássicos da filosofia, v.II: de Kant a Popper.** Petrópolis, RJ: Vozes e PUC-RJ, 2008

MOSES, Marion. Introduction: the failure to protect women from pesticides. Em Mirian Jacobs e Bárbara Dinham. **Silent Invaders: pesticides, livelihoods and women's health.** Zed Books and Pesticide Action Network: London, 2003.

NAREDO, J.M. Los recursos naturales y La alimentación humana. Curso Internacional de Estrategia y Planificación Alimentaria. 5 de julio. MAPA. Madrid, 1990.

NORGAARD, R.B. **Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future.** London: Routledge, 1994.

NORGAARD, Richard e SIKOR, Thomas. Metodologia e prática da Agroecologia. In edição de Miguel Altieri: **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba:Agropecuária, 2002.

OLEA, N; OLEA-SERRANO, F; LARDELLI-CLARET, P; RIVAS, A.; BARBA-NAVARRO, A. Inadvertent exposure to xenoestrogens in children. *Toxicol.Ind.Health*; 15(1-2): 151-158, 1999.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. Barbárie ou modernidade – As transformações no campo e o agronegócio no Brasil. Em CARVALHO, H. M. O Campesinato no Século XXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

OLIVIERI, Laura (coord). **O que são redes.** [http://www.rits.org.br/redes\\_teste/rd\\_oqredes.cfm](http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_oqredes.cfm) (20/08/2003).

ORTEGA, E; CAVALETTI, O; BANIFACIO, R; WATANABE, M. Expanded emergy analysis of soybean production in Brasil. In ORTEGA, E & ULGIATI, S. (editors): proceedings of IV Biennial International Workshop “Advances in Emergey Studies. Campinas: Unicamp, SP, Brazil. June, 2004, pages 285-299.

PAUL, Helena and STEINBRECHER, Ricarda. **Hungry Corporations: transnacional biotech companies colonize the food Caín.** London and New Yourk: Zed Books, 2003.

PALERM, Angel. Los Estudios campesinos: orígenes y transformaciones. **Antropología y Marxismo**. Cidade do México: Nueva Imagen CISINAH, 1980.

PECORARO, Rossano (org). **Os filósofos: clássicos da filosofia, v.II: de Kant a Popper**. Petrópolis, RJ: Vozes e PUC-RJ, 2008.

PERES, Frederico, MOREIRA, Josino C. e DUBOI, Gaetan S.. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. Em organização de Frederico Peres e Josino Costa Moreira: *É veneno ou remédio?* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

PETERSEN, Paulo. Introdução. En Construção do Conhecimento Agroecológico: Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia. Articulação Nacional de Agroecologia: Rio de Janeiro, 2007.

PINHEIRO, Sebastião. **Cartilha dos Agrotóxicos**. Porto Alegre: Fundação Juquira Candiru, 1998.

PINHEIRO, Sebastião. A Agricultura Ecológica e a Máfia dos Agrotóxicos no Brasil / Sebastião Pinheiro, Nasser Youssef Nasr e Diocécio Luz. Rio de Janeiro: Edições dos Autores, 1998.

PINHEIRO, Sebastião. **Cartilha da Reforma Agrária**. Porto Alegre: Fundação Juquira Candiru, 1999..

PINHEIRO, Sebastião. Agribusiness e camponeses. Porto Alegre, e-mail para H.M.C., 2004. Em CARVALHO, H. M. O Campesinato no Século XXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

PINTO, Abelardo Gonçalves. Construindo uma nova extensão rural: o potencial dos técnicos da rede pública de São Paulo. Dissertação de mestrado, Campinas, SP: 1998, 114p.

PLOEG, Jan Douwe van der Ploeg. Nuevos Campesinos: campesinos e imperios alimentarios. Barcelona: Icaria Editorial, 2010.

PNUMA. The State of the Marine Environment. PNUMA, Regional Sea's Programme. Nairobi, 1990.

POLLACK , Andrew. **Empresas sabotam estudo de transgênicos**. Em Caderno de Ciência do Jornal a Folha de São Paulo, A10, em 21 de fevereiro de 2009.

POPPER, Karl. **La lógica de la investigación científica**. Madrid: Tecnos, 1997.

PORTO-GONÇALVES, Carlos W. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. Niterói, Inter Thesis, maio, mimeo, 55p, 2004. Em CARVALHO, H. M. O Campesinato no Século

XXXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da Natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PRODER. **Programa de Emprego e Renda**: Diagnóstico Municipal e Plano de Ação Botucatu. SEBRAE/SP, 1999.

QUIST, D. AND CHAPELA, I.H. Transgenic DNA introgressed into Traditional Maize Landraces in Oaxaca, México, *Nature* 414, 6863, 2001: 541-3

REMMERS, Gaston. El desarrollo endogeno en zonas rurales: acertando en un blanco móvil. In edição de CASADO et al. *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid: Ed. Mudi-prensa, 2000.

REMMERS, Gaston. **Con cojones y maestría**: un estudio sociológico-agronômico acerca del desarrollo rural endógeno y procesos de localización en la Sierra de la Contraviesa (España). Ámsterdam: Thela Publishers Amsterdam, 1998.

REVISTA DA HISTÓRIA. **O povo do mato e o povo da cachoeira**. <<http://geocities.yahoo.com.br/historiadebotucatu/rev-fig.htm>>, 10/05/2003.

REVISTA DA HISTÓRIA. **A Localização de Botucatu sobre a Serra**. <<http://geocities.yahoo.com.br/historiadebotucatu/rev-fig.htm>>, 10/05/2003.

RESNICOFF, M.; BASERGA, R. The Insuline-Like Growth Factor Receptor Protects Tumor Cells from Apoptosis "in vivo". *Cancer Research*, v. 55, p.2463-2469, 1 jun. 1995.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ROSSET, Peter; LAPPÉ, Frances Moore; COLLINS, Joseph. **Hunger: Twelve Myths**. Segunda edição. São Francisco: Grove/Atlantic, 1998.

ROELANTS DU VIVIER, F. Agricultura Europea y Médio Ambiente: um porveenir féertil. Barcelona: Editora Asociación Vida Sana, 1988.

SANTOS, Boaventura de Souza. *A globalização e as ciências sociais (org)*. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Ailton Dias dos. *Construção do conhecimento agroecológico: síntese de dez experiências desenvolvidas por organizações vinculadas à Articulação Nacional de Agroecologia*. En *Construção do Conhecimento Agroecológico: Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia*. Articulação Nacional de Agroecologia: Rio de Janeiro, 2007.

SCOTT, James. Los dominados y el arte de la Resistência. Discursos ocultos. México DF, Ediciones Era, 2000.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M., DEUTSCH, M., COOK, S.W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução: Dante Moreira Leite. São Paulo, Herder e Universidade de São Paulo:1967, 687p.

SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. Redescubriendo a Chayanov: hacia um neopopulismo ecológico. **Agricultura e Sociedade, Nº 55**. Madrid: 201-237, 1990.

SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo e MOLINA, Manuel Gonzales de. **Ecología, Campesinado e História**. Eds. Madrid: La Piqueta, 1993b.

SEVILLA-GUZMÁN, E..S. E WOODGATE, G.. Sustainable Rural Development: from industrial agriculture to agroecology. Em edição Michael Redclift e Graham Woodgate: **The International Handbook of Environmental Sociology**, 83-100, Ed. Edward Elgar-U.K, 1997.

SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. As bases sociológicas da agroecologia. In: Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Primeiro, julho de 2001, Botucatu. **Anais em CD...**, v.1, 2001.

SEVILA-GUZMAN, Eduardo e MOLINA, Manuel Gonzalez de. Transição Agroecológica. In **Textos para a IV Maestria en Agroecologia y Desarrollo Rural Sostenible en América Latina y Espanha**. Córdoba: 1995.

SEVILLA-GUZMAN, Eduardo. De **la Sociologia Rural a la Agroecologia**: bases ecológicas de la producción. Barcelona: Icaria Editorial, 2006.

SHANIN, Teodor. El mensage de Chayanov: aclaraciones, faltas de comprensión y la teoría del desarrollo contemporánea. **Agricultura e Sociedad Nº 48**. Madrid: 141-142, 1988.

SILVA, Carlos E. Mazetto. Democracia e sustentabilidade na agricultura brasileira: subsídios para a construção de um novo modelo de desenvolvimento rural no Brasil. Belo Horizonte/Rio de Janeiro, mimeo., 52p. Em CARVALHO, H. M. O Campesinato no Século XXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

SOBREIRA Antônio E. G. e ADISSI, Paulo J. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, 8(4): 985-990, 2003

SORIO, H & HOFFMANN, M.A.. Produção Animal e Agroecologia. In: **Anais do Encontro Internacional Sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Fca-Unesp/Botucatu: Julho de 2001.

STAMATO, Beatriz. Metodologias Participativas: Educação e Ciência para a transformação da realidade. In: II Simpósio Nacional da Ciência e Educação na Pós Modernidade, 2002, Botucatu. Anais do II Simpósio Nacional da Ciência e Educação na Pós Modernidade: Botucatu: Gráfica Igral, 2002 p. 47-51 – SP, 2004.

STAMATO, Beatriz Stamato. Metodologia do PROGERA. Documento interno do Instituto Giramundo referência sobre a metodologia da Investigação Ação Participativa adaptada ao PROGERA. Botucatu: mimeo, 2004.

STRIEDER, Roque. Produção agrícola integrada: a emergência humana do trabalhador agrícola. São Miguel do Oeste, Unoesc, 2000. Em CARVALHO, H. M. **O Campesinato no Século XXI: possibilidade e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil**. Ed. Vozes: Petrópolis, 2005.

TÁVORA, Ricardo. A outra direção da Estância Demétria. Em **Chão e Gente**, No 24, 10-14, Elo, 1997.

THIOLLENT, M. Crítica metodológica, investigação social e enquete operária. Rio de Janeiro, Polis, 1985.

TOLEDO, Victor Manuel. La Racionalidade Ecológica de la producción campesina. Em Eduardo Sevilla Guzmán y Manuel Gonzalez de Molina (eds), Ecología, campesinado e História. Pp 197-218. Madrid: La Piqueta, 1993.

TOLEDO, Victor Manuel. **Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad**: Los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Ciudad de México: UNAM, 1995.

TOLEDO, Victor Manuel, ALAECÓN-CHAIRÉS, Pablo e BARÓN, Lourdes. **La modernización rural en México**: un análisis socioecológico, 1996. (mimeógrafo)

TOLEDO, Victor Manuel y BARRERA-BASSOLS, Narciso. **La memoria biocultural**: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria Editorial, 2006.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. 175 p. São Paulo:Ed. Atlas S/A., 1987

United States Department of Agriculture (USDA). Agricultural Resources – cropland, Water conservation – Situation and Outlook Report. AR-8. Washington, DC: Economic Research Service, 1987.

VILLASANTE, Tomás de. **Quatro redes para mejor vivir**: de las redes sociales a las programaciones integrales. Vol 2. Buenos Aires: Lumen/Humanitas, 1998.

VILLASANTE, Tomás de. Síntomas/Paradigmas y estilos éticos/criativos. Em VILLASANTE, Tomás de, MONTAÑES, Manuel e MARTÍ, Joel. **La invetigación social participativa**. Espanha: El Viejo Topo, p29, 2000.

VILLASANTE, T.R, MONTAÑES, M. Y MARTÍ, J. La Investigación Social Participativa: construyendo ciudadanía. España: Ed. Novagrafik, 2000

VILLASANTE, Tomás de. **Redes e Alternativas**: estratégias e estilos criativos na complexidade social. Petrópolis: Vozes, 2002.

WARDERLEY, Maria Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. Em edição de João Carlos Tedesco: **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.